



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

**USO DE LA INGENIERÍA DE NEGOCIOS EN DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE  
NEGOCIO PARA START UP BASADA EN WEB OPINION MINING**

**PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN INGENIERÍA  
DE NEGOCIOS CON TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

**FRANCISCO JOSÉ PONCE DE LEÓN POLLMAN**

**PROFESOR GUÍA:**  
JUAN D. VELÁSQUEZ SILVA

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:**  
FRANCISCO MOLINA JARA  
JORGE MUJICA ANDRADES  
FELIPE VILDOSO CASTILLO

**SANTIAGO DE CHILE**

**2015**

## RESUMEN EJECUTIVO

---

Opinion Zoom es un proyecto INNOVA del Web Intelligence Consortium Chile Research Centre del Departamento de Ingeniería Civil Industrial de la Universidad de Chile. El proyecto se basa en el desarrollo de algoritmos para el análisis de opiniones, sentimientos y polaridades de comentarios a partir de los datos depositados por los usuarios en las redes sociales, blogs y páginas a fines, en el marco del desarrollo explosivo que ha tenido la Web 2.0 en la última década.

El trabajo de tesis se basa en la definición, desarrollo e implementación de un modelo de negocios que utilice los conocimientos generados por la investigación del proyecto. En particular, se busca mejorar la comunicación entre las organizaciones proveedoras de productos y servicios con los consumidores, caracterizando las preferencias de estos últimos y permitiéndoles a las empresas u organizaciones incorporar modificaciones en sus productos o generar otros nuevos de acuerdo a las opiniones de clientes potenciales y actuales. El beneficio puede alcanzar desde empresas privadas hasta instituciones públicas.

La metodología empleada es la correspondiente a la Ingeniería de Negocios<sup>1</sup>, adoptando el Modelo Lean Canvas en lo referente a la creación del Modelo de Negocio.

En otras palabras, la lógica del trabajo de tesis consistió en extraer, mediante la metodología Lean Canvas, conocimiento del mercado que luego decantó en reglas semánticas de negocios, las que tradujeron en el diseño completo de cuatro servicios: Inteligencia de Clientes, Trending Alert, Impacto de Campañas y Automatización de reportes, incluyendo el desarrollo de un prototipo de aplicación web funcional el cual se utilizó como parte del MVP para validar los servicios.

Posteriormente se diseñó la arquitectura de procesos necesaria para implementar el negocio propuesto, haciendo uso extensivo de los macro-procesos cadena de valor y planificación estratégica.

Por otro lado se evaluó el potencial del negocio mediante cuantificación del mercado objetivo y análisis económico, el cual permitió definir al “Spin-off”, con un VAN de \$28.179.728 para la Universidad en un horizonte de 2 años, como mejor alternativa de funcionamiento para la implementación del negocio desde un punto de vista de aversión al riesgo.

Finalmente se realizó una prueba de concepto en la cual se validó con éxito la idea de negocio diseñada bajo tres dimensiones distintas: concepto, solución y modalidad de cobro, generándose recomendaciones para la próxima iteración del negocio.

---

<sup>1</sup> Barros Oscar, Ingeniería de Negocios.

Dedicada a la memoria de Gabriel Eduardo Lazcano Castro

*"Acostúmbrate a pensar que la muerte no es nada para nosotros. Porque todo bien y todo mal reside en la sensación, y la muerte es privación del sentir. Por lo tanto, el recto conocimiento de que nada es para nosotros la muerte hace dichosa la condición mortal de nuestra vida; no porque le añada una duración ilimitada, sino porque elimina el ansia de inmortalidad. Nada hay, pues, temible en el vivir para quien ha comprendido rectamente que nada temible hay en el no vivir."*

(Carta a Meneceo, 124)

## AGRADECIMIENTOS

---

A mi familia por entregarme su amor, confianza y respaldo en todas las decisiones que he tomado en mi vida. A mi padre por sus consejos de vida, preocupación y ser modelo de mi desarrollo profesional y humano. A mi madre por su amor inmenso y enseñarme el valor del esfuerzo, lucha y perseverancia. A mis hermanos por el complemento que significa cada uno en mi vida. También a mis tatas, primos y tíos, porque también han sido parte importante de mi desarrollo personal.

A Nicole Pacheco por haberme acompañado tan de cerca en estos últimos años, entregándome su amor, compañía y consejos para culminar de la mejor forma este proceso. Al fin los dos estamos listos.

A mis amigos del colegio que me han entregado su amistad por tantos años. En especial a Chiri e Isa por sus consejos en momentos claves, Piter, Piero y Negro por estar siempre cuando los he requerido y al resto de mis amigos: Vidyí, Tatán, Duro, Pili, Cony's, Fabio, Álvaro, Kody, Pancho y Andrei.

A mis amigos de Bachillerato, en especial a Karem, Martín, Nacho, Negro, Lazcano y Rusio, por haberme acompañado en esos dos largos años de incertezas pero también de risas y alegrías.

A Edu, Chapa y mis otros compañeros del Magister, de quienes me llevo el mayor aprendizaje del tiempo que compartimos juntos. También a Ana María y Laura por su enorme apoyo y simpatía durante este proceso.

Al resto de mis compañeros de la Universidad, en particular a Abel por su amistad y mutua colaboración en nuestros trabajos de tesis. También a la gente del Web Intelligence Centre, quienes me compartieron su conocimiento para sacar adelante esta tesis, en especial al profesor Juan y Francisco, quienes fueron un apoyo fundamental en mi trabajo.

Finalmente, a toda la gente de Penta Analytics, en especial a Juanjo y todos mis amigos de Cuentas y Proyectos, quienes me dieron toda la libertad, confianza y flexibilidad para completar mis estudios de magister y dedicar tiempo para mi tesis cuando lo necesitaba.

Gracias a todos por dejarme compartir y aprender de ustedes.

# 1 TABLA DE CONTENIDO

---

1	Introducción.....	1
2	Contexto.....	2
2.1	Contexto general.....	2
2.2	La organización.....	5
2.2.1	Proyecto Opinion Zoom .....	5
2.2.2	Objetivos generales y específicos de Opinion Zoom.....	5
2.2.3	Visión, Misión y Valores de Opinion Zoom .....	6
2.3	Planteamiento estratégico .....	6
2.3.1	FODA.....	7
2.3.2	Fuerzas de Porter .....	8
2.3.3	Modelo Delta de Hax.....	9
2.4	Propuesta de Valor.....	10
3	Trabajo de Tesis.....	11
3.1	Objetivos Generales y Específicos.....	11
3.2	Metodología .....	11
3.2.1	Ingeniería de Negocios.....	11
3.2.2	Lean Canvas.....	13
3.2.3	Arquitectura de Procesos.....	14
4	Modelo de Negocios: Aplicando Metodología Lean Canvas.....	17
4.1	Investigación de mercado orientado a la validación del problema. ....	17
4.1.1	Lean Canvas orientado a la validación del problema.....	17
4.1.2	Iteración 1: Canvas orientado a la validación del problema.....	32
4.2	Investigación de mercado orientado a la validación de la solución.....	38
4.2.1	Solución propuesta inicial .....	39
4.2.2	Inteligencia de Clientes .....	39
4.2.3	Técnica de obtención de información.....	60
4.2.4	Muestra obtenida.....	60
4.2.5	Resultados entrevistas .....	61
4.2.6	Iteración 2: Lean Canvas Orientado a la Solución.....	72
4.3	Propuesta Final Modelo de Negocios .....	74
4.3.1	Modelo de Negocios Final:.....	75

5	Cuantificación del mercado potencial y objetivo.....	82
5.1	Levantamiento de empresas por rubros.....	82
5.2	Segmentación de empresas levantadas.....	82
5.3	Levantamiento de empresas totales del mercado por tamaño y rubro .....	83
5.4	Cálculo de participación de segmentos sobre cada servicio propuesto .....	85
5.5	Resultados de cuantificación de mercado potencial objetivo: .....	87
6	Pricing y Estructura de Ingresos .....	88
6.1	Disposición a pagar extraída de entrevistas.....	88
6.2	Disposición a pagar extraída de la competencia.....	88
6.3	Disposición a pagar final.....	89
7	Prueba de Concepto.....	91
7.1	Metodología .....	91
7.2	Resultados y análisis.....	92
8	Evaluación económica y Modalidades de Operación.....	95
8.1	Modalidades de Operación .....	95
8.2	Evaluación Económica.....	97
8.2.1	Estructura de Costos .....	97
8.3	Flujos de caja según alternativas .....	107
8.3.1	Spin-in.....	108
8.3.2	Alianza con partner consolidado .....	109
8.3.3	Spin-off .....	110
8.4	Análisis de sensibilidad: Penetración de mercado y Royalty .....	114
8.4.1	Metodología y supuestos .....	114
8.4.2	Resultados .....	115
8.4.3	Conclusiones.....	118
9	Plan de Operaciones.....	120
9.1	Estructura Organizacional .....	120
9.2	Antecedentes generales.....	122
9.3	Arquitectura de Macro-procesos y diseño de procesos .....	123
9.3.1	Administración relación con el cliente .....	127
9.3.2	Planificación análisis de la Web y disponibilización de reportes .....	130
9.3.3	Análisis de la Web y disponibilización de reportes .....	131
9.4	Prototipo Producción Web Funcional .....	135

9.4.1	Contexto .....	135
9.4.2	Arquitectura de Procesos .....	135
9.4.3	Arquitectura de Sistema.....	139
9.4.4	Estructura de Datos.....	139
9.4.5	Diagrama Casos de Uso .....	140
9.4.6	Diagrama de Paquetes .....	141
9.4.7	Diagrama de Despliegue.....	142
9.4.8	Diagrama de Secuencia y Secuencia Extendido .....	143
9.4.9	Tecnologías utilizadas.....	146
9.4.10	Vistas del prototipo .....	147
10	Gestión del Cambio .....	150
10.1	Observando la cultura .....	151
10.2	Instalación de prácticas, movilización de roles y entrenamiento .....	152
11	Conclusiones.....	157
11.1	Del modelo de Negocios .....	157
11.2	De la evaluación económica y modalidad de operación.....	158
11.3	De la gestión del cambio .....	158
11.4	Recomendaciones y trabajo futuro.....	159
12	Bibliografía .....	161
13	Anexos .....	163
13.1	Lista completa de empresas entrevistadas .....	163
13.2	Pauta de Entrevista v1.....	163
13.3	Pauta de Entrevista v2.....	165
13.4	Encuesta prueba de concepto.....	167
13.5	Cotización Servicios 2,3 y 4. ....	168
13.6	Cotización WholeMeaning .....	171
13.7	Código Aplicación Web .....	171
13.7.1	Lógica/Action de filtros .....	171

## 2 ÍNDICE DE TABLAS

---

Tabla 1, Segmentos de Clientes iniciales Fuente: Elaboración Propia .....	17
Tabla 2, Agrupación de segmentos de clientes Fuente: Elaboración propia .....	17
Tabla 3, Hipótesis Problemas Canvas V1 Fuente: Elaboración propia .....	22
Tabla 4, Puntuaciones de resultados entrevistas Fuente: Elaboración propia .....	23
Tabla 5, Validación de Hipótesis Fuente: Elaboración propia .....	24
Tabla 6, Atributos Early Adopters Fuente: Elaboración propia .....	26
Tabla 7, Atributos Empresas Fuente: Elaboración propia .....	27
Tabla 8, Segmentos empresas entrevistadas Fuente: Elaboración Propia .....	30
Tabla 9, Aprobación segmentos-hipótesis Fuente: Elaboración propia .....	33
Tabla 10, Muestra obtenida investigación fase II Fuente: Elaboración propia .....	60
Tabla 11, Categorías Software WOM Fuente: Elaboración Propia .....	65
Tabla 12, N° Cuentas de Usuario por Segmento y Servicio Fuente: Elaboración propia .....	69
Tabla 13, Disposición a pagar por Segmento Fuente: Elaboración propia .....	69
Tabla 14, Tabla de puntajes de afinidad de servicios Fuente: Elaboración propia .....	70
Tabla 15, Nivel de afinidad de servicios Fuente: Elaboración propia .....	70
Tabla 16, Nivel de afinidad por segmentos Fuente: Elaboración propia .....	70
Tabla 17, Comentarios Investigación Fase II Fuente: Elaboración Propia .....	72
Tabla 18, Segmentación empresas levantadas Fuente: Elaboración propia .....	83
Tabla 19, Número de empresas según tamaño Fuente: Elaboración propia .....	83
Tabla 20, Mercado Potencial a tomar Fuente: Elaboración propia .....	84
Tabla 21, Tabla de Puntajes Afinidad de Servicios Fuente: Elaboración propia .....	85
Tabla 22, Afinidad por servicio Fuente: Elaboración propia .....	85
Tabla 23, Afinidad por servicio Fuente: Elaboración propia .....	86
Tabla 24, Mercado objetivo por tamaño y servicio Fuente: Elaboración propia .....	87
Tabla 25, Disposición a pagar por segmento Fuente: Elaboración propia .....	88

Tabla 26, Precios Competencia por servicios Fuente: Elaboración propia .....	89
Tabla 27, Precios en USD por tamaño según servicio Fuente: Elaboración propia .....	89
Tabla 28, Promedio de notas encuesta Fuente: Elaboración propia .....	92
Tabla 29, Resultados encuesta por dimension Fuente: Elaboración Propia .....	93
Tabla 30, Precios según encuesta Fuente: Elaboración propia.....	94
Tabla 31, Comparación precios propuestos vs encuesta Fuente: Elaboración propia .....	94
Tabla 32, Resumen modalidades Operación Fuente: Elaboración Propia .....	96
Tabla 33, Items Inversión Fuente: Elaboración propia.....	98
Tabla 34, Costos Recursos Humanos Fuente: Elaboración propia .....	102
Tabla 35, Resumen de Costos por servicio Fuente: Elaboración Propia .....	102
Tabla 36, Costo Ing. Industrial Jr. Centro de Costos Ventas Fuente: Elaboración propia .....	103
Tabla 37, Dedicación Ing. Industrial Junior Fuente: Elaboración propia.....	103
Tabla 38, Costo Ing. Industrial Sr. Centro de Costo Ventas Fuente: Elaboración propia .....	103
Tabla 39, Dedicación Ing. Industrial Senior Fuente: Elaboración propia .....	104
Tabla 40, Sueldo Investigación Fuente: Elaboración propia .....	106
Tabla 41, Otros costos Fuente: Elaboración propia .....	106
Tabla 42, Descripción tasas a calcular Fuente: Elaboración propia .....	115
Tabla 43, Royalties escenario Muy Pesimista Fuente: Elaboración propia.....	115
Tabla 44, Royalties escenario Pesimista Fuente: Elaboración propia .....	116
Tabla 45, Royalties escenario Realista Fuente: Elaboración propia.....	117
Tabla 46, Royalties escenario Optimista Fuente: Elaboración propia .....	117
Tabla 47, Royalties escenario Muy optimista Fuente: Elaboración propia.....	118
Tabla 48, Resumen royalties según alternativa y escenario Fuente: Elaboración propia .....	118
Tabla 49, Resumen Royalties no perdida Fuente: Elaboración propia .....	119
Tabla 50, Resumen royalties con promedio Fuente: Elaboración propia .....	119
Tabla 51, Práctica de trabajo: Gestionar relación con el cliente Fuente: Elaboración propia .....	153

Tabla 52, Práctica de trabajo: Coordinación y planificación de tareas Fuente: Elaboración propia .....	154
Tabla 53, Práctica de trabajo: Acompañamiento del cliente Fuente: Elaboración propia .....	155
Tabla 54, Entrevistas realizadas Fuente: Elaboración propia.....	163
Tabla 55, Cotización Setup y Operación mensual Servicio 2 Fuente: Elaboración Propia .....	168
Tabla 56 Cotización , Setup y Operación mensual Servicio 3 Fuente: Elaboración propia .....	169
Tabla 57, Setup y Operación mensual Servicio 4 Fuente: Elaboración propia.....	170

### 3 ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

---

Ilustración 1 Indicadores Penetración Móvil Fuente: La Tercera.....	2
Ilustración 2 Evolución INSC Fuente: Elaboración propia .....	4
Ilustración 3, Modelo Delta Hax Opinion Zoom Fuente: Elaboración propia .....	10
Ilustración 4, Metodología Ingeniería de Negocios Fuente: Elaboración Propia.....	12
Ilustración 5 Lean Canvas Fuente: Ash Maurya, Running Lean.....	13
Ilustración 6 , Estructura de Macroprocesos Fuente: Elaboración propia.....	15
Ilustración 7, Nivel 1 Macro-Proceso 3 Fuente: Elaboración Propia.....	16
Ilustración 8 Lean Canvas Inicial Fuente: Elaboración Propia .....	18
Ilustración 9, Canvas Organizaciones públicas Fuente: Elaboración propia .....	19
Ilustración 10, Tabla de Resultados entrevistas Fuente: Elaboración Propia .....	23
Ilustración 11 Lean Canvas Segmento 1 - Solución.....	33
Ilustración 12 Lean Canvas Segmento 2 Fuente: Elaboración Propia .....	38
Ilustración 13, Ejemplo de Concurso Fuente: IberoStar .....	40
Ilustración 14, Ejemplo 2 de Concurso Fuente: Samsonite.....	40
Ilustración 15, Identificación de Clientes, sin filtros Fuente: Elaboración Propia.....	45
Ilustración 16, Identificación Navegable Fuente: Elaboración Propia .....	46
Ilustración 17, Conocimiento Fuente: Elaboración Propia.....	47
Ilustración 18, Escucha Fuente: Elaboración Propia .....	48
Ilustración 19, Estructura de Servicios Trending Alert Fuente: Elaboración Propia .....	51
Ilustración 20, Trending Alert: Capa Principal Fuente: Elaboración Propia .....	52
Ilustración 21, Trending Alert: Capa de Reclamos Puntuales Fuente: Elaboración Propia.....	53
Ilustración 22, Trending Alert: Reclamos Generalizados Fuente: Elaboración Propia.....	54
Ilustración 23, Trending Alert: Capa de Contingencia Fuente: Elaboración Propia .....	55
Ilustración 24, Ejemplo Concurso Fuente: Facebook Samsung Chile.....	57
Ilustración 25, Ejemplo Concurso 2 Fuente: Facebook Niu Sushi Bar & Delivery Chile .....	58

Ilustración 26, Impacto de Campañas Fuente: Elaboración Propia .....	59
Ilustración 27, Modelo de Negocios Final Fuente: Elaboración Propia .....	75
Ilustración 28, Resumen Segmentación de Clientes Fuente: Elaboración Propia.....	77
Ilustración 29, Distribución por tamaño Fuente: Servicio de Impuestos Internos .....	84
Ilustración 30, Share de afinidad normalizado Fuente: Elaboración Propia .....	86
Ilustración 31, Precios en UF por tamaño según servicio Fuente: Elaboración Propia.....	89
Ilustración 32, Cotización Inversión Fuente: Elaboración Propia.....	99
Ilustración 33, Setup Servicio 1 Fuente: Elaboración Propia .....	101
Ilustración 34, Operación Mensual Servicio 1 Fuente: Elaboración Propia .....	101
Ilustración 35, Esquema de Remuneración Ing. Industrial Senior 1er año Fuente: Elaboración Propia ...	105
Ilustración 36, Flujo de Caja Alternativa 1, Centro de Costos Fuente: Elaboración Propia .....	109
Ilustración 37, Flujo de Caja Alternativa 1, Universidad Fuente: Elaboración Propia.....	109
Ilustración 38, Flujo de Caja Alternativa 2 Universidad Fuente: Elaboración propia.....	110
Ilustración 39, Flujo de Caja Spin-off, Alternativa 3 Fuente: Elaboración Propia .....	111
Ilustración 40, Cálculo capital de trabajo Fuente: Elaboración propia .....	112
Ilustración 41, Cálculo Capital de Trabajo, Spin-off Fuente: Elaboración Propia.....	112
Ilustración 42, Flujo de Caja Unidad de Negocios, Alternativa 3 Fuente: Elaboración Propia.....	113
Ilustración 43, Flujo de Caja Universidad, Alternativa 3 Fuente: Elaboración Propia.....	113
Ilustración 44, Escenarios según Penetración de mercado Fuente: Elaboración propia .....	114
Ilustración 45, VAN alternativas escenario Muy Pesimista Fuente: Elaboración Propia .....	115
Ilustración 46, Van alternativas Escenario Pesimista Fuente: Elaboración Propia .....	116
Ilustración 47, Van alternativas escenario Realista Fuente: Elaboración Propia .....	117
Ilustración 48, Van alternativas escenario Optimista Fuente: Elaboración Propia.....	117
Ilustración 49, Van alternativas escenario Muy Optimista Fuente: Elaboración Propia.....	117
Ilustración 50, Organigrama OpinionZoom Fuente: Elaboración Propia .....	122
Ilustración 51, Arquitectura de Macroprocesos, OpinionZoom Fuente: Elaboración Propia .....	124

Ilustración 52, Nivel 1 Macro 3 Opinion Zoom Fuente: Elaboración Propia .....	125
Ilustración 53, Macro-proceso Cadena de valor, OpinionZoom Fuente: Elaboración propia.....	126
Ilustración 54, Administración relación con el cliente Fuente: Elaboración Propia .....	127
Ilustración 55, Venta y atención al cliente Fuente: Elaboración Propia .....	128
Ilustración 56, BPMN Generar y evaluar oportunidades Fuente: Elaboración Propia.....	128
Ilustración 57, BPMN Generar propuesta Fuente: Elaboración Propia .....	129
Ilustración 58, BPMN Postventa - Creación de usuarios adicionales Fuente: Elaboración Propia .....	130
Ilustración 59, BPMN Evaluar y planificar capacidad Fuente: Elaboración Propia .....	131
Ilustración 60, Análisis de la Web y disponibilización de reportes Fuente: Elaboración Propia.....	132
Ilustración 61, Proceso producción Fuente: Elaboración propia .....	133
Ilustración 62, BPMN Habilitación de servicios Fuente: Elaboración Propia .....	134
Ilustración 63 BPMN Entrega Fuente: Elaboración Propia.....	134
Ilustración 64, Arquitectura de Macro-procesos Fuente: Elaboración Propia.....	136
Ilustración 65, Nivel 1: Análisis de la Web y disponibilización de reportes Fuente: Elaboración Propia...137	
Ilustración 66, Nivel 2 Análisis de la Web y disponibilización de reportes Fuente: Elaboración Propia....138	
Ilustración 67, Nivel 3: Servicio de Análisis de Opiniones de la Web Fuente: Elaboración Propia .....	139
Ilustración 68, Estructura de Datos Fuente: Elaboración Propia .....	140
Ilustración 69, Diagrama Casos de Uso .....	141
Ilustración 70, Diagrama de Paquetes Fuente: Elaboración Propia.....	142
Ilustración 71, Diagrama de Despliegue Elaboración Propia .....	143
Ilustración 72, Diagrama de Secuencia Elaboración Propia .....	144
Ilustración 73, Diagrama de Secuencia Extendido Fuente: Elaboración Propia .....	145
Ilustración 74, Tecnologías utilizadas Fuente: Elaboración propia .....	146
Ilustración 75, Chart JS Fuente: ChartJS.....	146
Ilustración 76, JQuery Knob Fuente: JQuery Knob.....	146
Ilustración 77, Vista Login Fuente: Elaboración Propia.....	147

Ilustración 78, Vista Principal Filtros Fuente: Elaboración Propia .....	148
Ilustración 79, Proceso cambio de cultura organizacional Fuente: Proceso de cambio cultural propuesto por Eduardo Olguín, 2015 .....	150
Ilustración 80, Cultura Organizacional Fuente: Elaboración Propia.....	151
Ilustración 81, Cotización Wholemeaning Fuente: Cotización enviada por Wholemeaning.....	171

# 1 INTRODUCCIÓN

---

De acuerdo a cifras oficiales<sup>2</sup>, la Universidad de Chile se posiciona como líder en investigación a nivel nacional. Con más de 9.000 publicaciones ISI desde 2005 a la fecha y 900 fondos FONDECYT adjudicados en el mismo periodo, la Universidad concentra más del 30% de la investigación a nivel nacional.

Evidentemente, la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (FCFM) juega un rol importante en ese sentido. En efecto, sólo durante 2012 se publicaron más de 300 papers en revistas científicas y actualmente se cuenta con más de 160 proyectos de investigación FONDECYT en desarrollo<sup>3</sup>, esfuerzos que cooperan para que la FCFM se sitúe dentro de las 5 mejores escuelas de Ingeniería de Latinoamérica<sup>4</sup>

No obstante ello, ha nacido de parte de algunos actores, la preocupación por mejorar la forma en que la Universidad traduce sus esfuerzos investigativos en productos y servicios con alto valor agregado para el mercado. Esto, con el objeto de incrementar el prestigio de la Casa de Estudios, complementar el aporte que hace a la sociedad y, por supuesto, generar, si se permite, nuevos recursos a la Universidad.

Es precisamente allí donde nace la motivación del presente trabajo de tesis, en definir e implementar un negocio para el proyecto Opinion Zoom, perteneciente al Web Intelligence Consortium Chile Research Centre del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile.

Este proyecto encuentra su base en la extracción de opiniones, polaridades y sentimientos de las personas desde los datos obtenidos en la Web: foros, redes sociales como Twitter, Facebook o blogs. Para esto aprovecha una batería de algoritmos emanados precisamente de investigaciones científicas desarrolladas por el grupo de investigación mencionado.

Este informe detalla el trabajo de tesis desarrollado en el marco del Magister de Ingeniería de negocios de la Universidad de Chile.

---

<sup>2</sup> <http://www.uchile.cl/portal/investigacion/investigacion-en-cifras/47646/publicaciones-isi>

<sup>3</sup> <http://ingenieria.uchile.cl/investigacion/presentacion/88471/investigacion-en-la-fcfm>

<sup>4</sup> <http://www.uchile.cl/noticias/71444/primer-ranking-internacional-por-carrera-u-de-chile-a-nivel-mundial>

## 2 CONTEXTO

---

### 2.1 CONTEXTO GENERAL

Durante la última década en Chile se ha experimentado un aumento considerable de la penetración de Internet en los hogares. En efecto, al año 2013, tres de cada cinco hogares poseían algún tipo de conexión a Internet <sup>5</sup>

Junto con lo anterior, nuestro país posee la mayor penetración en redes sociales de Latinoamérica con 497 usuarios de redes sociales por cada 1.000 habitantes <sup>6</sup> durante 2013, con un crecimiento sostenido en los últimos años, tal como muestra la Ilustración 1. Adicionalmente, la frecuencia de conexión ha aumentado también producto de la masificación de los dispositivos móviles, que permiten a los usuarios permanecer conectados en todo momento y lugar, esto se refleja en que el 73% de las conexiones a Internet se realizan hoy en día vía dispositivos móviles <sup>7</sup>.

Indicador	2009	2010	2011	2012	Variación 2011-2012
Penetración de Internet por cada 100 habitantes (Fija+Móvil 3G)	14%	19%	30%	41%	38%
Penetración de Internet por hogares (Fija+móvil 3G) (%)	37%	42%	50%	58%	15%
Penetración banda ancha fija por hogares (%)	35%	37%	39%	41%	4%
Penetración de banda ancha e Internet móvil 3G por cada 100 habitantes	4%	8%	18%	28%	57%
Penetración de Internet móvil 3G por cada 100 habitantes	N/D	N/D	N/D	23%	N/D

**Ilustración 1 Indicadores Penetración Móvil**  
Fuente: La Tercera

El escenario descrito ha generado un aumento explosivo en la cantidad de información que los usuarios dejan, gratuitamente, en la red. Ello ha motivado a muchas empresas y organizaciones a comenzar a concentrar esfuerzos en capturar dichos datos con el objeto de generar información útil acerca de preferencias de consumo, opiniones de marcas, productos o incluso de personas.

---

<sup>5</sup> <http://www.elmercurio.com/blogs/2013/09/21/15449/Internet-en-Chile-3-de-cada-5-hogares.aspx>

<sup>6</sup> <http://www.emol.com/noticias/tecnologia/2012/03/30/533536/chile-es-el-pais-con-mayor-penetracion-de-redes-sociales-en-el-mundo.html>

<sup>7</sup> <http://www.innovacion.gob.cl/2014/03/73-de-las-conexiones-a-internet-en-chile-es-via-celulares/>

Existen principalmente tres fuentes principales de opiniones en la Web, cada una con sus propias características:

- Blogs, sitios de noticias y foros: En éstos son particularmente interesantes de análisis los sitios de “reviewers” de productos, como C|net.com - en el cual se escribe lo bueno y lo malo en forma separada - o tripadvisor.com y amazon.com en los cuales los usuarios dejan opiniones libremente.
- Twitter: Opiniones vertidas en 140 caracteres con una abundante cantidad de éstas vertidas en tiempo real.
- Otros medios: Facebook, Foursquare y otros. Algunas de estas redes pueden presentar dificultades en cuanto al acceso de la información.

Con relación a las fuentes enunciadas, existen más de 5.000 empresas actualmente en Chile con perfiles de redes sociales en la Web<sup>8</sup> y aproximadamente 10 empresas especializadas en Marketing Digital o Social Media<sup>9</sup>.

Lo anterior da cuenta de un mercado cada vez más ocupado de explotar la gran cantidad de información o los canales de comunicación que se generan en la Web, con un volumen informativo que se incrementa día a día.

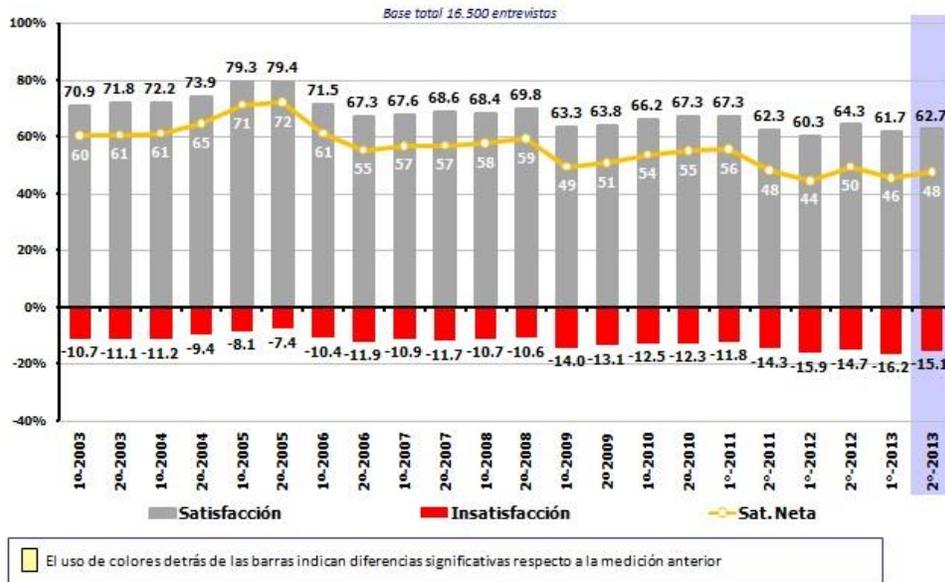
Por otro lado, hoy existen clientes más exigentes y que demandan productos o servicios con mayor dinamismo que en décadas pasadas. Si se analiza la evolución del Índice Nacional de Satisfacción de Clientes, se observa una tendencia a la baja en el nivel de satisfacción en los últimos años, adoptando la curva decreciente sus niveles más bajos en las últimas mediciones.

---

<sup>8</sup> Informe OpinionZoom adjudicación INNOVA

<sup>9</sup> Revisar análisis de competencia en sección siguiente

## Evolución Satisfacción Global con el Servicio



**Ilustración 2 Evolución INSC**  
Fuente: Elaboración propia<sup>10</sup>

Ese escenario no sólo implica un perjuicio para las empresas, que invierten en productos o servicios que no están satisfaciendo completamente las nuevas necesidades de los consumidores, sino que también, un perjuicio para los clientes, quienes no sienten satisfechas a plenitud sus necesidades con lo que ofrece el mercado.

Esta mirada se extiende también al ámbito público, existiendo un descontento generalizado respecto del accionar de las autoridades políticas. Los ciudadanos hoy en día no sienten que sus ideas estén siendo representadas por los políticos, efecto de esto son las bajas cifras de participación ciudadana en las últimas elecciones presidenciales, donde tan solo votaron 5.500.000 personas de un universo electoral de 13.500.000, lo que representa cerca de un 41% de participación<sup>11</sup>

De ahí nace la imperiosa necesidad que las empresas conozcan cada vez mejor no tan solo a sus clientes sino que también los mercados en que se desenvuelven por cuanto cada punto de participación en éste que se gane o se pierda, puede provocar definitivamente el éxito o el fracaso del negocio.

<sup>10</sup> Basado en Benchmark realizado por equipo OpinionZoom, Enero 2014

<sup>11</sup> Datos SERVEL, balotaje elecciones presidenciales 2014

## 2.2 LA ORGANIZACIÓN

### 2.2.1 Proyecto Opinion Zoom

OpinionZoom es un proyecto desarrollado por el Web Intelligence Consortium Chile Research Centre del Departamento de Ingeniería Civil Industrial.

El proyecto se desarrolla en el ámbito del Opinion Mining, que corresponde al procesamiento y análisis de opiniones a partir de los datos alojados en la Web.

OpinionZoom se basa en una experiencia de éxito anterior llamada “Whale Project: Web Hypermedia Analysis Long-term Environment”, desarrollado por investigadores del Departamento de Ingeniería Civil Industrial en la Región de Los Lagos entre 2012 y 2013. Dicho proyecto generó conocimiento para la industria del turismo local a partir de la información depositada por los turistas en diversos “reviews” online como tripadvisor.com u otras que se tradujo en información valiosa sobre las preferencias de los consumidores, lo que permitió generar nuevas ofertas turísticas, mejorar los servicios y concentrar u optimizar los recursos que se invierten en la industria.

Es importante señalar que el Proyecto Whale fue evaluado a nivel internacional y publicado durante la Conferencia Internacional de la IEEE/MIC sobre Web Intelligence, cuyo jurado es conformado por actores privados pertenecientes a grandes empresas a nivel mundial, por lo que visualizan potencialidades comerciales que puedan permitir desarrollar un esplendoroso negocio. En ese sentido, OpinionZoom pretende trabajar sobre los algoritmos generados por el Proyecto Whale, mejorarlos y escalarlos a otras industrias.

Finalmente, el proyecto se adjudicó una línea de financiamiento INNOVA, cuyos objetivos y alcance se detallan en el capítulo siguiente.

### 2.2.2 Objetivos generales y específicos de Opinion Zoom

Objetivo general:

*“Extraer y analizar opiniones, sentimientos e ironía a partir de la información textual en redes sociales para la caracterización de la demanda de productos y servicios”*

Para materializar el objetivo general, se plantean 4 objetivos específicos:

1. Construir un repositorio de palabras claves etiquetadas (corpus) sobre la base del análisis lingüístico de los textos de una comunidad afín usuaria de redes sociales.
2. Adaptar e integrar algoritmos de data mining para extraer patrones que permitan interpretar los datos y generar modelos de predicción de demanda de productos a partir de la información textual en redes sociales.

3. Diseñar, construir y evaluar un prototipo de plataforma de software que integre los algoritmos, los modelos y el repositorio para la predicción de la demanda de productos a partir del análisis de sentimientos e ironía y a partir de la información textual en redes sociales.
4. Valorizar el mercado y la propiedad intelectual y definir una estrategia para el empaquetamiento y transferencia de la tecnología.

### **2.2.3 Visión, Misión y Valores de Opinion Zoom**

#### **Visión:**

*“Ser la empresa de más alta reputación en la industria, reconocida por entregar un servicio de análisis de opiniones preciso, confiable y rápido”*

#### **Misión:**

*“Entregar un servicio de extracción y análisis de opiniones, sentimientos y polaridades, que contribuya a acercar a las distintas organizaciones proveedoras de servicios y productos con los consumidores, propiciando así mejores resultados a las empresas y aporte a la calidad de vida de la comunidad en general a través de la mejor satisfacción de sus necesidades”*

#### **Valores:**

*“Respeto por la privacidad e identidad de las personas”*

*“Veracidad y transparencia en el tratamiento de los datos con el objeto que los resultados obtenidos sean confiables”*

## **2.3 PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO**

Para la definición del planteamiento estratégico de la nueva empresa se realizó un análisis desde el punto de vista de los atributos propios del producto ofrecido, entendiéndolo como elemento de competencia en la industria, y por otro lado poniendo el foco en el cliente y el tipo de relación que la empresa tenga con él. Para el primer análisis se utilizó el modelo de Porter, detectando las fuerzas que interactúan en la Industria y cómo enfrentarlas a partir de las capacidades propias de la empresa. Para esto se realizó un análisis tanto interno como externo, mediante la utilización de la metodología FODA. Para el segundo análisis se utilizó el modelo planteado por Hax, el cual complementa la metodología clásica propuesta por Porter analizando cómo la empresa es capaz de diferenciarse de sus competidores definiendo una estrategia centrada en la relación entre el cliente y la empresa.

### 2.3.1 FODA

#### Fortalezas:

- Ventajas competitivas en investigación científica especializada producto de la existencia de estudiantes memoristas y/o tesisistas pertenecientes a la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile.
- Baja estructura de costos debido a la participación de estudiantes no egresados de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile.
- Prestigio de la Universidad de Chile y del Departamento de Ingeniería Civil Industrial, como patrocinadores del proyecto.
- Algoritmos diseñados para el uso de idioma español nativo.

#### Oportunidades:

- Poca presencia en la Industria de servicios de valor agregado para los clientes, tanto desde el punto de vista de los entregables –reportes con información poco procesada– como de la relación con clientes –softwares especializados en un solo tema, con poco acompañamiento del proveedor–
- Poca desarrollo en la industria nacional de herramientas basadas en uso de idioma español nativo.
- Creciente aumento del uso de redes sociales y penetración de Internet que existe en Chile.<sup>12</sup>

#### Debilidades:

- Alta rotación del personal debido a la presencia de profesionales jóvenes y tamaño actual del proyecto.
- Marco regulatorio complejo bajo el cual se rige la Universidad debido a su naturaleza estatal.
- Poca conocimiento específico en el área del marketing digital.
- Desfase entre los tiempos del proyecto y los trabajos de tesis.

---

<sup>12</sup> <http://www.elmercurio.com/blogs/2013/09/21/15449/Internet-en-Chile-3-de-cada-5-hogares.aspx>

<sup>12</sup> <http://www.emol.com/noticias/tecnologia/2012/03/30/533536/chile-es-el-pais-con-mayor-penetracion-de-redes-sociales-en-el-mundo.html>

### Amenazas:

- Cambio en la política de las empresas proveedoras de redes sociales en relación a las condiciones de explotación de la información.
- Resistencia, de algunos sectores de la industria, en la validación de análisis de redes sociales como una herramienta útil de medición de marca.

### **2.3.2 Fuerzas de Porter**

#### Poder de Negociación Clientes:

Media, debido al alto conocimiento técnico y los costos de I+D para generar servicios de forma interna. Sin embargo, existen costos de cambio bajos, debido a la poca integración de los proveedores de este tipo de herramientas con la cadena de valor de sus clientes.

#### Poder de Negociación Proveedores:

Alta, dado que los proveedores en este caso corresponden a las empresas dueñas de las redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, etc), las cuales poseen un fuerte poder de negociación en sus respectivos canales dado que son los únicos oferentes del servicio. En este sentido, en un futuro próximo alguna de estas compañías podría decidir comenzar a cobrar por la entrega de información o peor aún, establecer restricciones totales al uso de la información, lo que claramente perjudicaría notablemente al proyecto.

#### Amenaza Nuevos Competidores:

Media, debido a que existen altos costos de inversión en investigación especializada y conocimiento de la industria del marketing digital. No obstante ello, existe un paulatino crecimiento de competidores, debido al auge en el uso de redes sociales que se ha experimentado en la última década. Lo anterior motiva a más competidores a asumir costos de I+D en pos de penetrar en un mercado interesante.

#### Amenaza Productos Sustitutos:

Media en la familia de productos relacionados a las redes sociales, dado que existen distintos proveedores de servicios analíticos y aplicaciones, sin embargo éstos tienen campos de acción muy acotados, por lo que no solucionan integralmente los problemas de sus clientes.

Por otro lado, la amenaza de productos sustitutos se clasifica como alta al considerar la gran gama de productos offline de medición de marca que existen actualmente en el mercado.

#### Rivalidad entre los competidores:

Media, dado que la industria aún está atrasada en esta área y OpinionZoom posee una ventaja competitiva en la estructura de costos debido a la presencia de investigación generada por memorias o tesis. No obstante ello, el número de

proveedores de servicios analíticos como los propuestos por el negocio se encuentra en un crecimiento moderado cubriendo todos los aspectos del análisis de social media. Si bien es cierto hoy son pocos los espacios donde existe competencia directa entre proveedores, es esperable que en el largo plazo dichos espacios sí se encuentren colmados y explotados por diferentes proveedores, lo que aumentaría notablemente la competencia.

### **2.3.3 Modelo Delta de Hax**

La estrategia que se plantea para el proyecto OpinionZoom, de acuerdo al Modelo Delta Hax, corresponde a una mezcla entre Solución integral al Cliente y Mejor Producto. Esto debido a que por una parte, existe un fuerte componente de Diferenciación con respecto a lo que existe en la industria, basado en la capacidad de los algoritmos desarrollados en investigaciones anteriores – Whale Project – y también en lo que el propio equipo de OpinionZoom se ha propuesto desarrollar. En particular, estos elementos corresponden a Análisis de Ironías, Detección de Polaridad en las Opiniones, Caracterización de Consumidores, Servicios Especializados para Idioma Español, Cobertura en Tiempo Real y Continua, y por último la entrega de servicios de valor agregado para el cliente. Respecto a este último punto, se pretende que la solución a ofrecer al mercado no se centre en la herramienta en sí misma, sino en el valor que puede agregar de cara al cliente. En ese sentido, se pretende generar servicios que puedan integrarse a la cadena de valor de los clientes y que permitan ofrecer soluciones accionables a sus problemas.

En la misma línea que lo anterior, se requiere redefinir la relación con el cliente atendiendo que en la industria las empresas actuales actúan como generadoras de reportes con información en bruto, sin procesar. OpinionZoom pretende entregar información procesada y que pueda ser utilizada al instante en el proceso de toma de decisiones.

Por último, se pretende entregar estos servicios con amplitud horizontal, es decir, entregando un completo conjunto de servicios que busque satisfacer todas las necesidades del cliente en un solo lugar. Esto dado que hoy en la industria los clientes deben proveerse de una amplia gama de aplicaciones y servicios para satisfacer sus necesidades de *Social Media* si buscan internalizar dichos procesos, o externalizándolos completamente a alguna agencia digital de publicidad, la cual tampoco ofrece servicios en línea, sino reportes periódicos.

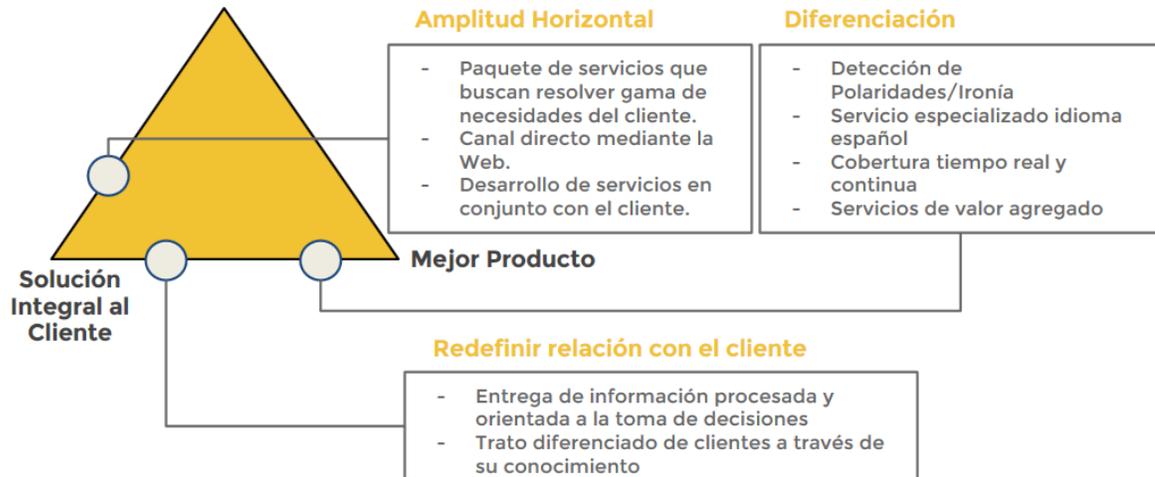


Ilustración 3, Modelo Delta Hax Opinion Zoom  
Fuente: Elaboración propia

Dado lo anterior, desde el punto de vista de la estrategia centrada en el cliente, se exige que la futura empresa se centre en los siguientes lineamientos generales propuestos por Hax:

- Aprendizaje centrado en el cliente.
- Oferta de soluciones altamente adaptables a los distintos clientes.
- Soluciones integrales que busquen satisfacer todas las necesidades del cliente en un solo lugar.
- Utilización de canales directos de relación con el cliente en la medida que sea posible.
- Productos diferenciados de los competidores.

## 2.4 PROPUESTA DE VALOR

La propuesta de valor de OpinionZoom es entregar a los clientes un servicio de análisis de opiniones, a partir de los datos depositados por una comunidad específica en la Web, en forma rápida y confiable, propiciando mejores resultados a las empresas clientes.

OpinionZoom busca, en definitiva, crear valor facilitando la comunicación entre las organizaciones proveedoras de productos y servicios y los consumidores, con mutuo beneficio para los actores. Los primeros pudiendo enfocar de mejor forma sus recursos y esfuerzos productivos de bienes y servicios, y los segundos satisfaciendo sus necesidades de manera más plena provocando un incremento en su calidad de vida.

## 3 TRABAJO DE TESIS

---

En el marco del objetivo específico número cuatro del proyecto Opinion Zoom, se persigue diseñar e implementar un negocio que facilite el empaquetamiento y la transferencia de tecnología desde una esfera investigativa, a una de mercado.

### 3.1 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

#### **Objetivo General:**

"Diseñar un negocio innovador de análisis de opiniones y sentimientos extraídos desde la Web, en el marco del Proyecto Opinion Zoom de la Universidad de Chile"

#### **Objetivos específicos:**

- Caracterizar clientes potenciales e identificar oportunidades de negocio.
- Diseñar una cadena de valor inicial para el potencial negocio.
- Diseñar los procesos de negocios necesarios para soportar el funcionamiento de la cadena de valor Ojo espaciado siguiente.
- Definir la estructura de operación proyecto-universidad que mejor se adapte a la estructura del negocio.
- Evaluar el potencial del negocio mediante cuantificación del mercado objetivo.
- Evaluar el modelo de negocio mediante prueba de concepto y elaboración de propuestas para la siguiente fase del negocio.

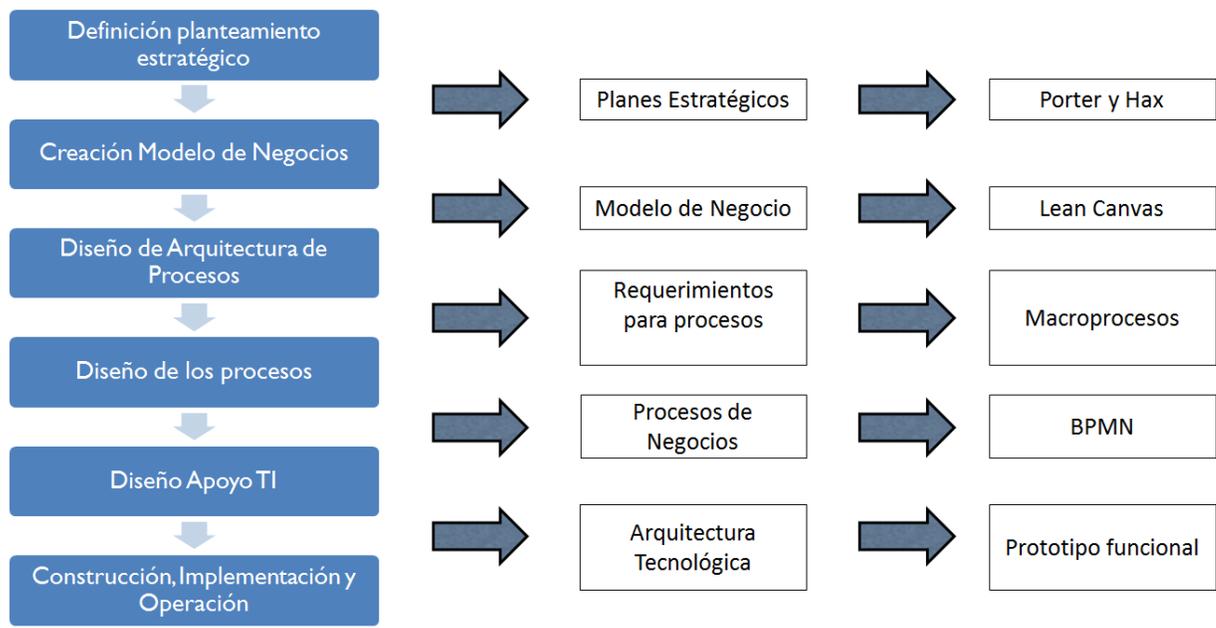
### 3.2 METODOLOGÍA

#### 3.2.1 Ingeniería de Negocios

El Diseño del Negocio implica el desarrollo de los siguientes pasos o fases, basado en la metodología de la Ingeniería de Negocios<sup>13</sup>:

---

<sup>13</sup> Oscar Barros, Ingeniería de Negocios



**Ilustración 4, Metodología Ingeniería de Negocios**  
**Fuente: Elaboración Propia**

El primer paso consiste en formular el planteamiento estratégico de la empresa, que se construye analizando el mercado y estableciendo cuáles son los lineamientos generales que caracterizan al proyecto. Como se explicó anteriormente, se pretende que el posicionamiento estratégico esté alineado con la estrategia de Mejor Producto propuesta por Hax. Además, se debe relacionar dicho planteamiento con la misión y la visión de la organización.

El segundo paso corresponde a la creación del Modelo de Negocio, el que debe obedecer a los lineamientos planteados por el posicionamiento estratégico. Para la búsqueda y definición de este modelo de negocios se utiliza la metodología Lean Canvas que se detallará en la sección posterior.

Una vez obtenido el modelo de negocio, se desarrollarán las agrupaciones de procesos de negocios –los cuales llamaremos Macroprocesos–, que deberán existir para ejecutar el modelo de negocio definido en el paso anterior.

Siguiendo con la metodología de Ingeniería de Negocios, se diseñarán los procesos en detalle a partir de los requerimientos levantados en la sección anterior. Estos procesos serán los encargados de hacer operativo el negocio, levantando los requerimientos de software o tecnologías que se necesiten para ello.

Para la última fase de implementación y operación, se realizará una cuantificación del mercado objetivo y un análisis económico que permita estimar el mejor modus operandi del futuro negocio, considerando las posibles alternativas que se levanten con el director del proyecto, que permitan materializarlo considerando la armonía entre la inversión privada y pública de la Universidad.

Finalmente, se realizará una prueba de concepto, mediante consulta a clientes directos, para validar la idea de negocio propuesta.

### 3.2.2 Lean Canvas

Metodología para creación de Modelos de Negocio propuesta por Ash Maurya<sup>14</sup>. Se trata de una variante del Business Canvas<sup>15</sup> de Osterwalder pero adaptado para *startups*<sup>16</sup> del ámbito del Internet. Este modelo reemplaza algunos bloques del modelo tradicional y propone el planteamiento de hipótesis para validar cada una de ellas, las que son probadas y seleccionadas por medio de iteraciones en el tiempo utilizando aproximaciones del producto que se quiere ofrecer (llamadas MVP, Minimum Viable Product) hasta que se converge a un modelo de negocio que funciona. El objetivo principal de un MVP es aprender rápido sobre el negocio, validando los supuestos claves. A continuación se presenta el esquema del diagrama:

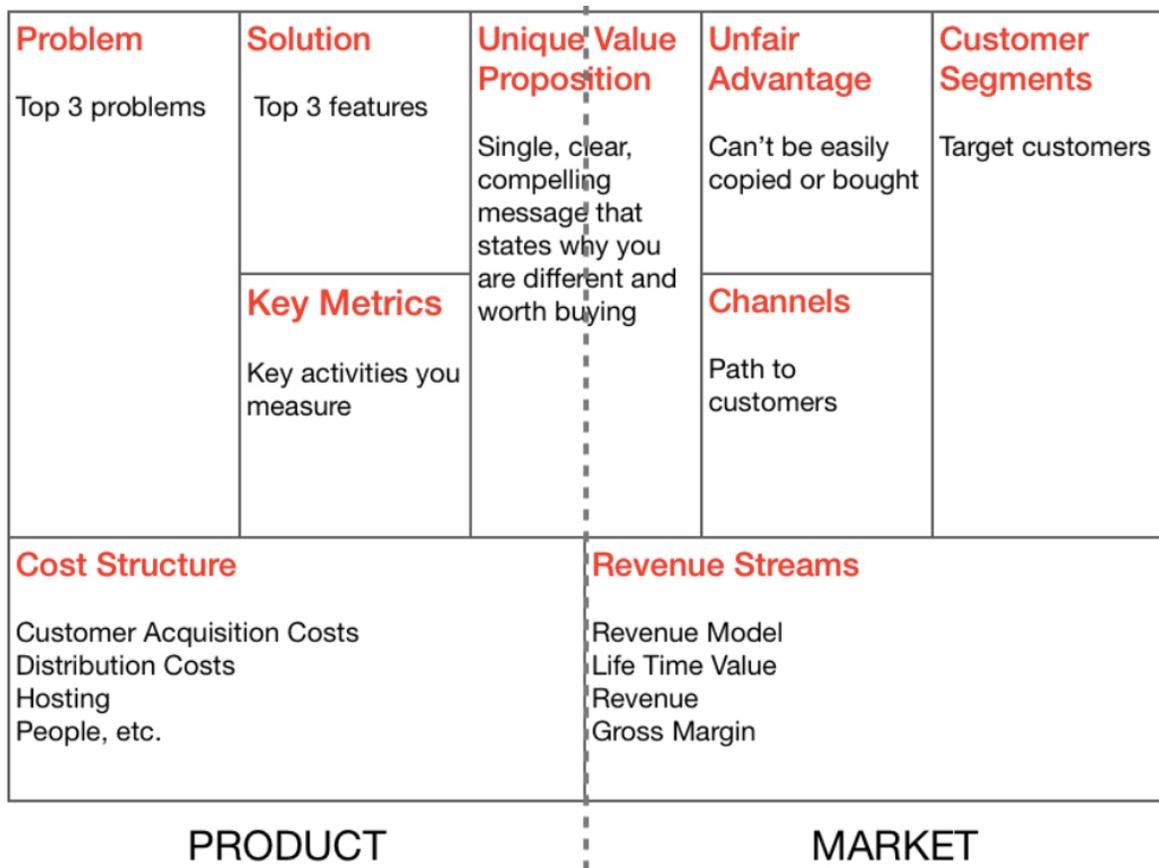


Ilustración 5 Lean Canvas  
 Fuente: Ash Maurya, Running Lean

El modelo de iteración explicado anteriormente se basa en dos fases importantes:

<sup>14</sup> Ash, Maurya, Running Lean: Iterate from Plan A to a Plan That Works (Lean (O'Reilly)), 2012

<sup>15</sup> Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers, 2010

<sup>16</sup> Según Eric Ries (2011), una Startup es una organización humana que genera valor en un entorno de alto incertidumbre, cuyo objetivo es generar un modelo de negocio sustentable

1. **Problem/Solution Fit:** El objetivo de la metodología es converger a un plan de negocio que funcione entregando una solución válida a un problema existente. Para esto, el método plantea la realización de entrevistas a potenciales clientes con el objetivo de afinar e iterar sobre el modelo hasta encontrar un problema que sea verdadero, que esté validado y que sea posible de solucionar. Las entrevistas deben enfocarse en validar el problema detectado y posteriormente en aterrizar requerimientos para entregar una mejor solución.
2. **Product/Launch Fit:** En esta fase lo esencial es lanzar el piloto inicial del producto que se quiere ofrecer, llamado MVP (producto viable mínimo). En esta fase se desarrollan entrevistas sobre el MVP para iterar sobre la propuesta de valor única de manera que esté alineada con la visión del usuario. En este hito, además, se hace uso de métricas basadas en el ciclo adquisición, activación, retención, ingresos y referidos para saber en qué punto se debe mejorar o incorporar ajustes.

### 3.2.3 Arquitectura de Procesos

#### 3.2.3.1 Arquitectura General del Trabajo de Tesis

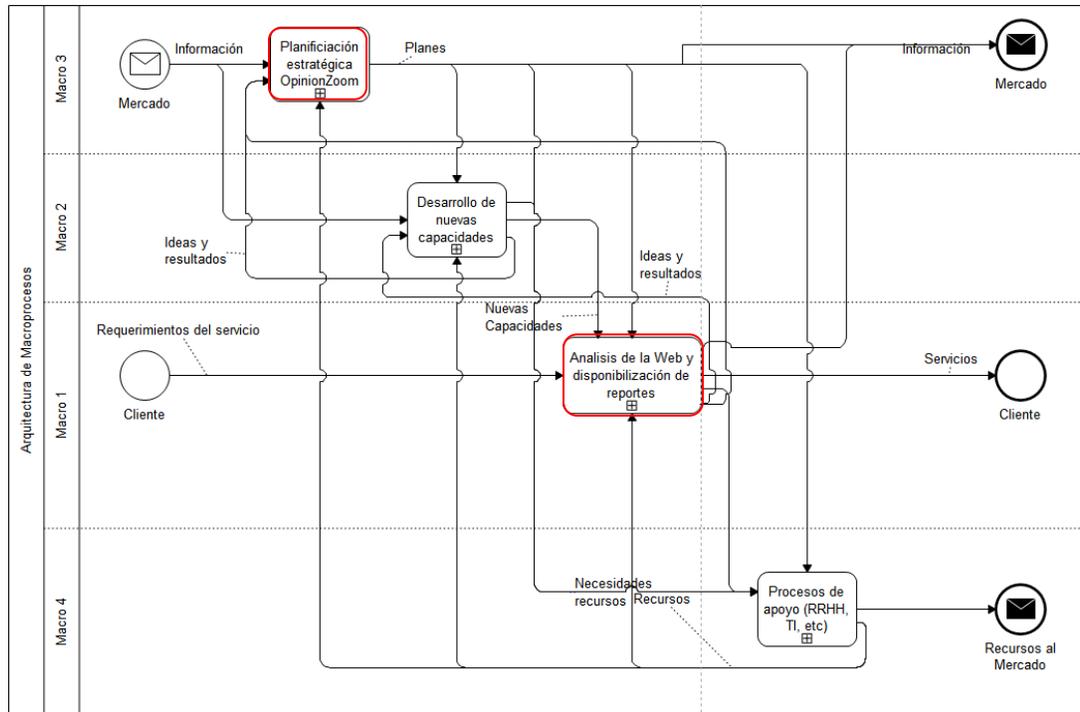
Una vez obtenido un primer Modelo de Negocios validado, los esfuerzos se concentrarán en la construcción de la arquitectura de procesos la cual se basará principalmente en dos Macro-procesos. En primer lugar, como lo que se busca es diseñar un negocio nuevo en forma íntegra, evidentemente se hará uso extensivo del Macro-proceso 3, por cuanto lo primordial es desarrollar los planes con los que se llevará a cabo la producción del servicio en la cadena de valor del negocio.

Esta cadena de valor estará dada por el Modelo de Negocio que se haya definido en el macro-proceso 3, la que se denominará “cadena de valor primaria”.

Dado que se trata de un proyecto nuevo, no tiene sentido analizar la existencia de diferentes cadenas de valor en el negocio para la misma iteración, por lo que es razonable asumir que la estructura de negocio corresponde a negocios con sólo una Cadena de Valor del tipo Macro 1<sup>17</sup>, tal como se muestra en la figura a continuación:

---

<sup>17</sup> Oscar Barros ,Ingeniería de Negocios, Diseño Integrado de Servicios, sus Procesos y Apoyo TI, 2010

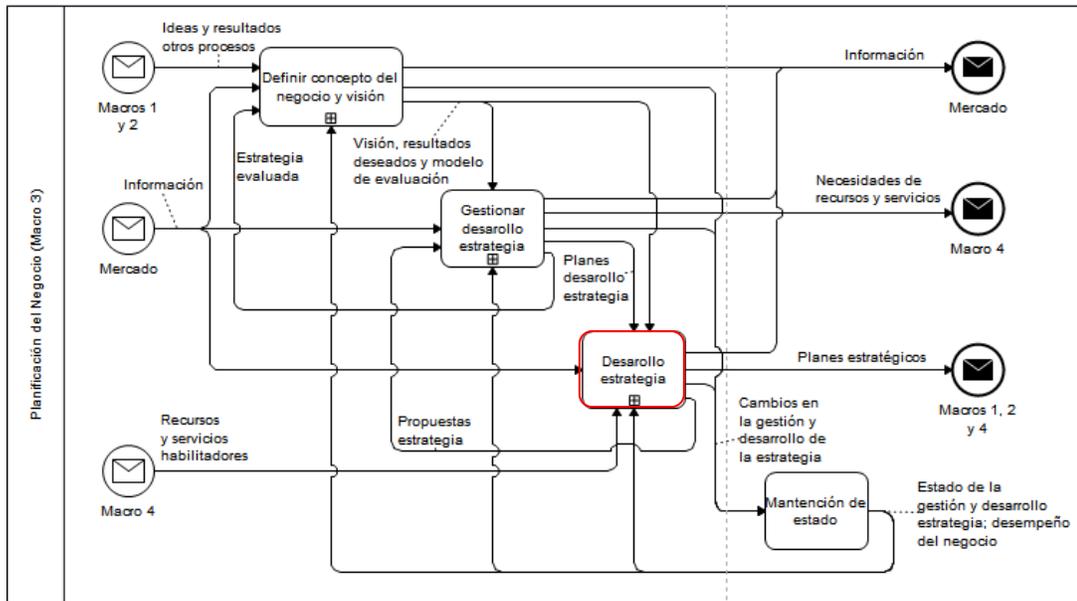


**Ilustración 6 , Estructura de Macroprocesos**  
**Fuente: Elaboración propia**

Respecto al patrón anterior, es importante señalar que dada las características en las que Opinión Zoom se desarrollará, se considera a las redes sociales como proveedores y sus respectivas API como los canales de comunicación con ellas, esto dado que estas empresas son quienes aportarán con el principal insumo del negocio, a saber, la información de comentarios u opiniones.

Otro aspecto relevante es que para efectos de la lectura del Macro-proceso anterior, se considerará al mercado como un conjunto mucho más amplio que sólo los proveedores definidos anteriormente.

Por otro lado, se detalla el Nivel 1 del Macro-proceso 3 “Planificación estratégica Opinión Zoom”, el cual enmarca la lógica de construcción del modelo de negocios que motiva el trabajo de tesis.



**Ilustración 7, Nivel 1 Macro-Proceso 3**

Fuente: Elaboración Propia

Dentro de este macro-proceso, se trabajará mayormente en el proceso “Desarrollo Estrategia”, es decir se asumirán como dados desde la empresa OpinionZoom los lineamientos estratégicos y en base a ellos se definirán planes estratégicos innovadores y valiosos para el cliente. Estos planes estratégicos alimentarán a otros macro-procesos, como “Cadena de Valor”, indicándole de qué manera llevar a cabo la producción del servicio. Finalmente, también se enviarán sugerencias de cambios en la gestión y desarrollo de la estrategia al proceso de “Mantenimiento de Estado”, con el objeto de retroalimentar al proceso “Definir Concepto del Negocio y Visión” e incorporar los cambios de “Visión” que sean necesarios para ir convergiendo a un negocio plausible.

Para la generación de planes estratégicos innovadores y valiosos para el mercado, se utilizará la metodología “Lean Canvas”, explicada anteriormente.

## 4 MODELO DE NEGOCIOS: APLICANDO METODOLOGÍA LEAN CANVAS

---

De acuerdo a la metodología “Lean Canvas” descrita en la sección anterior, se construyó el canvas inicial, con el objeto de decantar el conocimiento inicial respecto al contexto del futuro negocio. Tal como se mencionó anteriormente, para cada segmento de clientes se debe generar un canvas distinto. A continuación se presentan los segmentos de clientes identificados:

Segmentos de Clientes
1. Áreas de Marketing de Empresas Privadas
2. Áreas de Marketing de Organizaciones Públicas
3. Agencias de Publicidad
4. Partidos Políticos

Tabla 1, Segmentos de Clientes iniciales  
Fuente: Elaboración Propia

Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, para la construcción de los diferentes lienzos se agruparán los segmentos expuestos en dos conjuntos: Áreas de Marketing de empresas privadas se unirá con Agencias de Publicidad dado que éstas últimas apuntan a resolver los mismos problemas que las primeras. El segundo conjunto estará conformado por Organizaciones Públicas y Partidos Políticos dado que ambos engloban necesidades de información referentes al sentir de la sociedad respecto a temas contingentes. Las agrupaciones expuestas estarán sujetas a revisión y podrían cambiar conforme se vayan iterando los lienzos que se presentarán a continuación.

Segmentos de Clientes
1. Áreas de Marketing y Agencias de Publicidad
2. Organizaciones Públicas y Partidos políticos

Tabla 2, Agrupación de segmentos de clientes  
Fuente: Elaboración propia

### 4.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADO ORIENTADO A LA VALIDACIÓN DEL PROBLEMA.

#### 4.1.1 Lean Canvas orientado a la validación del problema.

##### 4.1.1.1 Descripción de Segmento de clientes y problemas: Áreas de Marketing y Agencias de publicidad

#### Segmento de Clientes:

Se encuentran definidos como todas aquellas áreas de marketing de empresas nacionales u agencias de publicidad que se interesen por gestionar información a partir de las redes sociales.

Dentro de dichos segmentos de clientes se definen como Early - Adopters a aquellas organizaciones que tengan gran cantidad de información disponible en la Web o que por sus características propias o de la industria donde se desenvuelven sean altamente mediáticas.

### Problemas:

Los problemas identificados y que deberán ser validados son falta de información desde cuatro ejes distintos: propia (seguimiento de marca, campañas o nuevos productos), mercado (competidores, contexto, industria), clientes y potenciales clientes.

Por otro lado, se presume que actualmente las empresas utilizan las encuestas, focus group, encuestas de satisfacción post servicio y otras compañías de Web Mining para solucionar los problemas descritos en el lienzo.

PROBLEMA	SOLUCIÓN	PROPUESTA DE VALOR ÚNICO	VENTAJA COMPETITIVA	SEGMENTO DE CLIENTES
1. Falta de información para seguimiento de marca 2. Falta de información sobre los clientes 3. Falta de información para medir impacto de campañas 4. Falta de información sobre potenciales clientes 5. Dificultad para validar nuevos productos 6. Dificultad para gestionar información relativa al mercado	1. Extraer información de redes sociales ofreciendo servicios de: Analisis de opiniones, sentimientos y polaridades, Caracterización de consumidores, Sistemas de alerta, etc	1. Toda la información de Internet a tu alcance	1. Corpus linguistico Ad-hoc 2. Base científica (equipo permanente de investigadores para el descubrimiento e implementación de nuevas funcionalidades) 3. Prestigio escuela de Ingeniería, Universidad de Chile	1. Áreas de Marketing de diferentes empresas 2. Agencias de Publicidad
ALTERNATIVAS EXISTENTES	METRICAS CLAVES	CONCEPTO DE ALTO NIVEL	CANALES	EARLY ADOPTERS
1. Encuestas 2. Otras compañías de WM 3. Focus Group 4. Encuestas de satisfacción post-servicio	1. Número de envíos de requerimientos 2. Número de contrataciones 3. Número de iteraciones que se usa el servicio	Extracción y Analisis de Opiniones a partir de datos de la Web	1. Conocidos 2. Contactos proyectos pasados 3. Red ICI 4. LinkedIn 5. Landpage	1. Empresas con mayor cantidad de información en la Web 2. Empresas altamente mediáticas o con alta exposición pública
ESTRUCTURA DE COSTOS			ESTRUCTURA DE INGRESOS	
1. Costo de Infraestructura Tecnológica 2. Costo de Infraestructura Física 3. Costo de personal 4. Costo de I+D 5. Costo de mantención			1. Cobro por tipo de servicio	

Ilustración 8 Lean Canvas Inicial  
Fuente: Elaboración Popia

#### 4.1.1.2 Descripción de Segmento de cliente y problemas: Organizaciones Públicas

##### Segmento de Clientes:

Se encuentran definidos como todas aquellas áreas de marketing de empresas nacionales o agencias de publicidad que se interesen en gestionar información a partir de las redes sociales.

Inserto en este segmento, se definen como Early - Adopters a aquellas organizaciones que tienen gran cantidad de información disponible en la Web o que por sus características propias o de la industria donde se desenvuelven son altamente mediáticas.

### Problemas:

Se identificaron problemas relativos a la falta de información en los ejes: comunidad, intereses sociales. Además de problemas para anticiparse a problemas sociales o crisis, y dificultad para conocer la afinidad o rechazo respecto a distintas propuestas de carácter públicas.

PROBLEMA	SOLUCIÓN	PROPUESTA DE VALOR ÚNICA	VENTAJA COMPETITIVA	SEGMENTO DE CLIENTES
1. Falta de información sobre intereses y opiniones de la comunidad 2. Dificultad para anticiparse a problemas sociales 3. Dificultad para medir afinidad/rechazo de propuestas	1. Extraer información de redes sociales ofreciendo servicios de: Analisis de opiniones, sentimientos y polaridades, Caracterización de consumidores, Sistemas de alerta, etc	1. Toda la información de Internet a tu alcance	1. Corpus linguistico Ad-hoc 2. Base científica (equipo permanente de investigadores para el descubrimiento e implementación de nuevas funcionalidades) 3. Prestigio escuela de Ingeniería, Universidad de Chile	1. Partidos Políticos 2. Organizaciones públicas
ALTERNATIVAS EXISTENTES	MÉTRICAS CLAVES	CONCEPTO DE ALTO NIVEL	CANALES	EARLY ADOPTERS
1. Encuestas 2. Otras compañías de WM	1. Número de envíos de requerimientos 2. Número de contrataciones 3. Número de iteraciones que se usa el servicio	Extracción y Analisis de Opiniones a partir de datos de la Web	1. Conocidos 2. Contactos proyectos pasados 3. Red ICI 4. LinkedIn 5. Landpage	1. Organizaciones con mayor exposición mediática
ESTRUCTURA DE COSTOS			ESTRUCTURA DE INGRESOS	
1. Costo de Infraestructura Tecnológica 2. Costo de Infraestructura Física 3. Costo de personal 4. Costo de I+D 5. Costo de mantención			1. Cobro por tipo de servicio	

Ilustración 9, Canvas Organizaciones públicas

Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.1.3 Descripción de bloques compartidos para ambos segmentos

De los bosquejos anteriores se puede apreciar que los bloques de "Solución", "Propuesta de Valor Única", "Ventaja Competitiva", "Canales", "Métricas Claves y Estructura de Costos e Ingresos" se mantienen para ambos lienzos. Dado lo anterior, a continuación se describen dichos bloques:

### Solución:

Se propone como solución a las problemáticas descritas la implementación de un sistema que extraiga la información a partir de las redes sociales y otros sitios de la Web, con el objeto de ofrecer servicios de análisis de opiniones, sentimientos,

polaridades, caracterización de consumidores, generación de sistemas de alerta, etc. Esta solución pretende atacar cualquiera de las problemáticas discutidas anteriormente, independiente del segmento de cliente. No obstante ello, el modus operandi de la comercialización podrá variar dependiendo del cliente que se atienda.

### **Propuesta de Valor Única:**

La propuesta de valor escogida es "Toda la información de Internet a tu alcance", y el concepto de alto nivel asociado es: Extracción y análisis de opiniones a partir de datos de la Web. Este último corresponde a una descripción breve y concisa para describir el producto.

### **Ventajas Competitivas:**

Dentro de las ventajas competitivas que destacan para Opinion Zoom se encuentra el trabajo en base a un corpus lingüístico ad-hoc, generado nativamente en español chileno, lo que sin duda otorga una ventaja en términos de calidad de los análisis extraídos.

Otra ventaja es el cuerpo de investigadores con que cuenta la Universidad. Esto se traduce en una continua búsqueda y estudio de posibles mejoras al funcionamiento del servicio.

Finalmente, la última ventaja competitiva hace referencia al prestigio de la Universidad de Chile. Ésta constituye sin lugar a dudas, un elemento difícil de imitar y que genera alto valor.

### **Canales**

Los canales que se utilizarán para lograr la comunicación con los clientes serán en una primera etapa: LinkedIn, contactos universitarios, proyectos pasados y el landing page. Este último concepto se refiere a aquellas páginas webs a la cual el usuario llega luego de apretar un banner. La funcionalidad es transformar visitas en clientes, por lo que su construcción debe ser potente, concisa y debe posibilitar la comunicación entre potencial cliente y desarrollador.

### **Estructura de Costos**

Un primer apronte a la estructura de costos involucraría los siguientes ítems: Costos de Infraestructura Tecnológica (como servidores de procesamiento, servidores web, conexión de datos, etc.), Infraestructura Física (como oficinas, escritorios, mesas, sillas, etc.), Costos de Personal y Mantenimiento, y finalmente Costos Asociados a la Investigación Continua.

### **Estructura de Ingresos**

La estructura de Ingresos se basa en los cobros que realiza la empresa por el servicio que se está diseñando. A priori se establece que los sistemas de contratación

podrían obedecer a los formatos Premium o Freemium<sup>18</sup>. En relación al precio, una vez se genere el prototipo se comenzará a testear la disposición a pagar de los potenciales clientes.

Además, se pretende que los precios sean relativos a los servicios demandados, ofreciendo planes o contratos con distintos niveles de detalle.

#### **4.1.1.4 Formulación de hipótesis a partir de primer lienzo.**

Del bosquejo anterior, se procedió a formular las hipótesis respecto al problem/market fit, el cual como se comentó anteriormente se concentra en los bloques relacionados con el Segmento de Cliente y los Problemas. De acuerdo a la metodología Lean Canvas, estas hipótesis deben ser validadas directamente en entrevistas con futuros clientes.

Para esta primera iteración se utilizarán los mismos grupos de segmentación que los usados en los lienzos: Áreas de Marketing - Agencias de Publicidad y Organizaciones públicas - Partidos políticos.

Los ejes principales de información que se abordaron para la formulación de hipótesis corresponden a:

- Información para el seguimiento de marca.
- Información de los clientes.
- Información de los potenciales clientes.
- Información para la validación de productos/servicios actuales o futuros.
- Información para la evaluación de campañas publicitarias.
- Información sobre la industria (contexto, competidores, etc).

Estas directrices de información se escogieron analizándose las capacidades del producto que se pretende diseñar, sin perjuicio de que conforme se avance en la investigación, podrían ir surgiendo nuevos conceptos que validar.

Para efectos de la validación de las hipótesis, se considerarán los early-adopters definidos en los lienzos anteriores. Para la identificación de estos usuarios se empleará la lógica "búsqueda de prospectos" descrita anteriormente.

Finalmente, a cada hipótesis se le asoció un umbral de validación, el cual indica el mínimo grado de aprobación que debe poseer cada una de ellas para ser considerada como válida.

---

<sup>18</sup> Freemium es un modelo de negocio que trabaja ofreciendo productos o servicios claves de forma gratuita y cobrando otros con características especiales o más avanzadas de forma premium, Chris Andersons, Free: The future of a Radical Price, HC 2009

Hipótesis	Umbral de Validación
Las empresas tienen problemas de información para realizar seguimiento de marca	75%
Las empresas tienen problemas para captar información de sus clientes	75%
Las empresas tienen problemas de información para evaluar impacto de campañas	75%
Las empresas tienen problemas para captar información de prospectos	75%
Las empresas tienen problemas de información para validar sus productos futuros o actuales	75%
Las empresas tienen problemas para gestionar la información de mercado	75%

**Tabla 3, Hipótesis Problemas Canvas V1**  
Fuente: Elaboración propia

#### 4.1.1.5 Técnica de obtención de información

De acuerdo a la metodología Lean Canvas, una técnica de investigación exploratoria sugerida para validar las hipótesis es la de entrevistas en profundidad.

Para ello, se propuso la realización de 15 entrevistas con potenciales clientes de distintos rubros, entre ellos: Turismo, Medios de Comunicación, Telecomunicaciones, Salud, Instituciones Sociales, Financieras y Publicidad. En el anexo 9.2 se describe la pauta de entrevista confeccionada, la cual aborda los ejes de información propuestos en la sección anterior.

Respecto a los contactos, se enfocó la búsqueda de contactos que ocuparan cargos relativos a gerencias o jefaturas de las áreas de inteligencia comercial o de negocios, marketing, relación con el cliente o fidelización. Para el caso de las agencias de publicidad se recurrió a analistas de medios, publicistas y Key Account Managers (KAM). La selección de cargos se realizó con el objeto de entrevistar a aquellas personas que más experiencia tuvieran y cuyo poder de decisión dentro de las empresas fuera relevante.

#### 4.1.1.6 Entrevistas realizadas

Las entrevistas se desarrollaron entre el 23 de julio y el 30 de octubre y la lista de entrevistados se puede revisar en el Anexo 1. A partir de estas entrevistas se pueden desprender resultados tanto cualitativos como cuantitativos. Para estos últimos se diseñó una matriz de validación, con el objeto de decantar las conclusiones de cada entrevista en métricas simples que permitan compararlas y definir criterios parejos de validación.

## Resultados cuantitativos

A continuación se presenta la tabla resumen de los resultados obtenidos de las entrevistas realizadas. Para la generación de resultados se utilizaron las siguientes puntuaciones:

Puntos	Validación
0	No preocupa
1	Preocupa pero no se toman medidas
2	Se toman medidas pero no se perfeccionan
3	Se toman medidas y se perfeccionan

**Tabla 4, Puntuaciones de resultados entrevistas**  
Fuente: Elaboración propia

El sistema de puntos se asignó de acuerdo a la premisa que para comprobar preocupación real sobre una temática, no basta sólo con manifestarla con palabras, sino que, además, se debe comprobar mediante actitudes concretas. En función de lo anterior, se otorgó mayor credibilidad a aquellas empresas que además de manifestar preocupación, ya han tomado medidas en el asunto, y en el mejor de los casos se les otorgó máximo puntaje a aquellas que mantienen procesos de mejora continua para dichas acciones.

Se presenta a continuación la matriz de resultados:

Id	Hipotesis	Entel E-Com	Entel Mkt	Movistar	Turavion	La Araucana	Buscalibre	Cruzblanca	BBDO	Mega Mkt	VTR	Ñuñoa	% Aprobación
H.1	Las empresas tienen problemas de información para realizar seguimiento	2	3	2	2	3	0	3	3	3	2	3	78,8%
H.2	Las empresas tienen problemas para captar información de sus clientes	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	1	84,8%
H.3	Las empresas tienen problemas de información para evaluar impacto de	3	3	3	1	3	2	2	3	3	2	3	84,8%
H.4	Las empresas tienen problemas para captar información de prospectos	1	3	3	1	3	1	2	3	2	3	1	69,7%
H.5	Las empresas tienen problemas de información para validar sus productos	2	3	2	2	3	1	2	3	3	3	3	81,8%
H.6	Las empresas tienen problemas para gestionar la información de	2	3	2	2	3	0	3	3	1	2	3	72,7%

**Ilustración 10, Tabla de Resultados entrevistas**  
Fuente: Elaboración Propia

Por lo tanto, de acuerdo a los umbrales descritos en la sección anterior, se presenta a continuación el estado de validación de cada una de las hipótesis.

Id	Hipótesis	Umbral	% Aprobación	Estado
H.1	Las empresas tienen problemas de información para realizar seguimiento de marca	75%	78,8%	Validada
H.2	Las empresas tienen problemas para captar información de sus clientes	75%	84,8%	Validada
H.3	Las empresas tienen problemas de información para evaluar impacto de campañas	75%	84,8%	Validada
H.4	Las empresas tienen problemas para captar información de prospectos	75%	69,7%	Rechazada
H.5	Las empresas tienen problemas de información para validar sus productos futuros o actuales	75%	81,8%	Validada
H.6	Las empresas tienen problemas para gestionar la información de mercado	75%	72,7%	Rechazada

**Tabla 5, Validación de Hipótesis**  
Fuente: Elaboración propia

## Resultados cualitativos

A partir de las entrevistas realizadas, se han descubierto elementos que deben ser considerados en las siguientes iteraciones del Modelo de Negocio, como por ejemplo:

- Es difícil considerar a las startups, emprendimientos, o empresas jóvenes dentro del segmento de clientes de la empresa. Dado que según lo afirmada por ellas mismas "cuando se está comenzando o una empresa lleva poco tiempo, el foco de las inversiones está en crecer, y es difícil capturar información de algo que aún no existe".
- Muchas de las empresas que validan necesidades de información en varios de los ejes planteados, creen resuelta su situación mediante la utilización de encuestas de satisfacción usando el canal web, telefónico o presencial, o mediante la utilización de softwares como Google Analytics o Radian6, por lo que es necesario armar propuestas de valor que acentúen los beneficios de usar herramientas de Web Opinion Mining versus las nombradas.
- Las agencias de publicidad son reticentes a utilizar productos como Opinion Zoom, dado que ellas desconfían, en general, en la capacidad de los equipos computacionales para realizar el trabajo que actualmente efectúa una persona, y que incorpora la expertiz en áreas del

conocimiento muy diversas cómo: sociología, lingüística, comportamiento del consumidor, sicología, etc.

- La generación de alarmas de temas "hot" es un servicio que ha sido nombrado por todos como una necesidad, dado que entrega la posibilidad de anticiparse a problemas, por lo que debería ser agregado en una próxima iteración.
- Existe un mayor potencial de interés en OpinionZoom de aquellas empresas catalogadas como B2C -Business to Customer-, es decir, compañías que poseen contacto directo con el consumidor final, esto dado que empresas que ejecutan su trabajo en partes no visibles de la cadena de valor, tienen poca exposición mediática y por tanto el nivel de contenidos que se encuentra de ellas en la Web es reducido.
- Los problemas que más preocupación generan en las empresas son aquellos que pueden ser solucionados mediante acciones concretas. En ese sentido, se muestra mayor afinidad por resolver problemas tácticos que estratégicos. (definición de promociones, segmentación de clientes, relación con clientes, validación de productos, etc.). En otras palabras, lo importante es aterrizar los problemas a la realidad.
- Los canales de comunicación no mostraron mayor interés en herramientas de Web Mining, dado que actualmente la industria en la que se desenvuelven se encuentra gobernada por otro tipo de indicadores, como el rating<sup>19</sup>. Por otro lado, tampoco tienen definido o les preocupa interactuar con sus clientes finales, dado que son muy difíciles de detectar dado el alto dinamismo del rubro.
- Todas las empresas coinciden en la necesidad de recibir información procesada y accionable como resultados de los análisis, por cuanto ellas quieren soluciones reales y prácticas para sus problemas de información, y no pagar por algo que genere más gasto en horas hombre para analizar y procesar información.
- Si bien las instituciones públicas entrevistadas mostraron un alto nivel de interés por herramientas innovadoras de "escucha ciudadana", se destaca también las dificultades que ellas mismas reconocieron para poder incorporar internamente dichas herramientas en sus procesos de

---

<sup>19</sup> <http://www.timeiboep.cl/timeiboep/rating.asp>

análisis, principalmente por la resistencia interna al cambio que presentan estas organizaciones.

- Respecto a los canales de comunicación con los clientes, debe siempre recurrirse en primera instancia a las áreas de Marketing o Business Intelligence, dado que el resto de las áreas no poseen su foco en la captura de información y por tanto no poseen la potestad o el conocimiento para decidir la importancia de contar con servicios como los ofrecidos por OpinionZoom.

#### 4.1.1.7 Segmentación de clientes a partir de Investigación Exploratoria

Para la segmentación de clientes se utilizó la información levantada durante las entrevistas. Para ello, se clasificó según atributos a las empresas entrevistadas con el objeto de analizar qué atributos en los entrevistados favorecen el nivel de preocupación por los problemas resumidos anteriormente en las hipótesis. Los atributos elegidos fueron los siguientes:

Atributos	Detalle
Tipo Industria:	Publicidad, Turismo, Comunicaciones, Telefonía, Internet, Retail, Finanzas, Salud
Tipo de Negocio <sup>20</sup> :	B2B, B2C
Market share de la Industria <sup>21</sup>	TOP 1, TOP 2, TOP 3, TOP 4 o BAJO
Menciones en la web	Número de apariciones en la Web
Club de afiliación	1= Beneficios, Descuentos, Sistema de puntos, etc 0= Nada
Reclamos	SERNAC
Número de Canales en Medios	Twitter, Facebook
Número de Seguidores	Suma simple de seguidores por canal

**Tabla 6, Atributos Early Adopters**  
Fuente: Elaboración propia

<sup>20</sup> <http://www.cea.es/upload/ebusiness/modelos.pdf>

<sup>21</sup> [https://www.svs.cl/documentos/rof/rof\\_2013030022955.pdf](https://www.svs.cl/documentos/rof/rof_2013030022955.pdf)

<http://ranking.supersalud.gob.cl/574/w3-article-4417.html>

<http://starterdaily.com/estudios/2014/05/20/ranking-de-agencias-e-inversion-publicitaria-chile-2013-un-triunfo-local/>

<http://www.anatel.cl/fecus.php>

[http://entel.cl/inversionistas/pdf/Presentacion\\_L\\_Vial\\_Marzo\\_2014.pdf](http://entel.cl/inversionistas/pdf/Presentacion_L_Vial_Marzo_2014.pdf)

<http://es.slideshare.net/nacioncl/subtel-estadsticas-2013>

<http://www.sernac.cl/wp-content/uploads/2014/01/Ranking-Reclamos-Telecomunicaciones-2013.pdf>

Luego se completaron los datos para cada una de las empresas entrevistadas a excepción de las entidades públicas y las agencias de publicidad, generándose la siguiente matriz:

<b>Atributos</b>	<b>Entel</b>	<b>Movistar</b>	<b>Turavion</b>	<b>La Araucana</b>	<b>Buscalibre</b>	<b>Cruzblanca</b>	<b>Mega</b>	<b>VTR</b>
Tipo Industria:	Telefonía	Telefonía	Turismo	Finanzas	Retail	Salud	Comunicación	Internet
Tipo de Negocio:	B2C	B2C	B2B	B2B	B2C	B2C	B2C	B2C
Market share de la Industria	TOP 1	TOP 2	BAJO	TOP 2	BAJO	TOP 2	BAJO	TOP 2
Menciones en la web <sup>22</sup>	19.800	22.588	11	541	565	90	28.452	102.000
Club de afiliación	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	No	No
Reclamos <sup>23</sup>	69.000	69.000	2.774	61.000	9.000	4.200	193	69.000
Número de Canales Digitales	4	3	2	1	3	2	2	4
Número de Seguidores	1.087.905	818.502	4.459	150	81.251	87.591	630.673	178.035
% Validación Problemas	100%	83%	58%	100%	42%	83%	92%	83%

**Tabla 7, Atributos Empresas**  
Fuente: Elaboración propia

<sup>22</sup> www.topsy.com

<sup>23</sup> SERNAC

Usando la información anterior y la recopilada mediante la investigación exploratoria, se definen los siguientes segmentos:

**Segmento 1: Empresas con alta exposición mediática, con una alta relación con sus clientes.**

Corresponden a empresas con una alta exposición pública producto del tipo de servicio que proveen, el cual corresponde generalmente a aquellos de carácter básico<sup>24</sup>, y la gran participación de mercado que concentran, siempre dentro de los TOP 3 de sus industrias. Dicha naturaleza las lleva a desarrollarse en condiciones muy exigentes desde el punto de vista del Nivel de Servicio que deben presentar, lo que se manifiesta en altas tasas anuales de reclamo SERNAC (sobre 50 mil).

La alta relación con los clientes se identifica de acuerdo a los siguientes niveles en los atributos detallados anteriormente: Menciones en la Web sobre 15.000; Existencia de clubes de afiliación, sobre 3 canales digitales distintos para la comunicación virtual con los clientes, junto con un alto número de seguidores en dichos canales, cuya suma sea mayor a los 100 mil.

La principal preocupación de estas empresas está orientada a cómo poder conocer más sobre sus clientes, segmentándolos de acuerdo a antecedentes adicionales que herramientas de Web Opinion Mining pueden entregar. También existe una preocupación por gestionar nuevas formas de escucha ciudadana, y cómo poder decantar estas nuevas oportunidades en herramientas accionables o de operación para mejorar la satisfacción de los clientes.

Un ejemplo de estas empresas pueden ser: Entel, Movistar, VTR -Internet y Telefonía-

En cuanto a las herramientas usadas actualmente, la mayoría se basa en el uso de encuestas mediante su portal web, o estudios de mercado ad-hoc realizados de forma semestral o trimestral. Para la gestión de las redes sociales utilizan herramientas como Radian6<sup>25</sup>.

**Segmento 2: Empresas con alta exposición mediática cuyo foco de negocio no esté orientado en la relación directa y continua con sus clientes.**

Corresponden a empresas con una alta exposición mediática, pero que no presentan propuestas potentes en términos de relación con sus clientes. La alta exposición pública se debe a que corresponden generalmente a empresas que proveen servicios básicos como Electricidad, Agua, Gas, o a compañías que se encuentran insertas en rubros altamente mediáticos como la salud (isapres), la previsión social (AFPs) o las comunicaciones (canales de televisión, radios, etc.).

Con relación a estas empresas, el número de reclamos son moderados (inferior a 50 mil anuales), y presentan pocos canales de comunicación con sus clientes, manifestándose en los siguientes atributos: Menciones en la Web bajo 15.000 al mes,

---

<sup>24</sup> <http://www.sernac.cl/sus-derechos-en-servicios-basicos/>

<sup>25</sup> <http://www.exacttarget.com/products/social-media-marketing/radian6>

ausencia de clubes de afiliación como estrategias de retención de clientes, menos de dos canales digitales de comunicación con sus clientes, usualmente una cuenta de Twitter y otra de Facebook con poca actividad y cantidad de seguidores bajo los 100 mil.

La principal preocupación de estas empresas responde a cómo poder mantenerse alerta a eventos en las redes sociales referentes al rubro donde se desempeñan.

Actualmente se utilizan pocas herramientas de análisis de las redes sociales, sólo se gestiona la información generada en sus propios canales mediante el uso de Google Analytics o herramientas brindadas por Facebook.

Un ejemplo de estas empresas son: Cruzblanca, Canal13, Mega, Metro de Santiago, etc.

### **Segmento 3: Entidades sin fines de lucro con alta exposición pública.**

Este segmento se compone de aquellas instituciones sociales, organizaciones no gubernamentales (ONGs) o entidades de interés público como partidos políticos, agrupaciones civiles, etc. que presentan un alto nivel de exposición mediática.

La principal preocupación de estas organizaciones está en conocer la opinión social vertida en las redes sociales sobre distintos temas de la contingencia. La preocupación siempre radica en contar con mayor cantidad de información para tomar decisiones sobre la contingencia. Por otro lado, en el caso de las Municipalidades, existe una preocupación importante en la imagen que proyecta la comuna en los ciudadanos, seas éstos habitantes o no.

Un ejemplo de estas organizaciones son: Municipalidades, Organismos de Estado, Partidos políticos, etc.

### **Segmento 4: Agencias de Publicidad**

Este segmento corresponde a empresas que ofrecen servicios de publicidad o diseño de campañas a otras empresas.

Actualmente, todo el trabajo referente a gestión de redes sociales es desarrollado por los mismos publicistas. Quienes utilizan herramientas de gestión de redes sociales como Radian6<sup>26</sup> para la extracción de información, pero la clasificación de polaridades y posterior análisis es realizado manualmente.

Actualmente estas empresas no ven en las herramientas de Web Opinion Mining una oportunidad, puesto que en sus palabras *"una maquina jamás podrá realizar el trabajo de un ser humano"*, puesto que según su mirada, para llevar a cabo el análisis de opiniones vertidas en la Web se requiere conocimientos en distintas disciplinas como: Sociología, Psicología, Comportamiento del Consumidor, Lingüística, etc.

---

<sup>26</sup> <http://www.exacttarget.com/products/social-media-marketing/radian6>

Abundan en sus comentarios que para utilizar este tipo de herramientas, primero necesitan que éstas sean validadas por el mercado, por cuanto tienen poco poder de integrar nuevas herramientas si no tienen el respaldo del reconocimiento de sus clientes.

Un ejemplo de estas empresas son: DDB, BBDO, Porta, entre otras.

#### 4.1.1.8 Elección de Early-Adopters

Para la elección de los Early-Adopters se analizaron los segmentos a partir de dos dimensiones distintas: Requerimientos de desarrollo e Interés manifestado en las entrevistas.

En primer lugar, se descartó al segmento 4 -Agencias de Publicidad- por cuanto ellas requieren un desarrollo muy específico de la herramienta, agregando funcionalidades que atienden casi exclusivamente los requerimientos de ese cliente en particular. Esto sesgaría el desarrollo del servicio y acortaría las posibilidades de venta a otros tipos de cliente. Adicionalmente, este segmento fue el que más resistencia mostró frente a las herramientas de Web Opinion Mining, por lo que también significaría un gran esfuerzo en términos comerciales para conseguir su validación.

En segundo lugar, las empresas que más interés mostraron durante las entrevistas por herramientas de este tipo, fueron los Segmentos 1 y en menor medida el 2. En particular el segmento 1, mostró de acuerdo a la Tabla 5 altos niveles de validez en todas las hipótesis consideradas. Además estas empresas muestran valores más altos en los indicadores claves de afinidad con el producto: Alta preocupación por la relación con sus clientes y gran alcance mediático, medido mediante las apariciones en la Web.

Segmento 1	Segmento 2	Segmento 3	Segmento 4
Entel	La Araucana	Ñuñoa	BBDO
Movistar	Cruz Blanca		
VTR	Mega		
	CHV		

Tabla 8, Segmentos empresas entrevistadas  
Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, respecto al segmento 3 -Entidades sin fines de lucro con alta exposición pública- no se considerarán dentro de los Early-Adopters en la siguiente iteración del Modelo de Negocio por cuanto si bien se mostró alto interés en este tipo de herramientas, también se debe ponderar las dificultades que manifestaron para integrar nuevas herramientas de análisis en el corto plazo, producto de la resistencia interna al cambio en dichas organizaciones.

#### 4.1.1.9 Otros elementos levantados durante la investigación: Propuesta de Valor y Primera aproximación a funcionalidades.

Si bien las entrevistas de la primera parte de la investigación estuvieron orientadas a la validación de las hipótesis referentes al problema que intenta solucionar el negocio, fue posible recoger también comentarios útiles para alimentar otros bloques del canvas. La idea es poder incorporar dicha información y someterla a validación en las siguientes fases:

##### 4.1.1.9.1 Propuesta de Valor

A continuación se describen los puntos más importantes y recurrentes rescatados de las entrevistas realizadas:

1. Necesidad de información accionable: Las empresas que mostraron mayor interés en el servicio, destacaron la importancia que la información que se obtenga a partir de la extracción de opiniones de la Web, se entregue analizada y procesada de manera que no sean las empresas las que utilicen su tiempo analizando cómo implementarla. La idea principal es que la información sirva para tomar acciones concretas inmediatamente y que la herramienta no les añada una cuota mayor de trabajo sino que les ahorre tiempo.
2. Detección de clientes efectivos: Muchas empresas expresaron su interés en poder contar con herramientas que permitan extraer información acerca de clientes ya identificados. Esto puede lograrse en la medida que se trabaje colaborativamente con la empresa levantando datos para comprobar si el emisor de opiniones es efectivamente cliente de la empresa.
3. Dashboard como outputs: De acuerdo a lo mencionado en las entrevistas, los clientes valoran más que el resultado de los análisis sea entregado mediante Dashboards o paneles de instrumentos que permitan visualizar la información en forma sencilla, directa y manipulable por el usuario. Hubo consenso entre los entrevistados que de ninguna manera el resultado del análisis debiese ser un informe con resultados, puesto que lo principal es ahorrarles tiempo.
4. Plataforma Web con integración de redes sociales: Esta sugerencia apunta a que el servicio sea ofrecido bajo el modelo de distribución Saas (Software As A Service), de manera que los costos de implementación sean bajos para el cliente. En ese sentido, se sugiere que el sistema sea lo más sencillo posible con el objeto de minimizar los costos de aprendizaje. En la misma línea, se rescató que sería altamente valioso que la aplicación Web permitiera la integración directa con las redes sociales, de manera de poder gestionar todos los medios digitales de forma íntegra, en un sólo lugar.

5. Información segmentada: En muchas de las entrevistas se mencionó la importancia que la información entregada se encuentre segmentada bajo algún criterio: Edad, Grupo Socioeconómico (GSE), Innovation Adoption Lifecycle (Innovators, Early Adopters, Late Majority, Laggards), Ubicación Geográfica o en el caso de las empresas de servicio, si las opiniones analizadas provienen de clientes de las compañías o no. Esto dado que cualquier acción que se tome a partir de la información entregada significará un costo para la empresa que la implemente, y en ese sentido contar con algún tipo de segmentación podría ayudar a focalizar los esfuerzos de mejor forma.

#### 4.1.1.9.2 Primera aproximación a funcionalidades

A continuación se describen algunas de las funcionalidades sugeridas por los entrevistados luego de escuchar el concepto tras OpinionZoom:

1. Alerta temprana: Los entrevistados coincidieron en que una herramienta de Web Opinion Mining como la que se propone podría ayudarlos a estar mejor preparados ante eventuales conflictos o problemas que se comuniquen primero por la Web, como fallas de servicio, reclamos colectivos, problemas en el manejo comunicacional, etc.
2. Intereses complementarios de clientes: Se levantó también la necesidad por parte de las empresas de conocer mejor a sus clientes. En este sentido, muchas mencionaron lo valioso que podría ser contar con información relativa a los gustos o intereses de los clientes, es decir, de qué están hablando. Esto con el objeto de poder focalizar sus esfuerzos de fidelización, orientándolos en la dirección que sus clientes más valoren.
3. Impacto de campañas: En tercer lugar, se mencionó frecuentemente la utilidad que tendría la posibilidad de medir el desempeño de las campañas publicitarias tanto en términos cuantitativos (indicadores, alcance, etc.) como cualitativos como los elementos que más llamaron la atención o más opiniones generaron.

#### 4.1.2 Iteración 1: Canvas orientado a la validación del problema.

Una vez validadas las hipótesis relacionadas al problema que se intenta abordar con el negocio, se procedió a segmentar a los clientes potenciales en los cuatro grupos detallados anteriormente. Sobre la base de dichos segmentos se escogieron los Early-Adopters o clientes con mayor potencial de mostrar interés por el producto que se intenta desarrollar. Para cada uno de estos segmentos se generará un lienzo de negocio distinto basado en las problemáticas que cada uno de ellos manifestó con mayor fuerza, dentro del universo de hipótesis validadas globalmente, en base a la siguiente tabla:

ID	H1	H2	H3	H5
S.1	75%	100%	92%	83%
S.2	75%	83%	83%	83%
S.3	100%	33%	100%	100%
S.4	100%	100%	100%	100%

**Tabla 9, Aprobación segmentos-hipótesis**  
Fuente: Elaboración propia

Como se mencionó, se iterará, inicialmente, sólo los canvas asociados a los segmentos 1 y 2: "Empresas con una alta exposición mediática y fuerte relación con sus clientes" y "Empresas con una alta exposición mediática cuyo foco no está orientado a una fuerte relación con sus clientes".

#### 4.1.2.1 Lean Canvas Empresas privadas pertenecientes al Segmento 1

PROBLEMA	SOLUCIÓN	PROPUESTA DE VALOR ÚNICA	VENTAJA COMPETITIVA	SEGMENTO DE CLIENTES
1. CAPTURAR INFORMACIÓN DE CLIENTES 2. INFORMACIÓN PARA EVALUAR IMPACTO DE CAMPAÑAS 3. INFORMACIÓN PARA VALIDAR NUEVOS PRODUCTOS	1. CAPTURAR INFORMACIÓN DE CLIENTES DE FORMA SEGMENTADA BAJO ALGÚN CRITERIO 2. CAPTURAR INFORMACIÓN CONFIABLE PARA APOYAR LA TOMA DE DECISIONES 3. PODER IDENTIFICAR OPINIONES DE CLIENTES EFECTIVOS	CONOCEMOS Y ESCUCHAMOS A TUS CLIENTES EN LA WEB	1. EQUIPO PERMANENTE DE INVESTIGACIÓN EN WEB INTELLIGENCE 2. PRESTIGIO FCFM	EMPRESAS CON UNA ALTA EXPOSICIÓN MEDIÁTICA, FUERTE RELACIÓN CON SUS CLIENTES Y ALTA EXIGENCIA EN NIVEL DE SERVICIOS
ALTERNATIVAS EXISTENTES	MÉTRICAS CLAVES	CONCEPTO DE ALTO NIVEL	CANALES	EARLY ADOPTERS
1. ENCUESTAS WEB EN PORTAL PROPIO 2. ESTUDIOS DE MERCADO AD-HOC SEMESTRALES O ANUALES 3. RADIAN6	1. INTERÉS: NÚMERO DE CONSULTAS O REQUERIMIENTOS ENVIADOS 2. ADQUISICIÓN: REGISTRO EN PAGINA WEB 3. ACTIVIDAD: USO DE HERRAMIENTA DISPONIBLE EN LA WEB 4. CONVERSION: ADQUISICIÓN DE ALGÚN PAQUETE DE SERVICIOS 5. RECOMENDACIONES: MENCIONES EN REDES SOCIALES 6. RETENCIÓN: TIEMPO DE PERMANENCIA EN SERVICIO 7. SATISFACCIÓN: EVALUACIÓN POST SERVICIO	GESTIONA TU INFORMACIÓN DE LA WEB DE FORMA RÁPIDA, CONFIABLE Y ASERTIVA	1. LANDING PAGE 2. CONTACTO DIRECTO CON EMPRESAS 3. BOCA A BOCA 4. REDES SOCIALES O PRENSA	EMPRESAS PERTENECIENTES A LOS RUBROS DE TELECOMUNICACIONES COMO LOS ISP O TELEFONIA
ESTRUCTURA DE COSTOS			ESTRUCTURA DE INGRESOS	
1. COSTO HORAS HOMBRE 2. COSTO EQUIPOS Y HARDWARE			1. COBRAR POR TIPO DE SERVICIO 2. MODELO FREEMIUM 3. MIX ENTRE AMBAS	

**Ilustración 11 Lean Canvas Segmento 1 - Solución**

A continuación se describen cada uno de los bloques contenidos en el lienzo de la figura 19, que fueron modificados respecto al canvas inicial presentado en la figura 12.

#### Segmento de Clientes y Early-Adopters:

Se ajustó la definición del segmento de clientes entregada anteriormente para enfocarse en aquellas empresas con una alta exposición mediática, fuerte relación con sus clientes y alta exigencia en nivel de servicios. La elección se basó en el grado de interés y afinidad detectado durante la investigación exploratoria.

Dentro de dicho segmento, se escogieron como *Early-Adopters* a las empresas de telecomunicaciones, como ISP -Internet Service Providers-, ya sea móvil o fijo, y a las de telefonía móvil.

### **Problema:**

A continuación se detallan cada uno de los problemas detectados en la fase de investigación:

1. Capturar información de clientes: Lo que más interesa a estas empresas es poder conocer y escuchar la información en la Web, pero siempre identificando si aquellos clientes que emiten los comentarios son clientes o no de la compañía. Esta necesidad se basa en la intención de poder segmentar a sus clientes a partir de datos que hoy no pueden gestionar.
2. Evaluar Impacto de Campañas: Las empresas investigadas entienden la cantidad de información disponible en la Web en relación a resultados de campañas, pero no poseen actualmente herramientas para poder capturar y analizar dicha información.
3. Información para validación de nuevos productos: Como tercer punto relevante, está la problemática a la hora de validar productos de las empresas. Hoy en día, las herramientas que se utilizan para resolver esta problemática parecen ser insuficientes para las compañías, lo que despierta gran interés por herramientas de escucha Web.

Actualmente las empresas solucionan estos problemas mediante la utilización de encuestas en sus propias páginas web, estudios de mercado ad-hoc pedidos en forma mensual o semestral, los que significan un alto costo para la empresa y lentitud en la toma de decisiones. Para la gestión del contenido social, la herramienta por excelencia es Radian6, el cual es un software que permite seguir, monitorear y responder rápidamente los comentarios, preguntas y reclamos que se generan en las redes sociales, dado lo anterior, su naturaleza es más operativa que analítica, elemento que facilita la diferenciación con las herramientas de Web Opinion Mining.

### **Solución:**

Se identificaron tres conceptos claves que se deben considerar en el diseño de la solución propuesta:

1. Capturar información de clientes segmentada bajo algún criterio: Para las empresas es clave poder recibir la información segmentada, dado que ello la vuelve más accionable para tomar decisiones más efectivas en corto plazo y a un menor costo, por cuanto se focalizan las estrategias de acuerdo a los intereses de la compañía. Por ejemplo, a la empresa le gustaría enfocarse en gestionar

primero lo que comentan en la Web los clientes pertenecientes a algún estrato social específico.

2. Capturar información confiable para la toma de decisiones: Este concepto apunta a transparentar la forma en que se toman los datos y a la aplicación de mecanismos que permitan garantizar que la información que se está capturando sea fidedigna (contenido creado artificialmente o inventado).
3. Poder identificar a los clientes efectivos: Un último concepto a tener en cuenta en la solución es que la herramienta debiera ser capaz de poder identificar si las opiniones vienen de usuarios que son clientes de la empresa que contrata el análisis o no.

### **Propuesta de Valor:**

Originalmente, la propuesta de valor era "Toda la información de la Web a tu alcance", pero ésta sufrió una modificación para este grupo debido a las siguientes razones:

- A estas empresas en particular no les parece tan atractivo el concepto de capturar "Toda la información de la Web", dado que al ser tan general no permite dimensionar qué tipo de utilidad podría tener contar con ese tipo de información por lo que resulta mejor tener menos información pero focalizada.
- A las empresas no les parece atractivo que la información no converse con su propia realidad. La herramienta debe ser capaz de seleccionar aquellas fuentes de información que sean relevantes para la empresa: Clientes propios, temas ad-hoc, etc.
- El problema finalmente que se intenta solucionar es conectar a las empresas, con sus clientes en la Web. Para esto es valioso poder utilizar la propia información de la Web para conocer más a los clientes, capturando información que hasta el momento las empresas no gestionan, y por otra parte escuchar qué es lo que están conversando estos clientes.

Sobre la base de lo anterior, se iteró el concepto, quedando expresado en la siguiente frase:

"Conocemos y Escuchamos a tus clientes en la Web"

Con relación al concepto de alto nivel, se dio importancia a la forma en qué debería ser entregado el servicio, esto es, de forma rápida, confiable y útil para la toma de decisiones, para ello la información extraída debe ser asertiva o focalizada en lo que realmente interesa a la empresa.

## **Métricas Claves:**

Las métricas claves que se medirán para el segmento de clientes analizado serán las siguientes:

1. Interés: Número de consultas o requerimientos enviados mediante la Página Web o consulta telefónica, calculados quincenalmente.
2. Adquisición: Registro en Página Web calculado de forma quincenal.
3. Actividad: Uso de la herramienta disponible en la página web, para esto se analizarán los registros de actividad de la página de forma semanal.
4. Conversión: Adquisición de algún paquete de servicios. Básicamente consiste en registrar el número de clientes que ha adquirido algún tipo de servicio. Se calculará de forma mensual.
5. Recomendaciones: Se minarán las redes sociales para obtener el número de menciones de Opinion Zoom en forma semanal. También aplicará para *retweets* en Twitter o *Me Gusta* en Facebook.
6. Retención: Tiempo de permanencia con un mismo servicio.
7. Satisfacción: Se evaluará la satisfacción durante y post servicio, mediante la utilización de encuestas en la página web o telefónicas.

## **Estructura de Ingresos:**

Para la estructura de ingresos se han propuesto inicialmente dos tipos de modelos:

1. Venta por servicios: Consistente en el diseño de módulos de servicio, diferenciándolos por sus funcionalidades, lo que permitiría vender cada servicio a un precio y bajo condiciones distintas que el resto. En la siguiente fase se espera definir estos servicios y evaluar si son suficientemente diferentes para separarlos de la forma propuesta.
2. Esquema Freemium: Se ofrece un conjunto de servicios básicos en forma gratuita, cobrando por opciones que sean más avanzadas o profesionales<sup>27</sup>

En la siguiente etapa de investigación se deberá levantar también información referente al precio a cobrar por los distintos servicios.

---

<sup>27</sup> Chris Andersons, Free: The future of a Radical Price, HC 2009

#### **4.1.2.2 Lean Canvas Empresas privadas pertenecientes al Segmento 2**

El lienzo asociado a este segundo segmento de clientes comparte varios elementos con el mostrado anteriormente. Las diferencias radican principalmente en el enfoque que tendrán las soluciones y la propuesta de valor. A continuación se detallan, los bloques con diferencias:

##### **Solución:**

De acuerdo con la Ilustración 22, los problemas validados por estos segmentos pertenecen a las mismas hipótesis que los del segmento anterior. Sin embargo, existe una diferencia de enfoque en las soluciones, dado que las empresas del segmento anterior, dada su naturaleza, necesitan la información entregada de forma segmentada bajo algún criterio de diferenciación y por otra parte, manifiestan que es muy importante poder identificar si las opiniones extraídas desde la Web pertenecen a clientes o no. Para las empresas del segmento 2, si bien dichos puntos significan un aporte importante, su foco no está puesto en ello. Por el contrario, dado que ellas no ejercen una gestión directa sobre sus clientes, les interesa contar con la información descrita, sin importar si se entrega muy segmentada o identificando si las opiniones provienen o no de clientes.

##### **Propuesta de Valor:**

Sobre la base de lo expuesto en el punto anterior, la propuesta de valor para este grupo no está en segmentar las opiniones o identificar si son emitidas por clientes, sino en la herramienta de extracción y análisis en sí misma. Poder escuchar lo que se conversa en la Web sobre los ámbitos que competen a estas empresas es lo que realmente les genera valor. En ese sentido, para este segmento de clientes se mantiene la propuesta de valor inicial: "Toda la información de la Web a tu alcance".

El concepto de alto valor asociado a la propuesta se mantiene respecto al segmento anterior: Gestiona tu información de la Web, en forma rápida, confiable y asertiva. Este producto que los tres elementos descritos fueron constantemente escuchados por las empresas de este segmento durante la investigación exploratoria.

##### **Estructura de Costos e Ingresos:**

Al igual que para el segmento anterior, estos bloques se definirán en detalle en la investigación sobre la solución. También se detectará la disposición a pagar del segmento y se trabajará para identificar el precio correcto a cobrar para cada tipo de servicio o modalidad de entrega del producto.

Con las consideraciones explicadas anteriormente, el lienzo perteneciente a este segmento queda de la siguiente manera:

PROBLEMA	SOLUCIÓN	PROPUESTA DE VALOR ÚNICA	VENTAJA COMPETITIVA	SEGMENTO DE CLIENTES
1. CAPTURAR INFORMACIÓN DE CLIENTES 2. INFORMACIÓN PARA EVALUAR IMPACTO DE CAMPAÑAS 3. INFORMACIÓN PARA VALIDAR NUEVOS PRODUCTOS	1. CAPTURAR INFORMACIÓN DE CLIENTES DE FORMA SEGMENTADA BAJO ALGÚN CRITERIO 2. CAPTURAR INFORMACIÓN CONFIABLE PARA APOYAR LA TOMA DE DECISIONES 3. PODER IDENTIFICAR OPINIONES DE CLIENTES EFECTIVOS	CONOCEMOS Y ESCUCHAMOS A TUS CLIENTES EN LA WEB	1. EQUIPO PERMANENTE DE INVESTIGACIÓN EN WEB INTELLIGENCE 2. PRESTIGIO FCFM	EMPRESAS CON UNA ALTA EXPOSICIÓN MEDIÁTICA, FUERTE RELACIÓN CON SUS CLIENTES Y ALTA EXIGENCIA EN NIVEL DE SERVICIOS
ALTERNATIVAS EXISTENTES	MÉTRICAS CLAVES	CONCEPTO DE ALTO NIVEL	CANALES	EARLY ADOPTERS
1. ENCUESTAS WEB EN PORTAL PROPIO 2. ESTUDIOS DE MERCADO AD-HOC SEMESTRALES O ANUALES 3. RADIANCE	1. INTERÉS: NÚMERO DE CONSULTAS O REQUERIMIENTOS ENVIADOS 2. ADQUISICIÓN: REGISTRO EN PAGINA WEB 3. ACTIVIDAD: USO DE HERRAMIENTA DISPONIBLE EN LA WEB 4. CONVERSION: ADQUISICIÓN DE ALGÚN PAQUETE DE SERVICIOS 5. RECOMENDACIONES: MENCIONES EN REDES SOCIALES 6. RETENCIÓN: TIEMPO DE PERMANENCIA EN SERVICIO 7. SATISFACCIÓN: EVALUACIÓN POST SERVICIO	GESTIONA TU INFORMACIÓN DE LA WEB DE FORMA RÁPIDA, CONFIABLE Y ASERTIVA	1. LANDING PAGE 2. CONTACTO DIRECTO CON EMPRESAS 3. BOCA A BOCA 4. REDES SOCIALES Y/O PRENSA	EMPRESAS DE LAS TELECOMUNICACIONES COMO LOS ISP O TELEFONIA
<b>ESTRUCTURA DE COSTOS</b>			<b>ESTRUCTURA DE INGRESOS</b>	
1. COSTO HORAS HOMBRE 2. COSTO EQUIPOS Y HARDWARE			1. COBRAR POR TIPO DE SERVICIO 2. MODELO FREEMIUM 3. MIX ENTRE AMBAS	

**Ilustración 12 Lean Canvas Segmento 2**  
Fuente: Elaboración Propia

## 4.2 INVESTIGACIÓN DE MERCADO ORIENTADO A LA VALIDACIÓN DE LA SOLUCIÓN.

De acuerdo con la metodología Lean Canvas propuesta por Ash Maurya<sup>28</sup>, se presenta a continuación la investigación en torno a la solución, la cual se centrará en torno a tres ejes importantes:

1. Validar los Early-Adopters escogidos en la investigación anterior, e incorporar otros en caso que corresponda.
2. Validar e iterar sobre la solución propuesta.
3. Levantar información sobre la disposición a pagar de los potenciales clientes.

Para llevar a cabo esta investigación de mercado, se usará nuevamente la herramienta de entrevistas en profundidad, dado que permiten extraer más información que otras herramientas y en forma directa con el potencial cliente.

<sup>28</sup> Running Lean: Iterative from Plan A to a Plan that works, Ash Maurya

#### **4.2.1 Solución propuesta inicial**

De acuerdo a las conclusiones obtenidas de la investigación realizada en torno a la validación del problema, se plantean tres dimensiones de información en las cuales OpinionZoom debiera ofrecer sus servicios:

1. Inteligencia de Clientes
2. Trending Alert
3. Impacto de Campaña y Otros

#### **4.2.2 Inteligencia de Clientes**

Esta dimensión de apoyo responde en primer lugar a la necesidad de las empresas de extraer información de sus clientes que les permita segmentar y ofrecer servicios o beneficios de manera más personalizada. Adicionalmente la herramienta ofrece la posibilidad de medir la salud de la marca en base a la segmentación de clientes que el usuario escoja.

Un punto importante de esta dimensión de apoyo, es que para desarrollarla se necesita obligatoriamente de una fase de *Setup* que permita relacionar cuentas de Twitter con RUTs o nombres de manera de poder cruzar la información con la base de datos de clientes de manera de poder distinguir entre opiniones de clientes y de público en general.

Este *setup* consistiría en un concurso lanzado por las redes sociales, que invite a los usuarios a *loguearse* utilizando su cuenta de Twitter mediante conexión con su API, para participar por el sorteo de algún premio (tablet, smartphone, televisión, etc). En el formulario de registro se podría solicitar otros datos relevantes como ubicación geográfica o edad.



Ilustración 13, Ejemplo de Concurso  
Fuente: IberoStar

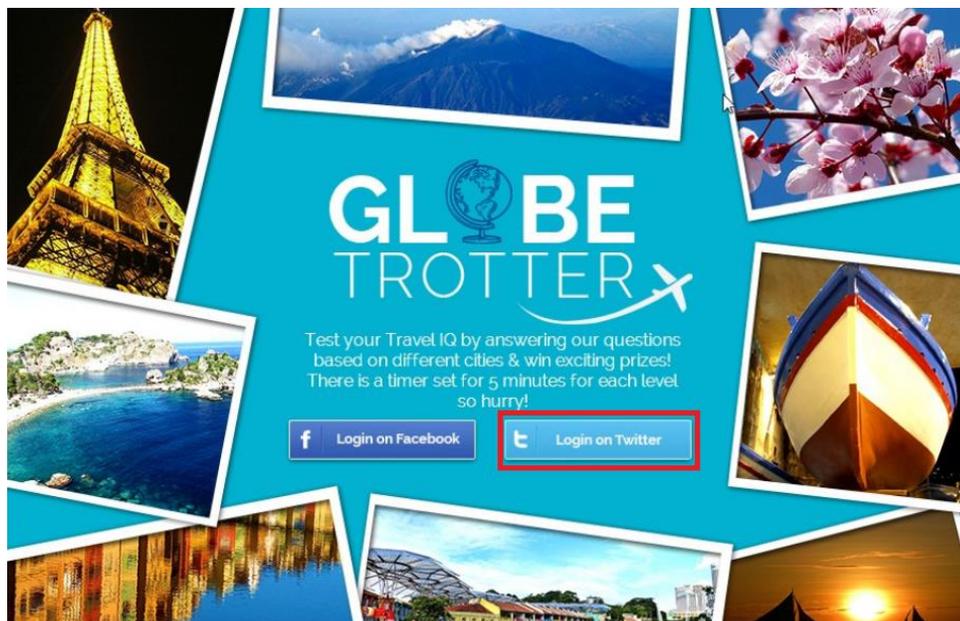


Ilustración 14, Ejemplo 2 de Concurso  
Fuente: Samsonite

Una vez el *setup* esté completo, el módulo de Inteligencia de Cliente se dividirá en tres sub-módulos, descritos a continuación:

- 1- **Identificación:** Este módulo busca responder quiénes son los clientes de la empresa analizada utilizando una serie de filtros.
- 2- **Conocimiento:** Una vez identificados a los clientes, la herramienta permite saber cómo son en términos de gustos y preferencias analizados directamente de sus conversaciones en las redes sociales.
- 3- **Escucha:** Finalmente, luego de identificar y conocer a los clientes este módulo permite escuchar continuamente sus conversaciones en la Web para poder extraer sus opiniones acerca de la empresa, sus competidores y el rubro en dónde se desenvuelven.

Cada sub-módulo tendrá tres secciones: panel de segmentación, módulo de descarga y una métrica o servicio particular. A continuación se describen con mayor detalle cada una de las tres secciones:

- 1) **Panel de Segmentación:** Conformado por una serie de filtros que permiten al usuario segmentar la información bajo distintas aperturas. A continuación una descripción de los filtros propuestos inicialmente:
  - a) Filtro Identificación de Clientes: Permite seleccionar a aquellos clientes que hayan hablado de la empresa analizada durante el periodo de tiempo seleccionado.
  - b) Filtro de Afinidad: Segmenta a los clientes entre partidarios, neutros o detractores en base a la polaridad de los tweets emitidos. Si el número de tweets positivos son mayores a los negativos, entonces se considera como cliente partidario. Si el número de tweets positivos es igual a los negativos, o sólo existen tweets clasificados como neutros asociados a la cuenta, entonces el usuario se clasificará como neutro. Por el contrario, si el número de tweets negativos emitidos es mayor al número de tweets positivos, se considera cliente detractor.
  - c) Filtro de Frecuencia: Permite identificar a aquellos clientes que hablan con mayor y menor frecuencia sobre la empresa analizada. Para esto se calculará el número de menciones por usuario y luego se usará un filtro para definir los límites de cada segmento. El objetivo es que el filtro sea dinámico y de libre elección para el usuario.
  - d) Filtro de Genero/Edad: Permite seleccionar el rango etario y género en forma combinada. Los segmentos etarios propuestos inicialmente son los siguientes: 18 - 24, 25 - 34, 35 - 44, 45 - 54, 65+.

El panel es dinámico, es decir, el usuario puede seleccionar más de un filtro a la vez para ir obteniendo resultados más específicos. Ejemplo: Seleccionar aquellos usuarios hombres, entre 25 y 34 años que sean partidarios de la empresa X y hablen con frecuencia alta sobre ella.

- 2) **Módulo de Descarga:** Permite al usuario descargar la lista de usuarios obtenida luego de la segmentación realizada en el Panel de Segmentación y por otro lado el informe con las métricas y los resultados del Servicio particular que se esté mostrando en pantalla en distintos formatos: PDF, PPT, PPTX, XLSX, DOC, DOCX, etc. Estos tipos de formato serán validados durante la investigación en torno a la solución.
  
- 3) **Métrica o Servicio particular:** Corresponde a servicios particulares que entregan información sobre los usuarios sobre la base de los filtros usados en el Panel de Segmentación. A continuación se describen los servicios para cada sub-módulo:
  1. Identificación: El servicio ofrecido es el de Líderes de Opinión el cual permitirá identificar a aquellos usuarios que sean más influyentes en términos de fuerza y alcance, entre todos los usuarios registrados. Este servicio entrega como output el nombre de usuario y su género, junto a un puntaje entre 1 y 10 el cual se utiliza para ordenarlos, y por último la polaridad asociada al usuario, para saber si son influyentes partidarios o detractores.
  
  2. Conocimiento: El servicio ofrecido es el de Interés Complementario y muestra los gustos que tienen los usuarios por otras variables además de la marca. Para ello, se genera una lista de intereses a partir de las conversaciones y luego cada usuario es clasificado en al menos un interés; con este input y otros más se genera un puntaje para cada interés el que finalmente es utilizado para ordenar los intereses decrecientemente, mostrando en pantalla los 10 más gravitantes junto a la cantidad de usuarios que lo componen. El reporte permite seleccionar múltiples intereses para descargar las listas de usuarios asociados a cada uno.
  
  3. Escucha: El servicio ofrecido es Medición de Marca. Esta herramienta se compone de una serie de métricas que permiten concluir respecto a la salud de la marca y su posición frente a los competidores. A continuación se describen cada una de las métricas consideradas inicialmente:
    - **Share of Voice:** % de menciones que posee la empresa analizada en relación al total de menciones que tienen otras empresas de la industria. Al calcular este porcentaje para el

resto de las marcas del rubro se construye un gráfico de torta para mostrar la información completa.

- Usuarios que hablaron de ti: Es el número de usuarios que conforman el Share of Voice para la empresa analizada.
- Engagement: % de usuarios que han recibido un mensaje de la empresa analizada y que han comenzado a hablar de ella.
- Reach Máximo: Alcance máximo que posee la empresa en las redes sociales. Se calcula como la suma de los distintos followers que poseen todos los usuarios que han retwitteado un mensaje de la empresa durante el periodo de análisis.
- % Menciones Negativas/Positivas/Neutras: Corresponde al porcentaje de menciones negativas/positivas/neutras que posee la empresa analizada durante el periodo. La suma del porcentaje de las tres debe corresponder al 100%.
- Índice de Sentimiento: Corresponde a un número entre -1 y 1 que muestra el estado de salud de tu marca en relación a la polaridad de sus menciones. Se calcula de la siguiente forma:

$$\frac{\text{Menciones Positivas} - \text{Menciones Negativas}}{\text{Menciones Positivas} + \text{Menciones Negativas}}$$

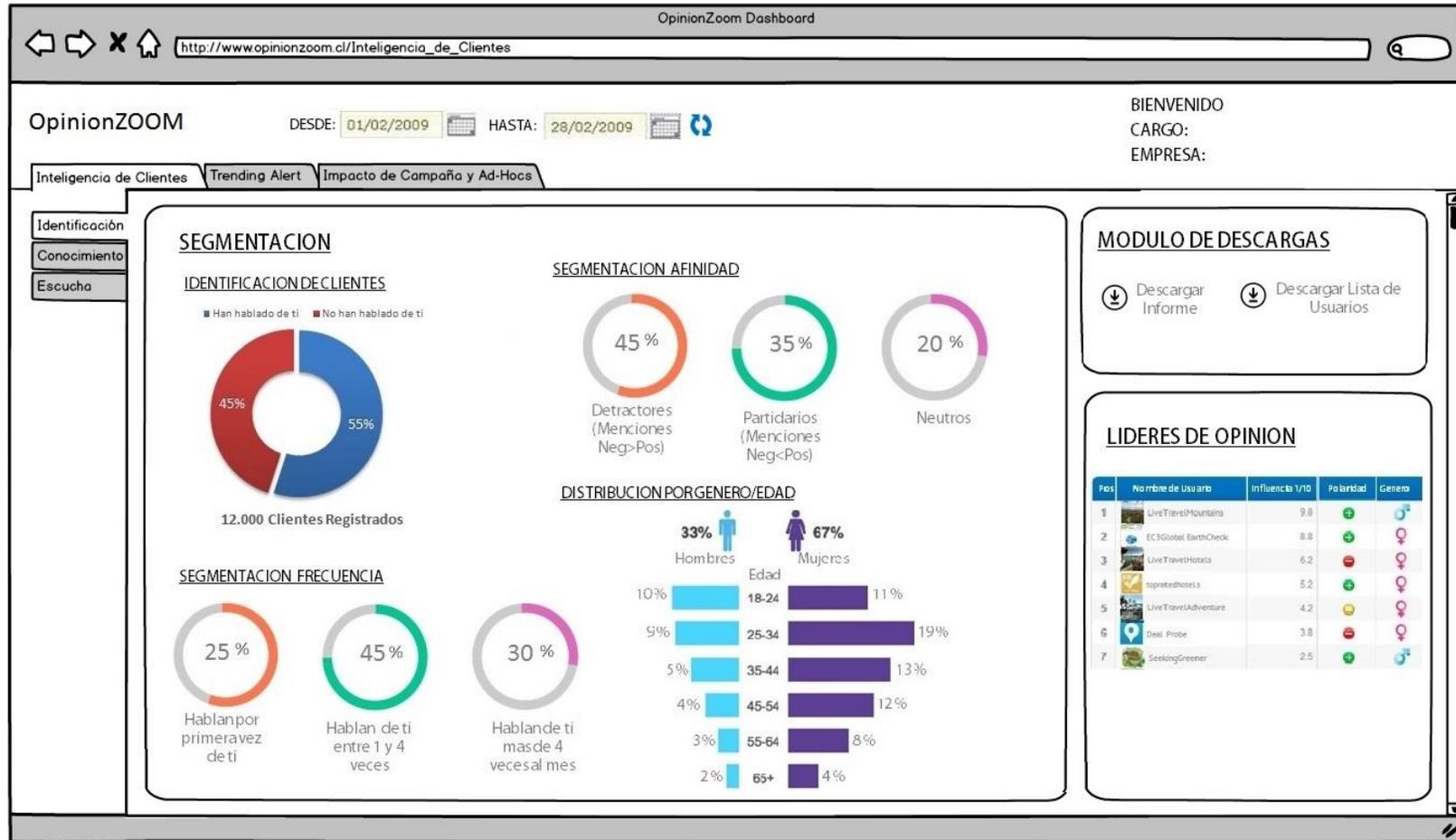
La ventaja de este indicador es que anula el efecto que podría causar la existencia de menciones neutras. Si es negativo significa que son mayores los aspectos negativos que los positivos asociados a la marca y que por tanto se deben tomar acciones para revertirlo. Si es positivo significa que la marca goza de buena salud producto de que se están tomando acciones correctas, luego se debe identificar cuáles son dichas acciones para poder perpetuarlas.

- Conceptos: Este indicador muestra cuáles son los conceptos más fuertemente relacionados con la marca y los ordena de mayor a menor. Además muestra el grado de polaridad asociados a cada uno de ellos junto con el número de menciones. Por ejemplo: El concepto más fuertemente relacionado a la empresa X es el de "Señal". Este concepto

goza de una polaridad altamente positiva por lo que no constituye un elemento de preocupación.

A continuación se presentan los *mockups gráficos* para cada uno de los submódulos descritos anteriormente:

- **Identificación:**



**Ilustración 15, Identificación de Clientes, sin filtros**  
Fuente: Elaboración Propia

Como se mencionó anteriormente, los reportes incluirán filtros que dinamicen la información mostrada en pantalla. A continuación se muestra un ejemplo de este reporte incorporando filtros para cada segmentación. El objetivo es aplicar este mismo concepto en todos los reportes.

- Identificación navegable:



Ilustración 16, Identificación Navegable  
 Fuente: Elaboración Propia

- **Conocimiento:**

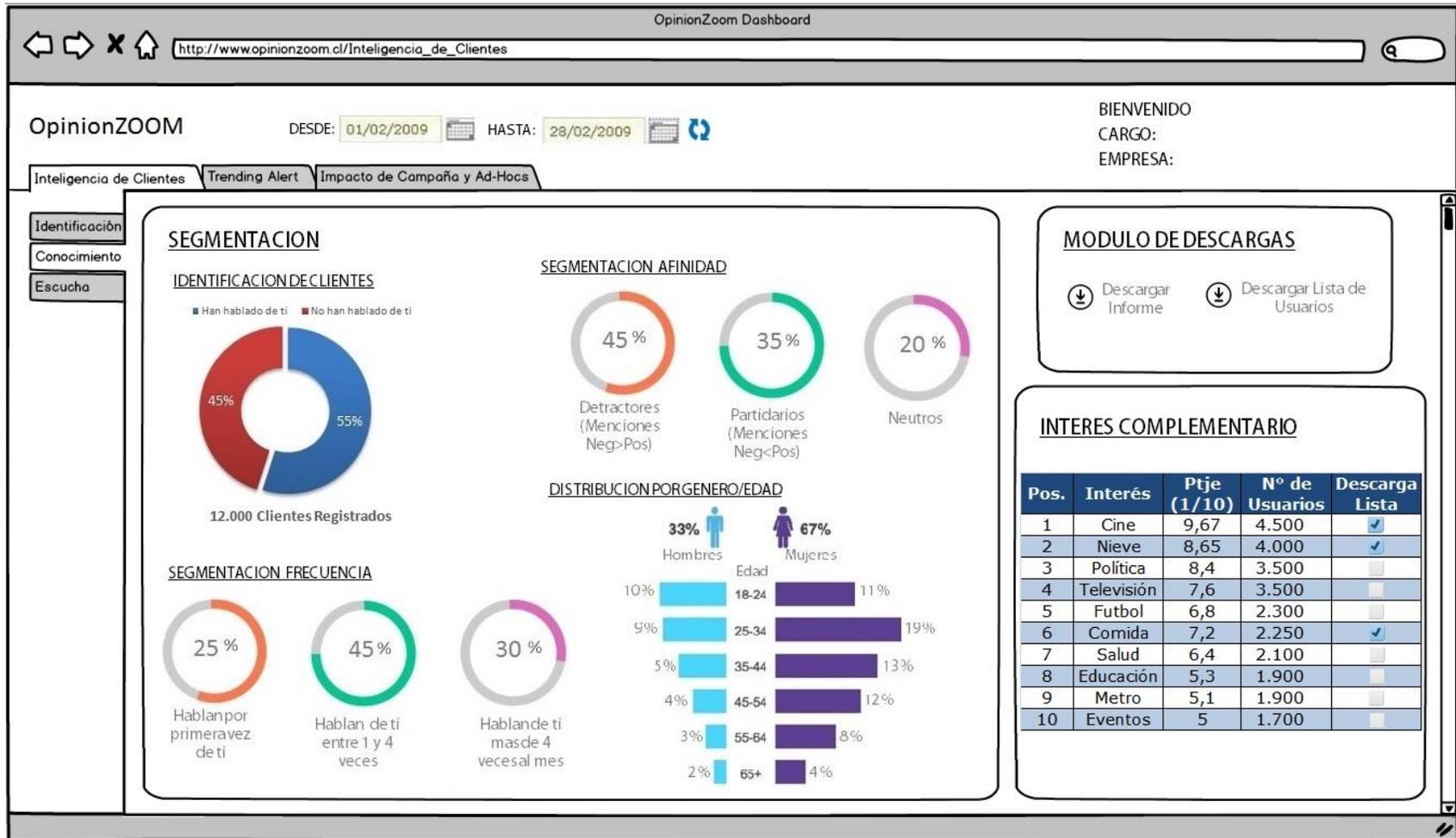


Ilustración 17, Conocimiento  
Fuente: Elaboración Propia

• Escucha:



Ilustración 18, Escucha  
Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2.2.1 Trending Alert

Esta dimensión de apoyo busca ofrecer información al instante sobre crecimientos explosivos de conversaciones en torno a un tema en particular, así como también seguimiento a su ciclo de vida, extrayendo alertas o conclusiones relevantes para el negocio.

El servicio se orienta en tres tipos de universos, preliminares, de información relevantes, los que deberán ser testeados durante la investigación en torno a la solución:

- A. **Reclamos puntuales:** Abarca todo tipo de reclamos en contra de la empresa que sean realizados mediante las redes sociales. Ya sea por un servicio mal entregado o entregado de forma deficiente. Corresponden a comentarios aislados sobre un tema.  
El servicio genera alarmas al teléfono o correo electrónico, registros en reporte Web detallado más adelante y posteriormente dos servicios de análisis:
- B. **Reclamos generalizados o fallas de Servicio:** Abarca reclamos producidos por múltiples usuarios distintos sobre un mismo concepto. Pueden corresponder a reclamos sobre algún tema en particular que afecte a muchos clientes o a fallas de servicio.
- C. **Temas contingentes** Dentro de este tópico se analizan todos los tipos de eventos que podrían ser interesantes desde el punto de vista del cliente, independiente que los temas no estén relacionados directamente con su marca. Ejemplo: Shows y eventos, reclamos o temas contingentes respecto a la industria o alguna empresa de la competencia, temas nacionales, etc. Los temas son propuestos por el propio cliente y obedecen a dos tipos de investigación distintas:
  - 1. **Descubrimiento y análisis:** En este sub-módulo se realiza una investigación exploratoria, es decir, se monitorea la Web para detectar cualquier crecimiento anormal de conversaciones en torno a una lista de temas previamente definidos, pero no se sabe qué tema en particular generará una alerta primero o qué tipo de información se encontrará.
  - 2. **Selección y análisis:** Se escoge un tema de conversación en particular, el cual debe estar previamente predicho y se realizan análisis sobre el ciclo de vida de dicho tema. Ejemplo: Analizar conversaciones generadas en torno y durante la realización del Festival de Viña 2015.

Posteriormente, para los tres universos de información existen servicios de análisis para cada una de las alertas encontradas, los que serán validados durante la segunda fase de investigación.

1. Seguimiento de reclamos: Consiste en realizar un seguimiento a cada usuario que haya reclamado, con el objeto de analizar su comportamiento luego de haber sido atendido su problema. El seguimiento contempla un análisis de métricas a partir de la polaridad de las conversaciones, similar al sub-módulo "Escucha" del servicio de Inteligencia de Clientes.

2. Encuesta automática: Corresponde al envío de encuestas de satisfacción a los clientes una vez el reclamo se encuentre gestionado y resuelto. La idea es poder recibir un feedback directo del usuario sin necesidad de tener que esperar a analizar comentarios futuros que pueda emitir sobre la marca. Se utilizarán dos indicadores:

- i. Tasa de respuesta:  $\frac{\text{Encuestas enviadas}}{\text{Encuestas respondidas}}$
- ii. Valoración: Promedio simple de las valoraciones recibidas, en escala de 1 a 5.

Finalmente se pretende dejar un espacio para comentarios.

3. Trend Lifecycle: Se basa en analizar el ciclo de vida de la conversación que originó la falla de servicio o reclamo, generando conocimiento real sobre los ciclos de vida de los temas generados, desde el primer comentario -nacimiento-, pasando por la *viralización* del tema -crecimiento- hasta el fin de las conversaciones asociadas -muerte del tema-, detectando momentos del ciclo de mayor y menor actividad -peaks y off-peaks- y las siguientes métricas preliminares:

1. Velocidad de Viralización definida como  $\frac{\sum RT}{\text{Tiempo}}$  donde

$RT_i = 1$  si el usuario  $i$  ha hablado del tema

Con  $i \neq j, i, j \in (\text{Usuarios que han hablado del tema})$ ,

y  $RT_i \leq 1$

2. Velocidad de Viralización Total definida como  $\frac{\sum RT}{\text{Tiempo}}$  donde

$RT_i = 1$  si el usuario  $i$  ha hablado del tema

Con  $i \neq j, i, j \in (\text{Usuarios que han hablado del tema})$ ,

y  $RT_i \geq 0$

3. Velocidad de Alcance definida como  $\frac{FW^U}{\text{Tiempo}}$  donde

$FW^U = N^\circ$  Follower distintos de usuarios  $\in U$ , con  $U =$   
Conjunto de usuarios que han hablado del tema

La unidad de tiempo para los tres indicadores puede ser Minuto, Hora o Día.

El primer indicador muestra la velocidad de un tema medido en cantidad de usuarios distintos que han hablado del tema.

El segundo indicador muestra la velocidad de un tema medida en cantidad de menciones o conversaciones iniciadas totales por cada usuario. Es similar al de arriba pero acepta repetición de menciones, es decir, mide volúmenes de conversación independiente del número de usuarios que las emitan.

El tercer indicador mide la velocidad de alcance, es decir, cuántos usuarios potenciales han leído del tema analizado por unidad de tiempo.

La estructura de servicios para cada universo de información será la siguiente:

<b>Dimensión</b>	<b>Servicios</b>		
<b>Reclamos Puntuales</b>	Seguimiento	Encuesta Automática	
<b>Reclamos Generalizados</b>	Seguimiento	Encuesta Automática	Trend Lifecycle
<b>Contingencia</b>	Seguimiento	Encuesta Automática	Trend Lifecycle

Ilustración 19, Estructura de Servicios Trending Alert  
Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, el servicio contempla una interfaz web que permite al usuario consultar el historial y hacer seguimiento a las alertas generadas. A continuación se muestra los mockups gráficos asociado a dicha interfaz:

# Trending Alert: Capa Principal

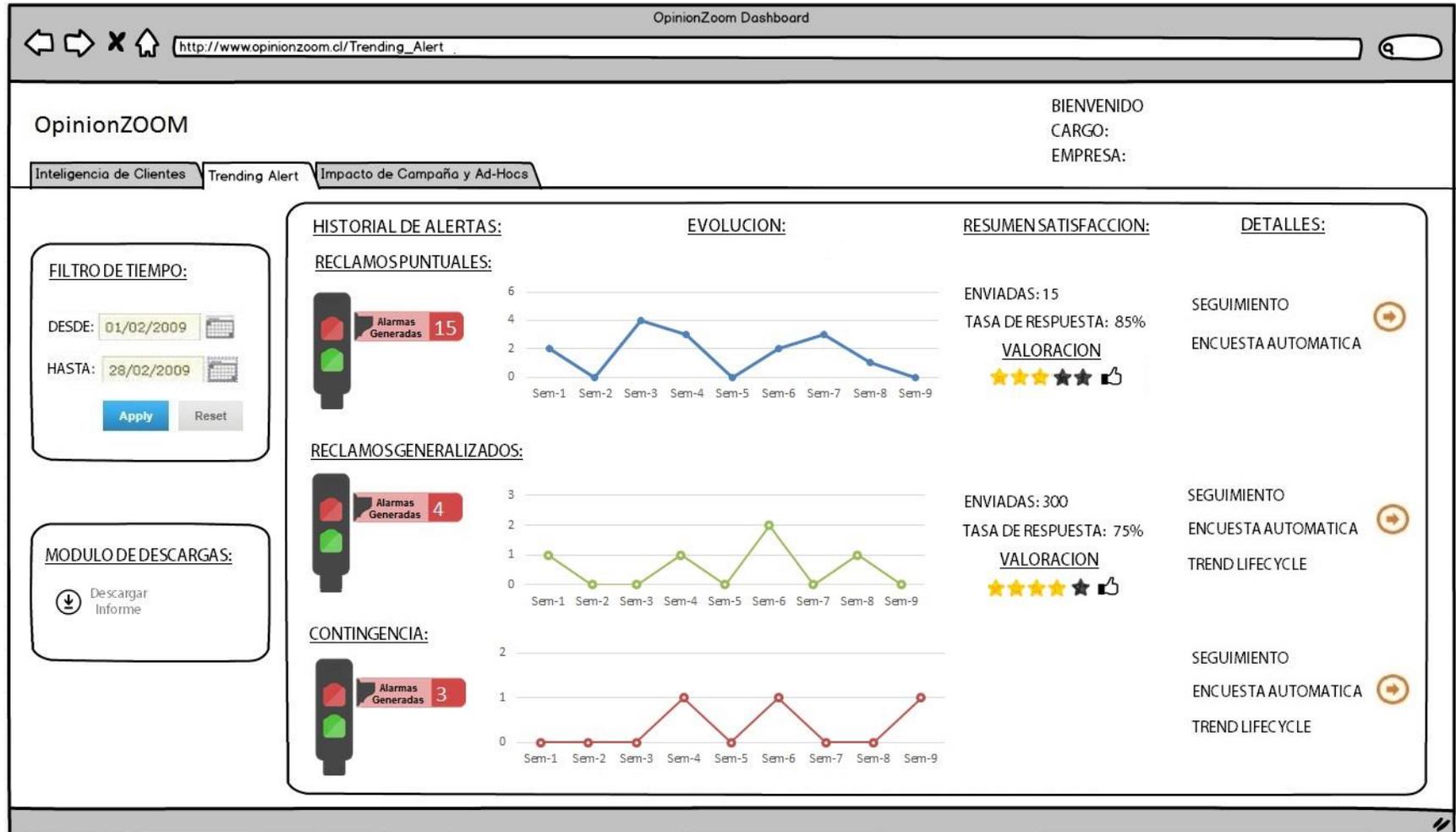


Ilustración 20, Trending Alert: Capa Principal  
Fuente: Elaboración Propia

## Trending Alert: Capa de Reclamos



Ilustración 21, Trending Alert: Capa de Reclamos Puntuales  
Fuente: Elaboración Propia

## Trending Alert: Reclamos Generalizados

OpinionZoom Dashboard

http://www.opinionzoom.cl/Trending\_Alert

OpinionZOOM

BIENVENIDO  
 CARGO:  
 EMPRESA:

Inteligencia de Clientes

Trending Alert

Impacto de Campaña y Ad-Hocs

**FILTRO DE TIEMPO:**

DESDE:

HASTA:

**HISTORIAL DE ALERTAS:**

DETALLE:

ID Alerta	Usuario	Fecha	Hora	Alcance	Contacto
1	Usuario1	01/02/2009	16:30:00	300	No
2	Usuario2	04/02/2009	14:32:00	200	No
3	Usuario3	07/02/2009	13:33:00	250	Sí
4	Usuario4	13/02/2009	17:50:00	600	No
5	Usuario5	13/02/2009	17:45:00	450	Sí
6	Usuario6	15/02/2009	18:16:00	670	No

USUARIO:

**Pepe**

@PP\_PoncedeLeon

MENCIONALERTA:

**Pepe** @PP\_PoncedeLeon · 5 de ene.  
 @ICruzBlanca estoy trndo d llamar al call center para simular bono y no contestan. El bono no s puede simular n la web, tienen otro numero?

Responder

SEGUIMIENTO DE RECLAMO:

MENCIONES POSTERIORES:

**Pepe** @PP\_PoncedeLeon · 5 de ene.  
 Gracias @ICruzBlanca por la atención web. Respuesta en pocos minutos!

PRE RECLAMO:

Negativas 5%

Neutras 95%

Positivas 0%

POST RECLAMO:

Negativas 0%

Neutras 80%

Positivas 20%

ENCUESTA AUTOMÁTICA:

ENVIADAS: 1    TASA DE RESPUESTA: 100%

VALORACION: ★★★★★

COMENTARIOS:

MODULO DE DESCARGAS:

Descargar Informe

Ilustración 22, Trending Alert: Reclamos Generalizados  
 Fuente: Elaboración Propia

## Trending Alert: Capa Contingencia

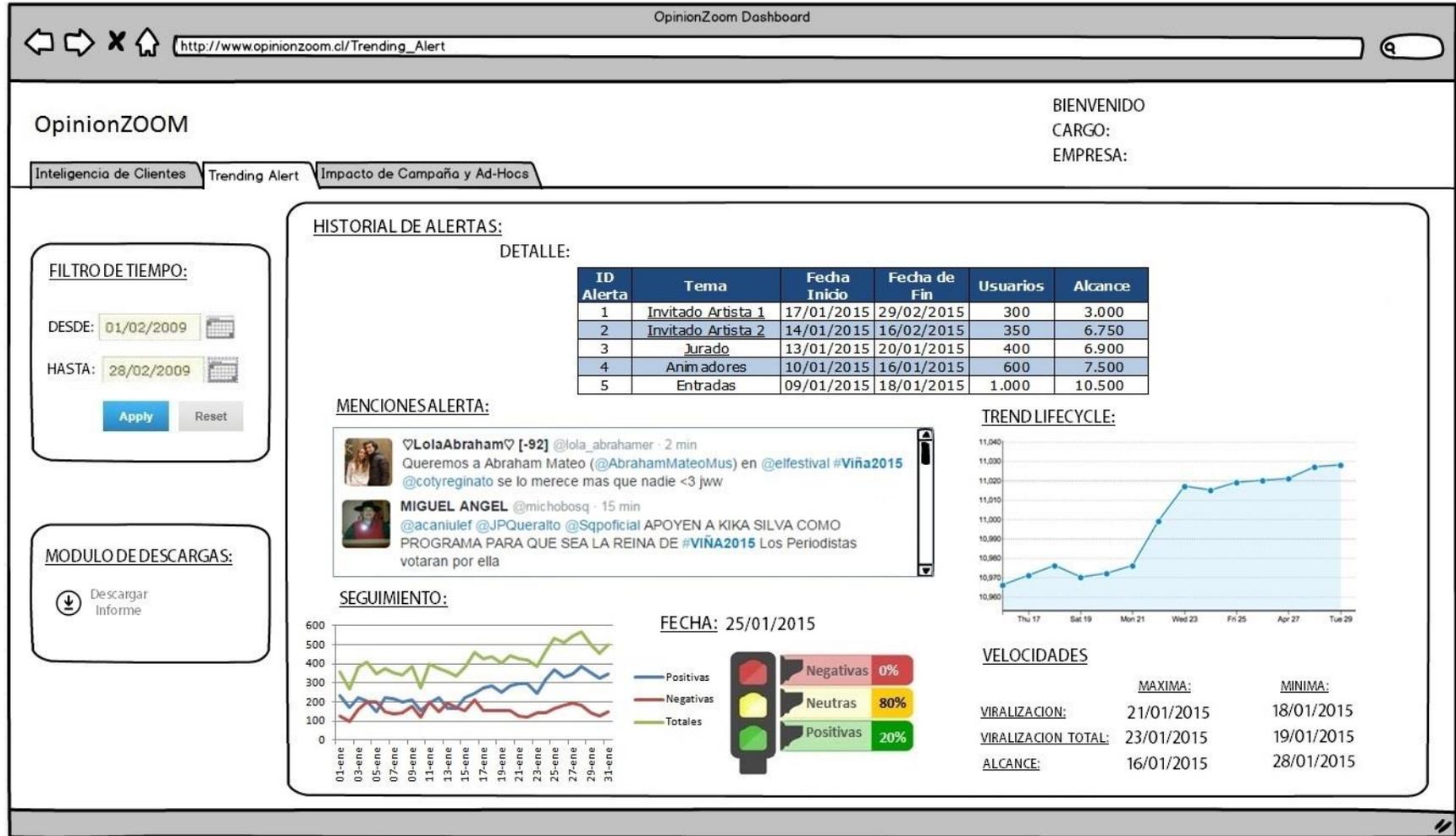


Ilustración 23, Trending Alert: Capa de Contingencia  
Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2.2.2 Impacto de Campañas, Validación de Productos y Otros

La última dimensión de servicios se concentra en dos perspectivas de apoyo. La primera busca entregar una herramienta analítica que coopere en la evaluación de campañas desde el punto de vista de las redes sociales. La segunda consiste en el análisis de información no estructurada para extraer conocimiento que apoye la validación de productos desde una perspectiva exploratoria.

Respecto a la herramienta de impacto de campaña, esta se basa en comparar distintas métricas de *social media* sobre la marca y sus competidores a partir de datos captados durante un periodo definido de tiempo antes y después del lanzamiento de alguna campaña. Las métricas definidas a priori son las siguientes:

- **Share of Voice:** % de menciones que posee la empresa analizada en relación al total de menciones que tienen otras empresas de la industria. Al calcular este porcentaje para el resto de las marcas del rubro se construye un gráfico de torta para mostrar la información completa.
- **Usuarios que hablaron de ti:** Es el número de usuarios que conforman el Share of Voice para la empresa analizada.
- **Engagement:** % de Usuarios que han recibido un mensaje de la empresa analizada y que han comenzado a hablar de ella.
- **Reach Máximo:** Alcance máximo que posee tu empresa en las redes sociales. Se calcula como la suma de los distintos followers que poseen todos los usuarios que han retwitteado un mensaje tuyo durante el periodo de análisis.
- **Reach Semanal Promedio:** Se calcula como el promedio de los Reach Máximo para cada semana contenida dentro del periodo de análisis.

Por otra parte, también se contempla la disponibilización del ranking de conceptos más comentados, junto con su grado de polaridad y número de menciones asociadas.

Finalmente, se plantea inicialmente que la herramienta contemple la posibilidad de comparar los indicadores de la marca con sus competidores – comparación externa – y también con sus campañas pasadas – comparación interna –. Ésta última puede ser de gran utilidad para tener una base de comparación validada.

Respecto al servicio de validación de productos, se plantea que éste contemple una fase de *Setup* con la cual se puedan capturar comentarios para luego analizarlos y obtener métricas e *insights* que apoyen la evaluación de productos vigentes o nuevos. El *Setup* consistirá en la utilización de una campaña o concurso, donde se invite al

usuario a comentar sobre una fotografía utilizando algún hashtag, ofreciendo la posibilidad de concursar por algún premio. Luego todos los comentarios recopilados serán analizados por los algoritmos de OpinionZoom para entregar informes que indiquen la polaridad y los conceptos más asociados al producto analizado. A continuación se muestran algunas campañas tipo de distintas marcas que podrían modificarse y utilizarse para los fines descritos:



**Ilustración 24, Ejemplo Concurso**  
**Fuente: Facebook Samsung Chile**

 **Niu Sushi Bar & Delivery** con Marcelo Callejas Silva  
7 h · 🌐

A ver los tortolitos. Quién tiene ganas de pasar un febrero de amor en nuestros locales? Asegúrense y mencionen a su +1 en este post y ya están participando! Les queda tarea para la casa cranearse con un buen regalo para el 14. Sorteamos 10 premios de \$20.000 en consumo para que se luzcan entre el 16 y el 28.



Me gusta · Comentar · Compartir · 📌 565 🗨 1267 ↻ 24

**Ilustración 25, Ejemplo Concurso 2**  
**Fuente: Facebook Niu Sushi Bar & Delivery Chile**

A continuación se presentan los mockups gráficos que describen los servicios mencionados anteriormente:

# Impacto de Campañas: Capa Principal



Ilustración 26, Impacto de Campañas  
Fuente: Elaboración Propia

### 4.2.3 Técnica de obtención de información

De acuerdo a la metodología Lean Canvas y manteniendo la línea de la investigación anterior, se utilizarán las entrevistas en profundidad para validar las soluciones propuestas en la sección anterior.

Las entrevistas en esta segunda ronda estarán enfocadas en dos tipos de segmentos:

- Entrevistados contactados anteriormente: En este grupo se espera volver a contactar a aquellos entrevistados en la primera fase de la investigación que pertenezcan a los segmentos de interés definidos anteriormente: Empresas de telecomunicaciones e Isapres.
- Nuevos entrevistados: En este grupo se espera contactar a personas pertenecientes a los segmentos de interés definidos anteriormente: Empresas de telecomunicaciones e Isapres. Adicionalmente, se espera poder contactar personas de las siguientes industrias, no consideradas en la primera investigación y que dada su naturaleza sería interesante de contactar: Bancos, Municipalidades, Agencias de Publicidad.

Respecto a los cargos a buscar, dado el conocimiento obtenido en la primera ronda de entrevistas, la búsqueda se concentrará sólo en aquellas personas ligadas a las áreas de Marketing, Marketing Digital o Publicidad en el caso de las agencias, cuyo cargo sea de responsabilidad intermedia o alta.

### 4.2.4 Muestra obtenida

De acuerdo a lo detallado anteriormente, se procedió a la búsqueda de personas que cumplieran con las definiciones dadas. Los canales utilizados para encontrar a las personas fueron *LinkedIn* y redes de contacto personales, obteniéndose la siguiente muestra:

Empresa	Rubro	Cargo	Segmento de Clientes
Municipalidad de Ñuñoa	Municipalidades	Administrador Municipal	Segmento 3
Municipalidad de Providencia	Municipalidades	Encargada de Prensa	Segmento 3
Banco de Chile	Financiero	Administrador de Canales Remotos	Segmento 1
Entel	Telecomunicaciones	Jefe de Marketing	Segmento 1
Claro	Telecomunicaciones	Product Manager	Segmento 1
Edgy	Agencia Publicidad	Directora de Research Marketing	Segmento 4
Falabella	Retail	Web Intelligence Manager	Segmento 1
Cruz Blanca	Isapre	Community Manager	Segmento 2

Tabla 10, Muestra obtenida investigación fase II  
Fuente: Elaboración propia

## **4.2.5 Resultados entrevistas**

Para el desarrollo de las entrevistas se preparó una presentación cuyo foco era validar las soluciones propuestas a nivel conceptual y luego a nivel de maquetas de los servicios. Adicionalmente, las entrevistas contribuyeron a otros aspectos del modelo de negocio, como la iteración de los segmentos de cliente y early-adopters definidos, así como obtener sensibilidades respecto a la disposición a pagar de los clientes y finalmente otros elementos asociados a la entrega del producto como número de cuentas a solicitar, canal y periodicidad de entrega, etc.

A continuación se detallan cada una de las dimensiones de aprendizaje distintas.

### **4.2.5.1 Redefinición de segmentos de clientes:**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la segunda ronda de entrevistas, se detectó la necesidad de incluir un nivel adicional a la segmentación definida en la investigación en torno al problema. Este nivel debiera hacer referencia al nivel de madurez en términos de redes sociales que posea la empresa o el área de marketing en particular. Esta necesidad surge de lo detectado durante las entrevistas en relación al nivel de recepción de la herramienta tanto de unos como de otros. A continuación se resumen las características más relevantes de cada segmento:

- Prospectos avanzados en términos de redes sociales: Se caracterizan por poseer equipos internos de análisis de redes sociales, los cuales utilizan una batería extensa de proveedores distintos de servicios analíticos. Producto de lo anterior, éstas empresas no muestran mucho interés por los servicios presentados pero entregan sugerencias interesantes sobre otros servicios que podrían interesarles o cómo mejorar los existentes. Estas sugerencias se encuentran detalladas en la sección posterior.
- Prospectos no tan avanzados en términos de redes sociales: Se caracterizan por ser empresas con interés por explotar el mundo de las redes sociales, pero que aún no forman equipos internos destinados a dichas tareas. En ese sentido, suelen externalizar gran parte de los análisis y reportes que requieren a agencias digitales especializadas. Producto de ello, poseen un alto grado de afinidad por los servicios diseñados, destacando el alto grado de innovación y de posibilidades que ofrecen las herramientas. Uno de los elementos más valorados es el foco de gestión sobre el cual están desarrolladas las herramientas, dado que permiten no tan sólo analizar o escuchar las conversaciones en las redes sociales, sino que además ejecutar acciones de negocios concretas con ellas.

#### 4.2.5.2 Sugerencias de nuevos servicios:

Durante las entrevistas realizadas se mencionaron varias sugerencias de servicios distintos a los originalmente propuestos. Estas sugerencias fueron realizadas exclusivamente por aquellas empresas avanzadas en términos de redes sociales, definidas en la sección anterior de segmentación de clientes. A continuación se detallan dichas sugerencias:

- Ofrecer la aplicación como un servicio que aglutine todas las funcionalidades de los distintos competidores en una sola herramienta.
- Desarrollar servicios más avanzados que los existentes. A continuación se detallan las sugerencias expuestas:
  - Detección de puntos de contacto en Social Listening: Identificar oportunidades de venta de productos mediante el análisis de conversaciones en las redes sociales.
  - Predicción de líderes de opinión: Reconocer a aquellos usuarios que, según su comportamiento en las redes sociales, vayan a transformarse en un periodo de tiempo determinado en líderes de opinión o usuarios influyentes en la Web.
  - Generación de alertas atinentes a partir de temas contingentes: Generar, mediante Social Listening, alertas cuando un tema contingente en las redes sociales vaya a impactar la imagen o el funcionamiento de una empresa en particular.
  - Automatización de reportes periódicos: Hoy en día las empresas que se encuentran avanzadas en términos de redes sociales externalizan gran parte de sus servicios a agencias digitales especializadas, las cuales reportan periódicamente (semanal, quincenal o mensualmente) mediante documentos offline como PDFs, Xlsx, Pptx, a sus clientes sobre su desempeño en las redes sociales. En ese contexto, una sugerencia importante generada durante las entrevistas con este grupo de empresas, fue la posibilidad de automatizar dichos reportes y disponibilizarlos mediante una aplicación web que pueda ser consultada de forma diaria u online.

Estos servicios fueron incorporados en las entrevistas restantes. Al respecto, la automatización de reportes generó muy buena aceptación tanto en empresas avanzadas en términos de redes sociales como en aquellas no tan avanzadas.

#### 4.2.5.3 Ajuste y Descubrimiento de competidores:

Un elemento adicional que permitió esta segunda fase de Investigación fue identificar a los principales competidores para los servicios que se propusieron. Esta tarea fue reservada hasta esta fase de investigación con el objeto de recabar información relacionada directamente a los servicios propuestos, de manera de contar con una lista acotada y precisa de los competidores posibles para dichas soluciones.

Al respecto, se identificó que existen dos tipos de competidores en la Industria, a continuación se describen ambos grupos:

- **Empresas de Servicios Analíticos basado en WOM:** Empresas que han desarrollado sus propios modelos y herramientas analíticas de Web Opinion Mining en idioma español y que las entregan en forma de servicios de valor agregado como productos finales al cliente, dentro de estas empresas se encuentran entre otras:
  - 
  - **Artool:** Consultora chilena de servicios analíticos orientados al marketing y ventas, cuyo foco está en la generación de información accionable. Poseen una amplia gama de servicios, cuyas fuentes de información son las encuestas web o vía correo electrónico, paneles online, entrevistas, análisis de redes sociales, entre otras. En otras palabras, complementan su oferta de servicios mediante la utilización de técnicas de WOM.
  - **Wholemeaning:** Empresa chilena con presencia en Estados Unidos cuyo foco está en el análisis de grandes volúmenes de información no estructurada proveniente de las redes sociales para la generación de soluciones de inteligencia de negocios y consultoría. Ofrecen una solución de monitoreo de redes sociales, similar al servicio Trending Alert ofrecido por Opinion Zoom, y otra de medición de marca.
  - **BrandMetric:** Empresa dedicada a la medición de impacto en redes sociales de diversos eventos de la contingencia nacional. La compañía ofrece un panel ejecutivo de monitoreo de redes sociales contruidos sobre diversos keywords. El foco de la empresa es la alianza con medios de comunicación y gobierno, no así la comercialización con empresas privadas.

Si bien existen más empresas en esta categoría, las tres nombradas fueron las más mencionadas y reconocidas durante las entrevistas realizadas. En las secciones posteriores se utilizará la información capturada en relación a sus costos para ayudar a estimar los precios de los servicios propuestos.

- **Empresas de Softwares Analíticos basado en WOM:** Empresas que han desarrollado sus propios modelos analíticas de Web Opinion Mining y que las ofrecen al cliente como herramientas para que el cliente pueda utilizarlas de la forma que necesite. Típicamente estos software son utilizados por agencias de publicidad para generar servicios de valor agregado a sus clientes de igual forma que el grupo descrito en el punto anterior. Ejemplos de estos software son los siguientes:
  - **Social Bakers:** Corresponde una plataforma de análisis de redes sociales que permite a sus usuarios analizar conversaciones en tiempo real a partir de palabras claves, generar campañas de forma centralizada y medir su impacto para compararlo con la competencia. Es una herramienta orientada al apoyo en la creación de contenido y medición de impacto.
  - **Klout:** Aplicación especializada en la evaluación y jerarquización de usuarios de redes sociales de acuerdo a su nivel de influencia sobre otros usuarios. Paralelamente también ofrece la capacidad de distinguir qué intereses poseen los distintos usuarios a partir del contenido que generan en la Web. Posee una API muy poderosa que permite consultar y acceder a la aplicación de forma muy sencilla. Por esta razón la mayoría del software de análisis de redes sociales incorporan la integración con Klout.
  - **Simply Measured:** Plataforma de análisis de redes sociales a través de indicadores propios y unificados que permiten la medición de eficiencia y rendimiento de las distintas redes sociales y su comparación. Simply Measured cuenta con una amplia gama de reportes prefabricados que facilitan la toma de decisiones por parte del cliente.
  - **Radian6:** Este el software estándar de la industria en lo que respecta a análisis y búsqueda de conversaciones mediante palabras claves. Ofrece paralelamente una completa interfaz para generar estadísticas en base a las búsquedas realizadas.
  - **BrandWatch:** Esta aplicación ofrece al usuario la posibilidad de encontrar o escuchar conversaciones de redes sociales a partir del uso de consultas tipo SQL altamente flexibles y sencillas de utilizar. Si bien su uso no es tan intuitivo como Radian6, si permite a los

usuarios alcanzar el máximo detalle de filtros a la hora de realizar una búsqueda de conversaciones de usuarios.

A partir de la descripción de estas herramientas, se pueden clasificar a este conjunto en las siguientes sub-categorías:

Categoría	Ejemplos
Herramientas de Escucha de Social Media	Radian6, BrandWatch
Herramientas de Gestión de Social Media	SocialBakers, Hootsuite
Herramientas de Medición de Social Media	SocialBakers, SimplyMeasured

**Tabla 11, Categorías Software WOM**  
Fuente: Elaboración Propia

Respecto a las agencias de marketing digital, de las entrevistas realizadas se pudo descubrir que la mayoría no cuentan con desarrollos propios, razón por lo cual no se les podría clasificar dentro del primer conjunto de competidores. No obstante ello, son ávidas consumidoras de las aplicaciones nombradas en el segundo conjunto de competidores. Por esta razón dichas empresas pueden ser consideradas tanto competidoras como potenciales clientes de los servicios propuestos, en particular de la automatización de reportes.

#### 4.2.5.4 Sugerencias a servicios propuestos:

Uno de los objetivos principales de las entrevistas fue recoger sugerencias sobre cada uno de los servicios propuestos, las que se detallan a continuación:

##### 1. Inteligencia de Clientes:

- a. Reemplazar la descarga de listas de usuario por sincronización en línea con CRM o gestor de campañas como Salesforce de Salesforce Inc. o Gigya de Adobe, dado que hoy en día la integración entre aplicaciones es clave. Descargar la lista de usuarios se considera anacrónico, dado que es poco eficiente e inseguro.
- b. Respecto a la construcción de una base de datos entre clientes y cuentas de usuario de redes sociales, se plantea la necesidad de demostrar, mediante algún caso de éxito por ejemplo, la factibilidad de la solución propuesta, dado que si bien suena interesante construirla mediante la utilización de concursos, esto es algo que debiera poder demostrarse con el objeto de darle mayores seguridades a la empresa cliente. Alternativamente, se sugiere aprovechar las mismas bases de datos que las empresas hoy en día ya tienen levantadas. Por ejemplo Falabella ha logrado construir dicha base de datos utilizando un sistema de registro vía Facebook o Twitter a su propio portal e-commerce. Finalmente se plantea la idea de realizar alianzas con empresas que se especializan en el cruce

de información offline-online de clientes como Gigya –Customer Identity Management Platform-.

- c. Para la sección de escucha, los indicadores podrían ser levantados en conjunto con la empresa, dado que cada empresa utiliza definiciones y fórmulas distintas para cada métrica.
- d. Segmentar información de acuerdo a distintas categorías de productos, dado que las personas pueden opinar muy bien sobre un producto determinado y muy mal sobre otro. Al mostrar la información agregada se pierde ese detalle y por lo tanto la capacidad de tomar acciones con la información.
- e. Respecto al análisis completo, se debería poder desglosar la información de acuerdo a red social utilizada o cuenta de twitter analizada. Dado que no es lo mismo medir las opiniones de los clientes sobre una cuenta de atención al cliente, que sobre una corporativa.
- f. Incorporar alternativa para analizar a todo el universo de las redes sociales, independiente si son o no son clientes de la empresa analizada. Este servicio se podría ofrecer en tres niveles de información: todos los usuarios que comentan sobre la empresa analizada; todos los usuarios que tienen algún nivel de relación con la empresa analizada; todos los usuarios que son clientes de la empresa analizada.
- g. Diferenciar entre contenido generado en forma pagada y orgánica.
- h. Cada cliente utiliza distintas definiciones de métricas.

## 2. Trending Alert:

- a. Guardar los tiempos de respuesta de encuestas automáticas. Esto con el objeto de poder cruzar esa información con los resultados de satisfacción y concluir respecto a una posible correlación entre nivel de valoración y el tiempo de respuesta de las encuestas.
- b. Analizar cómo afecta el reclamo de un usuario sobre la percepción que tienen sus followers respecto a la marca analizada. Esto podría entregar una señal de cuán fuerte es la salud de la marca de una empresa determinada.

- c. Enlazar información de usuario con base de datos del servicio Identificación de Clientes para mostrar si quien reclama es efectivamente cliente de la empresa, así como otros datos relevantes como edad, genero, comuna en la que habita, etc.
- d. Cuando se muestre la información del usuario que reclama, se podrían integrar otros datos a partir del análisis de su cuenta como número de reclamos anteriores, coeficiente de influencia –utilizando el algoritmo de Líderes de Opinión de Inteligencia de Clientes-, etc.
- e. Guardar tiempo de respuesta de empresa a cliente que reclama para analizar las brechas entre tiempos de generación de reclamos y solución. Esto se podría utilizar para gestionar al equipo de atención de clientes y controlar que las respuestas se realicen en el menor tiempo posible.
- f. Guardar la historia de los reclamos para generar conocimiento a partir de esta nueva información y medir estadísticas históricas. Hoy en día las empresas se enfocan en el día a día y no poseen herramientas para compararse con la historia en términos de alertas.
- g. Poder segmentar los reclamos de acuerdo al canal, ejemplo: distintas cuentas de Twitter: Corporativa, SAC, Servicio técnico, etc.
- h. Considerar otras fuentes de reclamos, como reclamos.cl, comentarios de noticias u otros. Este elemento genera interés y rechazo dependiendo de la empresa, por lo que lo razonable sería ofrecerlo y entregarlo a aquellas empresas que les interese.

### 3. Impacto de campañas y otros:

- a. Generar burbujas sobre el gráfico de Impacto de Campañas que den cuenta de los conceptos más importantes asociados a cada instante del tiempo. Esto con el objeto de extraer insights de la campaña analizada.
- b. Añadir filtro selector de campañas para la consulta en detalle de consultas pasadas.
- c. Diferenciar entre contenido generado en forma orgánica –esfuerzos de marketing propios de la empresa– o pagado.

#### 4. Sugerencias generales:

- a. Aplicación debe poseer alta capacidad de integración con otras herramientas, dado que empresas hoy en día están cansadas de comprar servicios “islas”.
- b. Las empresas no necesitan gran cantidad de cuentas de usuario dado que los equipos de monitoreo de las redes sociales son pequeños. En general el número no debería superar las tres cuentas.
- c. Automatización de reportes agrega mucho valor, así como también la posibilidad de construir reportes ad-hoc de acuerdo a las necesidades del cliente.
- d. Para agencias de publicidad, agrega valor entregar herramientas puntuales como identificación de líderes de opinión, categorización de tweets a partir de reglas pre-establecidas con el cliente, interés complementario, etc. Esto dado que dichas herramientas apoyan la construcción de reportes.
- e. Poner especial atención en la limpieza de contenido “sucio” generado por usuarios no humanos.

#### 4.2.5.5 Información de precios, plaza y afinidad de servicios:

Otro de los objetivos de la segunda ronda de entrevistas fue recopilar información sobre disposiciones a pagar, formato y formas de entrega del servicio, comentarios generales, etc. A continuación se presentan las conclusiones más relevantes:

- Formato de entrega del servicio: En cada una de las entrevistas realizadas se destacó como elemento de valor el hecho de que el servicio sea entregado mediante una plataforma Web, la cual contenga reportes bajo distintas dimensiones temporales: Semestral, Mensual, Semanal, Diario y Online. Dentro de estas categorías, aquellas que más valor generan, dada la naturaleza de los servicios propuestos, son la diaria y en línea. No obstante ello, un valor distintivo del servicio sería la posibilidad de ir almacenando la historia, y a partir de allí, realizar consultas y comparaciones de resultados.
- Número de Usuarios: El número de usuarios depende de dos aspectos relevantes: la segmentación realizada a partir del nivel de avance en redes sociales y del servicio que se entregue por parte de Opinion Zoom. A continuación se presentan las cifras levantadas en la investigación:

Servicio	Nivel 2 Segmentación	N° de Cuentas de Usuario
Inteligencia de Clientes	Avanzados en RRSS	4
	No tan avanzados en RRSS	3
Trending Alert	Avanzados en RRSS	5
	No tan avanzados en RRSS	3
Impacto de Campañas	Avanzados en RRSS	3
	No tan avanzados en RRSS	2

**Tabla 12, N° Cuentas de Usuario por Segmento y Servicio**  
Fuente: Elaboración propia

De estos datos se concluye que el precio no debe depender del número de cuentas, dado que no existe gran diferencia entre servicios. Por otro lado, tal como se analizará posteriormente, tampoco existe una dependencia entre los costos de producción y el número de cuentas a habilitar. Por lo tanto, el cobro debiera realizarse por tipo de servicio y con una cuota máxima de cuentas de usuario razonable para dar respuesta a las necesidades del cliente.

- Disposición a pagar: Si bien en las secciones posteriores se estudiará más detalladamente una metodología para determinar el precio a cobrar, durante esta fase de investigación se intentó rescatar, al menos a nivel exploratorio, rangos de precio razonable para los potenciales clientes. A continuación se detallan los precios de acuerdo a los segmentos definidos, desagregándolos según corresponda:

Nivel 2 Segmentación	Nivel 1 Segmentación	Rango Disposición a pagar en UF
Avanzados en RRSS	Cualquier segmento	55 - 60
No tan avanzados en RRSS	Segmento 1 y 2	35 - 50
	Segmento 3	25 - 35
	Segmento 4	40 - 55

**Tabla 13, Disposición a pagar por Segmento**  
Fuente: Elaboración propia

- Afinidad de servicios: Uno de los aspectos más relevantes a estudiar en esta segunda etapa de investigación, fue la validación de los servicios propuestos originalmente. Al respecto, al igual que en la primera investigación, se valorizó el nivel de afinidad por los servicios. En este caso la escala utilizada fue con puntajes de cero a cinco, de acuerdo a la siguiente escala:

Escala	Puntaje de afinidad
0	Nulo interés explícito
1	Ausencia de comentarios o sugerencias
2	Presencia de comentarios positivos
3	Presencia de comentarios positivos con sugerencias
4	Oportunidad de venta implícita
5	Oportunidad de venta explícita

**Tabla 14, Tabla de puntajes de afinidad de servicios**

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior, cada nivel es incremental respecto al anterior.

A partir de la escala anterior, se obtuvieron los siguientes resultados:

Servicios	Afinidad
Inteligencia De Clientes	3,0
Trending Alert	3,5
Impacto de Campañas y Validación de Productos	2,6
Automatización y Diseño de Reportes Ad-hoc	2,9

**Tabla 15, Nivel de afinidad de servicios**

Fuente: Elaboración propia

Estos resultados muestran que el servicio con mayor afinidad es Trending Alert, seguido por Automatización y Diseño de Reportes Ad-hoc junto a Inteligencia de Clientes. Si bien estos resultados ayudan a priorizar aquellos servicios más relevantes desde el punto de vista del negocio, es necesario realizar una mirada más profunda a la composición de los puntajes por segmentos de clientes, tal como se muestra en la tabla a continuación:

Segmentos	Int. De Clientes	Trending Alert	Impacto de Campañas	Aut. Reportes
1.a	2,8	3	2,5	4
1.b	3,5	4,5	4,0	3,5
2	3,2	3,5	2,7	2,3
4	2,0	3,5	2,0	4
3	3,5	3,5	1,5	1
Total general	3,0	3,5	2,6	2,9

**Tabla 16, Nivel de afinidad por segmentos**

Fuente: Elaboración propia

De estos resultados, se validan los resultados anteriores y además se identifica qué servicios son más propensos a ser más comprados por cada segmento de clientes. En particular, se concluye que para el segmento de empresas que se encuentran avanzadas en términos de redes sociales, la Automatización o Generación de reportes ad-hoc es el servicio que mayor valor genera. Esto se explica en que estas empresas al poseer un alto grado de madurez en términos de redes sociales, cuentan hoy en día

con muchas herramientas que les permite dar, de mejor o peor forma, solución a los problemas que subyacen al resto de los servicios. Sin embargo, ninguna agencia de publicidad hoy en día realiza generación de reportes en línea para sus clientes, lo que repercute en la generación de necesidades de las empresas de contar con reportes con mayor grado de actualización. Del mismo modo estas empresas demandan hoy en día, dado su conocimiento avanzado en redes sociales, la generación de reportes personalizables de acuerdo a sus necesidades específicas. En otras palabras, estos son clientes más exigentes en términos de periodicidad de entrega y detalle de los reportes. Cabe mencionar que esta conclusión es aplicable para todas las aquellas empresas avanzadas en términos de redes sociales, independiente del sub-segmento de clientes al que pertenezcan.

Otra conclusión que se desprende de los resultados es que Inteligencia de Clientes puede ser considerada un buen servicio de entrada al mundo del análisis de contenido Web. Esto dado que recibe buen nivel de aceptación para los segmentos menos conectados con el mundo digital y la relación con sus clientes.

Por otro lado, el grupo de segmentos correspondiente a empresas no tan avanzadas en términos de redes sociales privilegia notoriamente el servicio de Trending Alert en forma transversal a los sub-segmentos. Además, en términos generales, para el resto de los sub-segmentos la tendencia se confirma: primero Inteligencia de Clientes, luego Automatización de Reportes y finalmente Impacto de Campañas y Otros.

#### 4.2.5.6 Descripción de impresiones generales:

Segmento Nivel 1	Segmento Nivel 2	Comentario
Segmento 3	No tan avanzada en RRSS	Herramienta muy interesada, hay mucho que se puede hacer con ella
Segmento 1	No tan avanzada en RRSS	Servicios muy buenos a nivel macro, a nivel micro hay cosas que se pueden mejorar
Segmento 3	No tan avanzada en RRSS	La aplicación es espectacular, acá estamos lejos de eso
Segmento 3	No tan avanzada en RRSS	Si de mi dependiera, la adquiriría sin dudar
Segmento 1	No tan avanzada en RRSS	La integración es clave, estamos aburridos de comprar servicios islas
Segmento 1		Servicios deben ser modulares
Segmento 2	Avanzada en RRSS	Reportes personalizables agregan mucho valor
Segmento 1	No tan avanzada en RRSS	Si son capaces de diferenciar el contenido pagado del orgánico, estaríamos muy interesados en adquirir su servicio
Segmento 1	Avanzada en RRSS	Lo que me muestras ya lo tenemos muy masticado, el valor estaría en ofrecer todo en uno
Segmento 1	Avanzada en RRSS	Ninguna herramienta del mercado es capaz de realizar análisis de sentimiento en español
Segmento 2	Avanzada en RRSS	Casi todas las empresas reciben informes offline de las agencias, ustedes podrían automatizar esos reportes
Segmento 4	Avanzada en RRSS	Si para generación de alertas son capaces de categorizar el 80% del flujo de twitter que recibimos, les contraríamos el servicio inmediatamente
Segmento 2	No tan avanzada en RRSS	Su aplicación es muy completa. Respecto a otros proveedores su oferta es más amplia y de mayor utilidad para hacer gestión
Segmento 4	No tan avanzada en RRSS	El foco de la herramienta es claramente la gestión. Hoy existen muchos servicios de análisis, pero se centran en el modelo analítico y el dato final y no en el valor agregado de la información

Tabla 17, Comentarios Investigación Fase II  
Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2.6 Iteración 2: Lean Canvas Orientado a la Solución

A partir del nuevo conocimiento levantado durante la investigación en torno a la solución, correspondió incorporar los ajustes necesarios en el modelo de negocios iterado en la fase de investigación anterior. Este nuevo conocimiento se divide en las siguientes categorías:

- Descubrimiento de nuevos segmentos de clientes y refinamiento de los early-adopters: Respecto a este punto, se concluye que existe un segundo nivel de segmentación basado en el nivel de especialización y avance que posee el prospecto en el ámbito del *social media analysis*. Este nuevo nivel de segmento permite diferenciar en forma más precisa las distintas necesidades del cliente y por tanto las soluciones que se les debe ofrecer, de acuerdo a la Ilustración 43 explicada en la sección anterior. Lo anterior implica cambios en el canvas a nivel de Segmento de Clientes y Early-Adopters.
- Validación y ajustes a los servicios propuestos inicialmente, incluyendo la incorporación de nuevos servicios no contemplados inicialmente: En relación a este punto, se detecta que existe un problema adicional relacionado con la gestión de la información que se genera a través del análisis de la Web, dificultad originada en la escasa personalización de los reportes que se pueden generar a partir de las herramientas disponibles hoy , y también por la baja periodicidad con que se entregan los reportes. Como solución se ofrece la automatización de reportes ad-hoc, servicio validado durante esta fase de investigación. Adicionalmente se validaron los conceptos de soluciones propuestos inicialmente, registrando ajustes y posibles mejoras en la forma en que se disponibiliza la información mediante los reportes. Estos ajustes, si bien no se reflejan en el canvas final, sí se consolidarán en secciones posteriores con el objeto de entender cómo iteró el producto final a entregar desde lo propuesto inicialmente.
- Acercamientos a la disposición a pagar de los usuarios: Respecto a este punto, se detecta que si bien existe disposición a pagar entre algunos segmentos muy distintos, en general la gran diferencia de radica en la demanda de servicios distintos para cada segmento. Esta conclusión da señales que el precio debe estar indexado principalmente a los tipos de servicios y no a los tipos de clientes. Este conocimiento se utilizará para actualizar el bloque de Estructura de Ingreso, el cual se utilizará como factor a considerar en la metodología de fijación de precios sugeridos descrita en secciones posteriores.
- Conocimiento de los competidores: Respecto a este punto, se pudo profundizar en el conocimiento que se tenía de los potenciales competidores de la futura empresa, concluyéndose que existen dos categorías de competidores caracterizados por la forma en que generan sus análisis; puertas adentro y puertas afuera. Los primeros utilizan tecnología y algoritmos propios y los segundos empresas desarrolladoras

de softwares y servicios que permiten a las empresas avanzadas en Social Media o agencias de marketing Offline que han ampliado su oferta hacia el mundo Online, generar análisis de distintos tipos a partir del contenido depositado en la Web. A partir de esta distinción y de los servicios propuestos y validados, se considera que OpinionZoom vivirá dentro del primer segmento de empresas. No obstante ello, la promoción del servicio de generación de reportes ad-hoc, el cual fue levantado a partir de necesidades no satisfechas por la oferta actual en el mercado, permitirá competir con los competidores del segundo segmento en pos de capturar a más clientes. Si bien este no era un objetivo de la investigación, sí se consideró indirectamente, tal como se comentó, en la definición de servicios y el bloque de Ventajas Competitivas.

En esta sección se mencionaron sólo los ajustes a aquellos bloques afectados por el nuevo conocimiento descrito. La consolidación de estos ajustes con los bloques definidos anteriormente y por tanto el resultado del canvas final completo se detalla en la próxima sección.

### **4.3 PROPUESTA FINAL MODELO DE NEGOCIOS**

En este capítulo se detallará el Canvas asociado al modelo de negocios final incorporando todo el conocimiento adquirido durante la validación de hipótesis tanto de la Fase de Investigación I en torno al problema, como II en torno a la solución. Esta sección y aquella de definición final de los servicios a ofrecer, se considerarán como la iteración final sobre la cual se construirán los procesos de negocios, arquitectura empresarial, arquitectura tecnológica, planes de marketing –incluyendo pricing- y validación económica.

### 4.3.1 Modelo de Negocios Final:

PROBLEMA	SOLUCIÓN	PROPUESTA DE VALOR ÚNICA	VENTAJA COMPETITIVA	SEGMENTO DE CLIENTES
1. CAPTURAR INFORMACIÓN DE CLIENTES 2. INFORMACIÓN PARA EVALUAR IMPACTO DE CAMPAÑAS 3. INFORMACIÓN PARA VALIDAR NUEVOS PRODUCTOS 4. GESTIONAR INFORMACIÓN GENERADA EN REDES SOCIALES	1. CAPTURAR INFORMACIÓN DE CLIENTES, SEGMENTADAMENTE, PARA APOYAR DECISIONES TÁCTICAS. 2. ENTREGAR INFORMACIÓN CONFIABLE, PROCESADA Y OPORTUNA. 3. ORIENTACIÓN A LA GESTIÓN DE ACCIONES. 4. CENTRADA EN LA RESOLUCIÓN NECESIDADES DEL CLIENTE.	CONOCEMOS Y ESCUCHAMOS A TUS CLIENTES EN LA WEB	1. EQUIPO PERMANENTE DE INVESTIGACIÓN EN WEB INTELLIGENCE 2. PRESTIGIO FCFM	EMPRESAS EXPUESTAS MEDIATICAMENTE A TRAVÉS DE REDES SOCIALES
ALTERNATIVAS EXISTENTES	MÉTRICAS CLAVES	CONCEPTO DE ALTO NIVEL	CANALES	EARLY ADOPTERS
1. EMPRESAS DE SERVICIOS ANALÍTICOS BASADOS EN WOM.. 2. EMPRESAS DE SOFTWARES ANALÍTICOS BASADOS EN WOM.	1. INTERÉS: NÚMERO DE CONSULTAS O REQUERIMIENTOS ENVIADOS 2. ADQUISICIÓN: REGISTRO EN PAGINA WEB 3. ACTIVIDAD: USO DE HERRAMIENTA DISPONIBLE EN LA WEB 4. CONVERSION: ADQUISICIÓN DE ALGÚN PAQUETE DE SERVICIOS 5. RECOMENDACIONES: MENCIONES EN REDES SOCIALES 6. RETENCIÓN: TIEMPO DE PERMANENCIA EN SERVICIO 7. SATISFACCIÓN: EVALUACIÓN POST SERVICIO	GESTIONA TU INFORMACIÓN DE LA WEB DE FORMA RÁPIDA, CONFIABLE Y ASERTIVA	1. FUERZA DE VENTA COMERCIAL. 2. PORTAL WEB Y REDES SOCIALES	EMPRESAS QUE CUENTEN CON UNA RELACIÓN ESTRECHA CON SUS CLIENTES Y POSEAN ALTA EXIGENCIA EN NIVEL DE SERVICIOS
<b>ESTRUCTURA DE COSTOS</b>			<b>ESTRUCTURA DE INGRESOS</b>	
1. CUENTAS ACTUALES. 2. VENTAS Y PROSPECTOS. 3. FUNGIBLES. 4. ROYALTIES UNIVERSIDAD DE CHILE			1. FEE MENSUAL POR TIPO DE SERVICIOS. 2. FEE VARIABLE EN FUNCIÓN DE LAS CUENTAS DE REDES SOCIALES A ANALIZAR.	

**Ilustración 27, Modelo de Negocios Final**  
Fuente: Elaboración Propia

#### 4.3.1.1 Segmento de Clientes:

A partir de la investigación realizada durante el trabajo de tesis, la cual se basó en 20 entrevistas en profundidad con distintas empresas y organismos públicos<sup>29</sup>, se presenta a continuación la segmentación de clientes elaborada junto a una cuantificación del mercado aproximada para la oferta de los servicios. El objetivo de la segmentación será en primer lugar identificar cuáles son los mejores servicios o soluciones que se pueden entregar a cada grupo de clientes de acuerdo a sus distintas necesidades, y por consiguiente, definir la estructura de costo del nuevo negocio.

En primer lugar, la investigación concluye que se deben categorizar como un segmento distinto a todos aquellos potenciales clientes que correspondan a organismos públicos – ej. Intendencias, superintendencias, municipalidades, ministerios, etc. –, dado que estas organizaciones poseen necesidades distintas que el resto de los potenciales clientes analizados a continuación.

La segunda conclusión de la investigación establece que existe una condición mínima bajo la cual se considera a una empresa u organismo público como potencial cliente de los servicios de Opinion Zoom. Dicha condición se basa en el nivel de contenidos Web generados por la organización de forma mensual, ya sea a través de

<sup>29</sup> Lista de empresas entrevistadas en Anexos 1.

redes sociales, portal de reclamos, fotos, etc. El cual no puede ser bajo 10 mil mensuales. Lo anterior se sustenta en la lógica que al menos en una primera etapa, Opinion Zoom sólo ofrecerá servicios de análisis de contenido Web, no de generación de éste. Por esta razón, aquellas empresas u organismos públicos que no poseen el nivel de presencia Web descrito, no serán consideradas como potenciales clientes al menos en una primera etapa del negocio.

De aquellas organizaciones que cumplan con la primera condición y no correspondan a organismos públicos, la investigación concluye que existen dos variables críticas para diferenciar las distintas necesidades que tengan en términos de redes sociales.

La primera variable de segmentación hace referencia al tipo de relación que tienen las empresas con sus propios clientes. De acuerdo al estudio realizado, se detectó que aquellas empresas que ofrecen clubes de afiliación a sus clientes – promociones personalizadas, sistema de puntos, emisión de tarjetas de identificación, etc. – y que poseen tres o más canales de comunicación con sus clientes –sin contar el canal directo-, poseen necesidades similares en términos de redes sociales y distintas a aquellas empresas que no poseen clubes de afiliación o cuentan con menos canales de comunicación con sus clientes. La lógica que subyace a esta variable de segmentación se fundamenta en que aquellas empresas que poseen clubes de afiliación y poseen canales de comunicación con el cliente, tienen mayor necesidad por generar espacios de conversación con sus clientes o participar en aquellos ya construidos como las redes sociales. Desde allí pueden hacer una mayor gestión por capturar información relevante de sus clientes o atender reclamos para reaccionar de forma más rápida ante los distintos eventos sociales digitales.

La segunda variable de segmentación relevante guarda relación con el nivel de avance en Redes Sociales que posee el prospecto. En este sentido, aquellas empresas más avanzadas, por un lado tendrán resuelto gran parte de sus necesidades en términos de Redes Sociales, y por otro lado tendrán problemas más específicos para satisfacer las necesidades que la competencia hoy en día no aborda. Para la identificación de empresas avanzadas en esta materia, se concluyó durante la investigación que existen tres variables relevantes:

1. Número de canales de comunicación digital: Tres o más canales de comunicación se identifica como un factor positivo a la hora de identificar empresas avanzadas en redes sociales. Esto dado que este tipo de empresas entienden la importancia de separar los ámbitos de información bajo los cuales se busca analizar cada tipo de canal. Un ejemplo de esto son las empresas que concentran sus reclamos digitales mediante cuentas especializadas de servicio técnico o de ayuda, de esta forma separan el flujo de información de las cuentas más corporativas o de ventas, manteniéndolas limpias de reclamos o preguntas que podrían afectar su imagen.

2. Número de seguidores en total: De acuerdo a la investigación realizada, se detectó que aquellas empresas más avanzadas en Redes Sociales eran aquellas que precisamente concentraban mayor cantidad de seguidores o usuarios relacionados con sus distintas cuentas de Redes Sociales, definiendo un umbral de 100 mil seguidores entre las distintas cuentas que maneje la empresa.
3. Menciones en la Web: Finalmente, también se detectó que mientras más menciones en la Web posea una empresa, más propensa es a ser considerada como avanzada en Redes Sociales. Esto dado que las empresas preocupadas en este ámbito destinan recursos para invertir en “Community Managers”<sup>30</sup>, o directamente con las empresas proveedoras de redes sociales para aumentar su exposición digital. En este caso, se define un umbral de 15 mil o más menciones mensuales en la Web.

Finalmente, un segmento distinto a los anteriores corresponden a las agencias de Marketing definidas como todas aquellas empresas de publicidad que se encarguen de generar reportes o gestionar las redes sociales de sus clientes. Ejemplo: Digitaria, BBDO, DDB, Edgy, etc. Al menos en una primera etapa, sólo se considerarán aquellas agencias especializadas en Redes Sociales.

A continuación se presenta un esquema que resume las variables que definen a cada segmento de clientes:



**Ilustración 28, Resumen Segmentación de Clientes**  
Fuente: Elaboración Propia

<sup>30</sup> Profesionales, generalmente publicistas, encargados de generar contenidos Web a partir de la explotación de una red social.

#### **4.3.1.2 Problema**

Tal como se estudió en la primera fase de la investigación, existen cuatro tipos de necesidades de información relevantes en el mercado:

1. Capturar información para seguimiento de marca.
2. Capturar información de clientes.
3. Capturar información para validación de productos.
4. Capturar información para medir impacto de campañas.

Adicionalmente se concluyó que estas necesidades debían ser abordadas siempre desde el punto de vista de la gestión y no desde el mero conocimiento estadístico.

En otras palabras, la necesidad no se considera satisfecha sólo por conocer el dato, sino en cómo gestionarlo.

#### **4.3.1.3 Solución**

La solución propuesta por Opinion Zoom para los problemas descritos anteriormente se canalizó en una plataforma web SAAS compuesta por cuatro servicios:

1. Inteligencia de Clientes: Captura información de clientes a partir de sus comentarios en redes sociales y les asigna etiquetas de segmentación con el objetivo de poder mezclarlas y obtener clusters de clientes en función de las necesidades tácticas del cliente.
2. Trending Alert: Escucha continuamente las conversaciones generadas en las redes sociales y levanta alertas en función de las reglas de negocios del cliente, disponibilizando un canal de atención directo y con herramientas de apoyo para la gestión de la alarma.
3. Impacto de campañas: Monitorea el rendimiento de una campaña publicitaria en particular y mide el impacto en la marca propia o la de los competidores. Compara en línea el éxito publicitario versus campañas propias pasadas.
4. Automatización de reportes: Generación de reportes ad-hoc en función de las necesidades del cliente. Disponibiliza cualquier tipo de información proveniente de redes sociales en forma automática, en línea y personalizada.

Los cuatro servicios propuestos persiguen los conceptos levantados durante la investigación de mercado realizada:

- Capturar información de clientes, en forma segmentada, para apoyar la toma de decisiones tácticas.
- Contar con información confiable, procesada y oportuna.
- Disponer de información orientada a la gestión de acciones.
- Ofrecer una solución centrada en el valor agregado y no en el modelo analítico.

#### **4.3.1.4 Alternativas existentes:**

Hoy en el mercado existen dos conjuntos de empresas que proveen soluciones alternativas a las propuestas por Opinion Zoom, éstas son:

- Empresas de servicios analíticos basados en WOM: Mediante tecnología propietaria resuelven problemas particulares de los clientes ofreciendo servicios de valor agregado en modalidad de consultorías.
- Empresas de softwares analíticos basados en WOM: Herramientas especializadas en análisis de redes sociales diseñadas de forma estándar para solucionar problemáticas puntuales generalizadas.

Ambos grupos de alternativas se encuentran detalladas extensamente en el capítulo 4.2.5.3.

#### **4.3.1.5 Propuesta de valor y Concepto de Alto Nivel:**

Originalmente, la propuesta de valor fue "Toda la información de la Web a tu alcance", pero ésta sufrió una modificación debido a las siguientes razones:

- A las empresas en particular no les parece tan atractivo el concepto de capturar "Toda la información de la Web", dado que al ser tan general no permite dimensionar qué tipo de utilidad podría tener contar con ese tipo de información. En este sentido es más valorado tener menos información pero más focalizada.
- A las empresas no les parece atractivo que la información no converse con su propia realidad. La herramienta debe ser capaz de seleccionar aquellas fuentes de información que sean relevantes para la empresa: Clientes propios, temas ad-hoc, etc.
- El problema finalmente que se intenta solucionar es conectar a las empresas con sus clientes en la Web. Para esto es valioso poder utilizar la propia información de la Web para conocer más a los clientes, capturando información que hasta el momento las empresas no gestionan, y por otra parte escuchar qué es lo que están conversando estos clientes.

Sobre la base de lo anterior, se iteró el concepto, quedando expresado en la siguiente frase:

"Conocemos y Escuchamos a tus clientes en la Web"

Con relación al concepto de alto nivel, se dio importancia a la forma en qué debe ser entregado el servicio, esto es, de forma rápida, confiable y útil para la toma de decisiones, para ello la información extraída debe ser asertiva y focalizada en lo que realmente interesa al cliente.

#### **4.3.1.6 Ventajas Competitivas:**

Respecto a las ventajas competitivas de Opinion Zoom, éstas corresponden a:

- 1- Equipo permanente de investigación en WOM: Al ser un proyecto orgánico de la Universidad, se hereda la vocación de investigación permanente a través de tesis de pregrado, postgrado y publicaciones en revistas científicas basadas en mejoras a los algoritmos utilizados.
- 2- Prestigio Universidad de Chile y FCFM: Al ser un proyecto comercializable a través de la marca Universidad de Chile se heredan las cualidades de prestigio y respeto que caracterizan a la casa de estudios<sup>31</sup>.
- 3- Amplia y completa gama de soluciones analíticas: Opinion Zoom cuenta con una fuerte base de investigaciones y desarrollos especializados en distintos ámbitos del WOM. A diferencia de otras compañías, los servicios de Opinion Zoom integran una amplia gama de modelos analíticos en la construcción de soluciones reales y de valor agregado hacia el cliente.

#### **4.3.1.7 Canales:**

A continuación se describen los principales canales de comunicación con los clientes:

- 1- Fuerza de venta comercial: Al tratarse de un negocio Business to Business el rol de las fuerzas de venta será clave para dar a conocer la empresa y vender sus servicios. Para esto se espera generar un mecanismo de incentivos para vendedores seniors variable sobre el número de ventas y la mantención de clientes.
- 2- Portal Web y Redes sociales: Se invertirá en un portal web corporativo para dar a conocer la empresa y sus servicios. Del mismo modo, se requiere realizar una estrategia fuerte de penetración mediante redes sociales como Twitter y LinkedIn.

---

<sup>31</sup> Informe de percepción de marcas, Cámara de Comercio de Santiago, Año 2012-2013.

Lo anterior considerando que el 100% de las entrevistas realizadas durante el trabajo de tesis fueron generadas a partir de dichas redes sociales.

#### **4.3.1.8 Estructura de Costos e Ingresos:**

El servicio será vendido mediante una operación mensual con un fee fijo dependiendo del número de cuentas a analizar y el servicio a entregar. Dada las características del servicio, para cada activación se requerirá realizar un setup para configurar la herramienta de acuerdo a las necesidades del cliente. El precio de este setup, al menos en una primera etapa, se prorrateará implícitamente en la operación mensual. En las secciones siguientes se describirá con mayor detalle los precios y justificaciones respectivas.

Respecto a la estructura de costos, inicialmente el proyecto contará con dos centros de costos durante la operación:

- Cuentas actuales: Todos los costos de horas hombre asociados a activación de servicios y operación mensual serán cargados a este centro de costos.
- Ventas y prospectos: En este centro de costos irán cargados todos aquellos gastos de horas hombre asociadas a búsqueda de prospectos y reuniones de ventas.
- Fungibles: Aquellos gastos de oficinas: toner de impresoras, papelería, gastos básicos, entre otros, irán incluidos en este ítem.
- Royalties Universidad de Chile: Para que el proyecto pueda comercializarse por medio de la Universidad de Chile se debe pagar un peaje sobre las ventas por cada servicio que se venda. Este punto será extensamente detallado en las secciones posteriores.

## 5 CUANTIFICACIÓN DEL MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

---

Para realizar la cuantificación del mercado por servicios se buscó obtener dos números importantes: Mercado potencial total y Mercado potencial objetivo. El primero corresponde al mercado total que podría estar interesado en adquirir alguno de los servicios propuestos por OpinionZoom en su primera fase de implementación -2 años-. La segunda cifra corresponde a la porción del mercado potencial total que podría estar mayormente interesados o poseer un mayor potencial de contratación –early adopters– de alguno de los servicios propuestos. La metodología a utilizar se describe a continuación:

1. Levantamiento de mayor cantidad de empresas por rubros.
2. Segmentación de cada una de las empresas levantadas en base a segmentación descrita en el capítulo anterior.
3. Levantamiento de número de empresas totales por tamaño (clasificación SII) y que pertenezcan a los rubros levantado en el punto 1. A esto lo llamaremos mercado potencial total.
4. Cálculo de participación de segmentos en cada servicio propuesto, para obtener mercado potencial objetivo.
5. Cuantificación del mercado potencial objetivo estimado, mediante la extrapolación de los resultados obtenidos en la muestra del paso 1 sobre el total del mercado levantado en el paso 2.

### 5.1 LEVANTAMIENTO DE EMPRESAS POR RUBROS

En el levantamiento se consideraron 355 empresas, pertenecientes a los siguientes rubros: Telecomunicaciones, Retail, Foodservice, Transporte, Cajas de compensación, Cines, Clínicas, Isapres, Prensa, Farmacias, Isapres, Banca, AFP, Mineras, Organismos Públicos, Agencias de Marketing.

### 5.2 SEGMENTACIÓN DE EMPRESAS LEVANTADAS

Para realizar esta tarea se utilizó la segmentación propuesta en la sección anterior, en base a ella se obtuvieron los siguientes resultados:

Segmentos	Avanzados RRSS	No tan Avanzados RRSS
1	2.3%	12.6%
2		31.6%
0		53.5%

Tabla 18, Segmentación empresas levantadas  
Fuente: Elaboración propia

De la tabla anterior, se observa que el 53,5% de las empresas no cumplen con las condiciones para ser consideradas dentro de los prospectos a considerar. Esto se debe principalmente a que aún en Chile la gran mayoría de las empresas no cuentan con estrategia de medios y por tanto su cantidad de información disponible en la Web es muy poca para ser analizada correctamente.

En una primera etapa, respecto al segmento 3, sólo se considerarán aquellas agencias de marketing cuyo foco sea el área digital. Respecto al segmento 4, sólo se considerarán como prospectos a los siguientes organismos públicos del Estado: Municipalidades, Intendencias, Ministerios, Superintendencias y SERNAC. En ambos casos la decisión se adoptó por la alta heterogeneidad que existe en las necesidades de cada uno de los segmentos. En el caso de los dos segmentos mencionados, la cuantificación se realizó directamente, sin necesidad de aplicar alguna estimación.

### 5.3 LEVANTAMIENTO DE EMPRESAS TOTALES DEL MERCADO POR TAMAÑO Y RUBRO

Una vez obtenidos los porcentajes de distribución de empresas según la muestra considerada, fue necesario levantar el número total de empresas de mercado sobre los mismos segmentos tomados en la muestra, nuevamente no se consideraron empresas pertenecientes a los rubros de los segmentos 3 y 4. Para análisis posteriores, se incluyó también una división de empresas por tamaño según nivel de ventas. Los datos, incluyendo la división por tamaños, fueron obtenidos desde el Servicio de Impuestos Internos. A continuación se muestra una tabla de resumen.

<b>Mediana</b>	6.984	41%
<b>Mediana Grande</b>	4.136	24%
<b>Grande</b>	4.457	26%
<b>Muy Grande</b>	1.443	9%
<b>Total</b>	17.020	100%

Tabla 19, Número de empresas según tamaño  
Fuente: Elaboración propia

A continuación se detallan las reglas de división por tamaño utilizadas por el servicio de impuestos internos:

<b>VENTAS (UF)</b>	<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>
MEDIANA 1	25.000,00	50.000
MEDIANA 2	50.000,01	100.000
GRANDE 1	100.000,01	200.000
GRANDE 2	200.000,01	600.000
GRANDE 3	600.000,01	1.000.000
GRANDE 4	1.000.000,01	+

**Ilustración 29, Distribución por tamaño**  
Fuente: Servicio de Impuestos Internos

Para efectos del trabajo de tesis, se utilizaron las siguientes reglas de asociación de segmentos:

- Mediana: Mediana 1
- Mediana Grande: Mediana 2
- Grande: Grande 1, Grande 2
- Muy Grande: Grande 3, Grande 4

Al multiplicar el número total de empresas por tamaño, con los porcentajes de distribución según segmento tomados en el punto 1 –ilustración 3–, se obtiene la siguiente tabla de mercado potencial total:

<b>Segmentos</b>	<b>Avanzados RRSS</b>	<b>No tan avanzados RRSS</b>
1	396	2.137
2	0	5.383
0	0	9.104
3	-	92
4	37	-

**Tabla 20, Mercado Potencial a tomar**  
Fuente: Elaboración propia

De aquí se observa que el mercado potencial total corresponde a 8.045 empresas, recordando que el segmento 0 corresponden a aquellas empresas que dada las variables de segmentación no cumplen con los requisitos para ser consideradas.

Nuevamente, el número total de empresas pertenecientes al segmento 3 y 4 se calculó directamente. Para el caso 4 se cuantificaron todos los organismos expuestos en la sección anterior. En el caso del segmento 3, al no existir un registro público completo de agencias digitales en Chile, se realizó una búsqueda exhaustiva propia de agencias de marketing digital en Chile, obteniéndose el número detallado anteriormente.

## 5.4 CÁLCULO DE PARTICIPACIÓN DE SEGMENTOS SOBRE CADA SERVICIO PROPUESTO

De acuerdo a la segmentación mostrada en la sección anterior se valorizó el nivel de afinidad por los servicios para cada segmento. En este caso la escala utilizada fue con puntajes de cero a cinco, de acuerdo a la siguiente escala:

Escala	Puntaje de afinidad
0	Nulo interés explícito
1	Ausencia de comentarios o sugerencias
2	Presencia de comentarios positivos
3	Presencia de comentarios positivos con sugerencias
4	Oportunidad de venta implícita
5	Oportunidad de venta explícita

Tabla 21, Tabla de Puntajes Afinidad de Servicios  
Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior, cada nivel es incremental respecto al anterior.

A partir de la escala anterior, se obtuvieron los siguientes resultados:

Servicios	Afinidad
Inteligencia De Clientes	3,0
Trending Alert	3,5
Impacto de Campañas y Validación de Productos	2,6
Automatización y Diseño de Reportes Ad-hoc	2,9

Tabla 22, Afinidad por servicio  
Fuente: Elaboración propia

Estos resultados muestran que el servicio con mayor afinidad es Trending Alert, seguido por Automatización y diseño de Reportes Ad-hoc, y en tercer lugar Inteligencia de Clientes. Si bien estos resultados ayudan a priorizar aquellos servicios más relevantes desde el punto de vista del negocio, es necesario realizar una mirada más profunda a la composición de los puntajes por segmentos de clientes, tal como se muestra en la tabla a continuación:

Segmentos	Int. De Clientes	Trending Alert	Impacto de Campañas	Aut. Reportes
1.a	2,8	3	2,5	4
1.b	3,5	4,5	4,0	3,5
2	3,2	3,5	2,7	2,3
4	2,0	3,5	2,0	4
3	3,5	3,5	1,5	1
Total general	3,0	3,5	2,6	2,9

Tabla 23, Afinidad por servicio  
Fuente: Elaboración propia

De estos resultados, se validan los resultados anteriores y además se identifica qué servicios son más propensos a ser más comprados por cada segmento de clientes. En particular, se concluye que para el segmento de empresas que se encuentran avanzadas en términos de redes sociales, la automatización o generación de reportes ad-hoc es el servicio que mayor valor genera. Esto se explica en que estas empresas al poseer gran grado de madurez en términos de redes sociales, ya cuentan hoy en día con muchas herramientas que les permite dar, de mejor o peor forma, solución a los problemas que subyacen al resto de los servicios. Sin embargo, ninguna agencia de publicidad hoy en día realiza generación de reportes en línea para sus clientes, lo que repercute en la generación de necesidades de las empresas de contar con reportes con mayor grado de actualización. Del mismo modo éstas empresas demandan hoy en día, dado su conocimiento avanzado en redes sociales, la generación de reportes personalizables de acuerdo a sus necesidades específicas. En otras palabras, éstos son clientes más exigentes en términos de periodicidad de entrega y detalle de los reportes. Cabe mencionar que ésta conclusión es aplicable para todas las aquellas empresas avanzadas en términos de redes sociales, independiente del sub-segmento de clientes al que pertenezcan.

Al distribuir los puntajes de afinidad por segmento, se obtienen los siguientes porcentajes de participación por segmento:

Segmento	Int. De Clientes	Trending Alert	Impacto de Campa	Aut. Reportes
1.a	4,63%	4,96%	4,13%	6,61%
1.b	5,79%	7,44%	6,61%	5,79%
2	5,29%	5,79%	4,46%	3,80%
4	3,31%	5,79%	3,31%	6,61%
3	5,79%	5,79%	2,48%	1,65%
Total general	14,9	18,0	12,7	14,8

Ilustración 30, Share de afinidad normalizado  
Fuente: Elaboración Propia

De la tabla anterior, se podría extraer cómo los distintos segmentos consumirían los servicios propuestos en base a la afinidad capturada durante las entrevistas. En un

propósito conservador, se decidió sólo considerar los dos mejores servicios por segmento como mercado objetivo de la nueva empresa por los próximos dos años – horizonte de evaluación económica de la primera fase del proyecto–, los cuales se encuentran marcados en la ilustración 9.

## 5.5 RESULTADOS DE CUANTIFICACIÓN DE MERCADO POTENCIAL OBJETIVO:

Finalmente, utilizando todos los antecedentes descritos en las secciones anteriores, se procedió a multiplicar los porcentajes de la matriz ilustración 4, con el número de empresas de la ilustración 6, por los porcentajes de mercado objetivo de la ilustración 9, obteniéndose los siguientes resultados:

Empresas totales	Por Segmento			
	Servicio 1	Servicio 2	Servicio 3	Servicio 4
Mediana	119	204	58	12
Mediana Grande	70	121	34	7
Grande	76	130	37	7
Muy Grande	25	42	12	2
Total	290	497	141	28

Tabla 24, Mercado objetivo por tamaño y servicio  
Fuente: Elaboración propia

De la tabla se observa que el mercado potencial objetivo es de 956 empresas.

## 6 PRICING Y ESTRUCTURA DE INGRESOS

---

Para la determinación del precio se consideraron dos fuentes de información extraídas de investigaciones paralelas. Por un lado se rescataron disposiciones a pagar directamente a partir de las entrevistas en profundidad realizadas con las empresas. Por otro lado se realizó una búsqueda y cotización de servicios con distintos competidores con el objetivo de encontrar precios promedios de cobro por los cuales las empresas clientas hoy en día estén pagando. Finalmente se contrastan los resultados de ambas investigaciones para obtener conclusiones.

### 6.1 DISPOSICIÓN A PAGAR EXTRAÍDA DE ENTREVISTAS

Si bien este es un punto que se pretendía incluir directamente durante las entrevistas, en la práctica no siempre fue sencillo obtenerlo. No obstante, para cada entrevista siempre se intentó al menos acceder a cifras aproximadas o rescatar comentarios que permitieran estimarlo a posteriori. A continuación se presentan los rangos de cifras obtenidos agrupados de acuerdo a la segmentación detallada anteriormente:

Segmento	Rango Disposición a pagar en UF
1.a	55 - 60
1.b	40 - 50
2	35 - 50
3	25 - 35
4	40 - 55

Tabla 25, Disposición a pagar por segmento  
Fuente: Elaboración propia

### 6.2 DISPOSICIÓN A PAGAR EXTRAÍDA DE LA COMPETENCIA

Por otro lado, se procedió a recopilar y analizar cotizaciones de servicios entregadas por la competencia, ya sea a clientes entrevistados que nos las facilitaron, o directamente mediante su plataforma web o contacto vía correo electrónico. A continuación se presenta una tabla resumen:

COMPETIDORES	3 Cuentas	Hasta 7	Hasta 10	Hasta 20	Más de 20
<b>SocialBakers</b>					
Reportes y competencia	\$120	\$240		\$480	\$1 000 +
<b>SimplyMeasured</b>					
Reportes			\$500	\$1.500	\$3.500
<b>BrandWatch</b>	\$650				\$2.600
<b>WholeMeaning</b>					
Reportes	\$800	\$960	\$1.080	\$1.480	\$1.600
Alertas	\$1.600	\$1.760	\$1.880	\$2.280	\$2.400
<b>SySomos</b>					
Reportes					\$2.500
Alertas		\$2.000			

Tabla 26, Precios Competencia por servicios  
Fuente: Elaboración propia

### 6.3 DISPOSICIÓN A PAGAR FINAL

A partir de los datos de la tabla 25 se realizaron dos divisiones para calcular promedios. Primero se utilizó la división por tipo de servicios entre reportes y alarmas, la cual se expresa claramente a partir de la descripción de cada servicio. Segundo, se dividieron los servicios de reportería según complejidad con el objetivo de compararlos con los servicios propuestos por OpinionZoom, esta división se realizó bajo juicio experto. Finalmente se decidió considerar el mismo sistema de discriminación de precios basado en cuentas de redes sociales a analizar, obteniéndose el siguiente sistema de precios, el cual es coherente con las disposiciones a pagar levantadas en la sección 6.1:

Cuentas a analizar	Tamaño	Servicio 1	Servicio 2	Servicio 3	Servicio 4
Hasta 3	Mediana	\$ 460	\$ 1.600	\$ 500	\$ 1.700
hasta 10	Mediana Grande	\$ 790	\$ 1.880	\$ 570	\$ 1.800
Hasta 20	Grande	\$ 1.200	\$ 2.280	\$ 1.000	\$ 2.150
Más de 20	Muy Grande	\$ 2.500	\$ 2.400	\$ 1.600	\$ 2.300

Tabla 27, Precios en USD por tamaño según servicio  
Fuente: Elaboración propia

Considerando el precio del dólar en 690 y el valor de la UF en \$25.300, se muestra a continuación el valor en UF de cada servicio:

Cuentas a analizar	Tamaño	Servicio 1	Servicio 2	Servicio 3	Servicio 4
Hasta 3	Mediana	12	43	13	46
Hasta 10	Mediana Grande	21	51	15	48
Hasta 20	Grande	32	61	27	58
Más de 20	Muy Grande	67	65	43	62

Ilustración 31, Precios en UF por tamaño según servicio  
Fuente: Elaboración Propia

Respecto al sistema de discriminación de precios por cuentas a analizar se consideró, en base al conocimiento obtenido de las entrevistas, que a mayor tamaño de la empresa, mayor son las necesidades de información en relación a cuentas a analizar. Lo anterior se sostiene en que las empresas medianas en general no poseen estrategias de medios por lo que concentran toda su actividad de redes sociales en pocos canales de comunicación, a diferencia de las empresas más grandes que separan el flujo de información en distintos canales (@empresa\_ayuda, @empresa\_ventas, @empresa\_soporte, etc.).

## 7 PRUEBA DE CONCEPTO

---

### 7.1 METODOLOGÍA

Una vez definidos todos los elementos del plan de negocios de OpinionZoom, se decidió realizar una prueba de concepto final con el objetivo de validar aspectos que fueran clave para la implementación del negocio.

La metodología escogida para llevar a cabo esta tarea fue la encuesta a potenciales clientes. Para ello se diseñó un brochure tipo landing page, tal como recomienda Ash Maurya en su metodología Lean Canvas, en el cual se describen comercialmente los servicios principales de OpinionZoom y la modalidad de cobro asociada. A cada encuestado se le pidió revisar el brochure y luego contestar la encuesta preparada.

En relación al cuestionario, se incorporaron 7 preguntas en escala de Likert<sup>32</sup> para extraer información de tres dimensiones distintas de valoración: concepto, solución y modalidad de cobro. Adicionalmente se incluyó una pregunta de valoración general, 3 preguntas cuantitativas respecto al monto de cobro y finalmente una pregunta abierta de comentarios, sugerencias o impresiones generales.

Respecto a las tres dimensiones de valoración, a continuación se detallan los elementos específicos que se buscaron detectar:

#### 1- Valoración del Concepto

- a. Enfoque: La manera en que se exhibe y cruza la información es atractiva.
- b. Utilidad: La información disponibilizada invita directamente a la toma de decisiones.

#### 2- Valoración de la Solución

- a. MECE: Servicios mutuamente excluyentes y colectivamente exhaustivos. Esto quiere decir por una parte que cada servicio aporta a solucionar las necesidades de información de redes sociales sin redundancia o solaparse entre ellos y por otra que los servicios en su conjunto abarcan toda la información que puede requerirse.
- b. Delivery: La manera en que se entrega el servicio: formato, canal de comunicación o periodicidades es la correcta.

---

<sup>32</sup> Escala psicométrica comúnmente utilizada en cuestionarios en la que se invita a responder especificando el nivel de acuerdo o desacuerdo con una declaración (elemento, ítem o reactivo o pregunta).

### 3- Valoración de la modalidad de cobro

- a. Tipo de servicio: Modalidad de cobro exclusivamente por tipo de servicio se acomoda a las necesidades del usuario.
- b. Cuentas por analizar: Modalidad de cobro exclusivamente por número de cuentas a analizar se acomoda a las necesidades del usuario.

Para la confección del cuestionario se optó por una construcción asertiva y minimizando el número de preguntas para que la encuesta pudiera ser contestada en el mínimo tiempo posible. En el Anexo 4 se puede encontrar una copia de la encuesta realizada.

## 7.2 RESULTADOS Y ANÁLISIS

La prueba de concepto se aplicó a 6 potenciales clientes pertenecientes a las siguientes empresas: Municipalidad de Ñuñoa, Entel, VTR, Edgy y Cruzblanca. La tasa de respuesta fue de un 100% dentro de un periodo de 72 horas.

A continuación se muestran las notas promedio obtenidas para cada afirmación:

#	Afirmación	Promedio
1	El enfoque dado a la información que entrega la solución es atractivo.	4,8
2	La solución es útil para la toma de decisiones.	4,6
3	Los cuatro servicios se encuentran bien encapsulados para apuntar a áreas de negocio distintas.	4,6
4	Los servicios en su conjunto satisfacen exhaustivamente las necesidades de información de redes sociales.	4,6
5	La forma de entrega de la solución es la correcta (reportería dinámica en línea configurada en conjunto con el cliente).	4,6
6	La modalidad de cobro por tipo servicio se ajusta a mis necesidades	4,0
7	La modalidad de cobro por cuentas a analizar se ajusta a mis necesidades	3,6
8	Nota final para la solución (escala 1 a 7)	6,2

Tabla 28, Promedio de notas encuesta

Fuente: Elaboración propia

En la Ilustración 123 se aprecia que la afirmación con menor recepción fue la relacionada con la modalidad de cobro por cuentas a analizar. Por otro lado, el atributo más valorado fue el enfoque que se le dio a la información. La nota final promedio para la solución fue de un 6,20, y el promedio de toda la encuesta llevado a escala entre 1 y 7 fue de 6,17 lo que es coherente con el resultado anterior.

Respecto al desempeño de cada dimensión, se obtiene la siguiente tabla:

Dimensión	#	Afirmación	Promedio
Enfoque	1	El enfoque dado a la información que entrega la solución es atractivo.	4,7
	2	La solución es útil para la toma de decisiones.	
Solución	3	Los cuatro servicios se encuentran bien encapsulados para apuntar a áreas de negocio distintas.	4,6
	4	Los servicios en su conjunto satisfacen exhaustivamente las necesidades de información de redes sociales.	
	5	La forma de entrega de la solución es la correcta (reportería dinámica en línea configurada en conjunto con el cliente).	
Modalidad de Cobro	6	La modalidad de cobro por tipo servicio se ajusta a mis necesidades	3,8
	7	La modalidad de cobro por cuentas a analizar se ajusta a mis necesidades	

Tabla 29, Resultados encuesta por dimensión  
Fuente: Elaboración Propia

Del cuadro anterior se aprecia que la dimensión mejor evaluada fue Enfoque con un promedio de 4,7 en escala de 1 a 5 y un promedio de 6,6 en escala de 1 a 7. La peor evaluada fue mecanismo de cobro con un promedio de 3,8 en escala de 1 a 5 y un promedio de 5,3 en escala de 1 a 7. Respecto a este último punto y revisando el desempeño por pregunta, se aprecia que la modalidad de cobro por cuentas a analizar es el aspecto menos valorado de la solución y aquél que perjudica más a la dimensión de modalidad de cobro.

Para la fiabilidad del instrumento utilizado se empleó el método de consistencia interna propuesto por Cronbach llamado “alpha de Cronbach”, el cual busca definir el nivel de fiabilidad de una escala de medida para la magnitud inobservable construida a partir de las  $n$  variables observadas<sup>33</sup>. Entre más cercano a uno, más confiable es la muestra de preguntas para evaluar lo inobservable. El alpha de Cronbach dio un valor de 0,76 lo que de acuerdo a la literatura permite asegurar que los resultados de la encuesta son aceptablemente confiables.

Adicionalmente, se calculó la correlación entre cada afirmación y la valoración global. Al respecto, las afirmaciones que mayor correlación mostraron fueron la 1 (80.2%), 2 (76,5%), la 6 (89.6%) y la 7 (75,7%). Las dos primeras afirmaciones pertenecientes a la dimensión Enfoque y las dos últimas a Modalidad de cobro. Estas correlaciones suponen una noticia positiva desde el punto de vista del Enfoque, dado que recibió una valoración alta en la encuesta y además se encuentra profundamente

<sup>33</sup> <http://www.uv.es/~friasnav/AlfaCronbach.pdf>

relacionada con la propuesta de valor que motiva al negocio. Por otro lado, la alta correlación de la modalidad de cobro, y su desempeño en la prueba de concepto invitan a la incorporación de recomendaciones al respecto.

Finalmente, se muestran a continuación el resumen de la última pregunta de la encuesta relacionada con los precios de la solución.

#	Afirmación	Promedio
1	Respecto al precio de la solución, señale el precio que usted cree que costará cada servicio mensual en UF	
a	Inteligencia de Clientes	36,8
b	Trending Alert	48,0
c	Impacto de Campañas	34,3
d	Automatización de Reportes	43,0
<b>Promedio</b>		<b>35,5</b>

Tabla 30, Precios según encuesta

Fuente: Elaboración propia

Estos resultados son coherentes con los expuestos en los capítulos anteriores si se consideran precios promedios. A continuación se muestra una tabla de comparación:

#	Afirmación	Promedio precios propuestos	Promedio Encuesta	Diferencia propuestos vs encuesta
a	Inteligencia de Clientes	33,3	36,8	10%
b	Trending Alert	54,8	48,0	-12%
c	Impacto de Campañas	24,7	34,3	39%
d	Automatización de Reportes	53,4	43,0	-20%
<b>Promedio</b>		<b>41,5</b>	<b>40,5</b>	<b>-3%</b>

Tabla 31, Comparación precios propuestos vs encuesta

Fuente: Elaboración propia

La mayor diferencia se muestra en los servicios de Impacto de campañas (39%) y automatización de reportes (-20%). No obstante ello la diferencia promedio es de tan sólo un -3%.

## 8 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y MODALIDADES DE OPERACIÓN

---

### 8.1 MODALIDADES DE OPERACIÓN

Un punto fundamental a considerar en la creación de la nueva empresa es definir la modalidad bajo la cual ésta será constituida dentro de la Universidad de Chile. Las alternativas que se describirán fueron levantadas por el Director del proyecto Opinion Zoom directamente con autoridades universitarias. Estas opciones de funcionamiento definirán la estructura bajo la cual la futura empresa podrá cobrar e invertir sus recursos, por lo que es clave incorporar estos escenarios en la posterior evaluación económica del proyecto.

A continuación se describen cada una de las alternativas posibles de operación y funcionamiento:

1. Spin-in: Bajo esta alternativa se crearía la figura de “Centro de Costos Web Intelligence Centre” dentro de la contabilidad de la Universidad. Esta unidad especial asume todos los siguientes costos del proyecto: mantención y comercialización, dejando el desarrollo de software e inversión a la Universidad. Por otro lado, recibe aproximadamente el 78% de los ingresos puesto que se debe pagar un royalty con la Universidad para poder vender un servicio utilizando el nombre y la infraestructura universitaria. Este royalty se descompone, inicialmente, en un 2% a Casa Central, un 10% a la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas y un 10% al Departamento de Ingeniería Industrial, donde se mantiene físicamente el proyecto. De optarse por esta alternativa, el proyecto deberá someterse a todo el marco regulatorio estatal que envuelve a la Universidad –Chilecompra, gastos autorizados por Contraloría, etc-.
2. Alianza con *partner* consolidado: Esta alternativa consiste en la búsqueda de alguna empresa externa que le interese firmar un acuerdo de alianza que le permita comercializar los servicios de OpinionZoom. Es decir, la empresa compra una licencia del software pagando una cuota única, y luego debe financiar todo el resto de los costos asociados a la comercialización. La mantención del software corre por cuenta de la Universidad, la que podría cobrar un fee adicional en caso que el partner asociado requiera una actualización por upgrade del software. Bajo esta alternativa, dado que el aliado consolidado se trata de una empresa privada, no se requiere que esta pague ningún tipo de royalty a la Universidad.
3. Spin-off: Bajo esta alternativa la Universidad externaliza sólo la comercialización del software a una empresa privada nueva, cuyo

representante legal es nominado por la Universidad. Todos los costos asociados a desarrollo, mantención y mejora del software corren por cuenta de la Universidad, dejando a la nueva empresa sólo aquellos costos asociados a comercialización. Por otro lado el spin-off debe cancelar un royalty a la Universidad, el cual aún no se encuentra definido. Naturalmente este peaje sobre las ventas debe ser suficientemente atractivo para la Universidad tal que le convenga optar por esta alternativa versus las descritas anteriormente. Como supuestos se asumirá que la distribución del royalty es similar al descrito en el primer escenario: 10% a Casa Centra, 10% a la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas y 10% al Departamento de Ingeniería Industrial. Dado que se presume este royalty será mayor al pagado en el escenario uno, se adopta el supuesto que el remanente irá directamente al Centro de Costos del centro de investigación, el cual vive dentro de la Universidad. Dicho remanente deberá alcanzar para cubrir todos los costos descritos anteriormente: desarrollo, mantención y mejora del software.

En siguiente tabla se resumen los ingresos y los costos de cada una de las alternativas en forma general:

Alternativa	Modalidad	Costos Modalidad	Ingresos Modalidad	Descripción
1	Spin-in	- Desarrollo - Mantención (equipos, personal, oficina) - Comercialización	Ventas * 22% Universidad Ventas * 78% Centro de Costos WIC	Todo ocurre dentro de la Universidad, los costos descritos deben ser asumidos por el Centro de Costos.
2	Asociado	- Licencia de Software - Mantención (equipos, personal, oficina) - Comercialización	Ventas	Asociado asume costos de mantención y venta, se paga una licencia para comercializar la plataforma. En caso de requerir una mejora de software se deberá pagar un fee adicional.
3	Spin-off	- Comercializar	Ventas * (1- 22% Universidad - X% Centro de Costos WIC)	Spin-off se encarga exclusivamente de la venta.

**Tabla 32, Resumen modalidades Operación**  
Fuente: Elaboración Propia

## **8.2 EVALUACIÓN ECONÓMICA**

En este capítulo se procederá a realizar la evaluación económica del proyecto incorporando todos los elementos descritos anteriormente. En particular, se busca encontrar respuesta a tres preguntas fundamentales:

- 1- Cuál de las alternativas de operación, explicadas en la sección anterior, entrega mejores resultados desde el punto de vista económico.
- 2- Evaluar la factibilidad económica del proyecto en base a la alternativa de operación escogida.
- 3- Descubrir y analizar las variables críticas de éxito. En particular, interesa conocer los rangos de impuesto universitario que hacen factible al negocio.

El último punto es particularmente importante dado el alto grado de innovación del proyecto dentro del funcionamiento universitario. El objetivo es encontrar el nivel de impuestos necesarios tal que tanto la Universidad como el proyecto se vean mayormente beneficiados.

En primer lugar se detallará la estructura general de costos, luego se explicará cómo éstas varían para cada una de las tres alternativas, a continuación se construirá un flujo de caja para cada escenario, tanto para la Universidad como para el proyecto. Finalmente se compararán los tres escenarios para cada parte interesada, se analizarán las variables críticas y se concluirá en base a los resultados encontrados.

### **8.2.1 Estructura de Costos**

Tal como se mencionó anteriormente en el canvas final de Opinion Zoom, la estructura de costos del proyecto consta de dos centros de costos importantes: Cuentas Actuales y Ventas. El primero agrupa a todos aquellos costos de setup, por activación de servicios vendidos, y de mantención u operación mensual. El segundo corresponde exclusivamente a la ejecución de acciones comerciales para atraer a nuevos prospectos.

Existen adicionalmente dos costos más que son relevantes para el proyecto: Inversión y otros costos. El primero corresponde a todos aquellos gastos que se deberán incurrir para tener la plataforma web, que incorpora los diferentes servicios, operativa y comercializable. El segundo son costos que se detallarán posteriormente, pero que incluyen entre otros: gastos básicos, arriendo de oficina y fungibles.

#### **8.2.1.1 Inversión**

Para calcular la inversión del proyecto, sólo se contabilizaron aquellos elementos que aún no se encuentran desarrollados a la fecha y que sean necesarios para dar pie inicial al proyecto.

INVERSIÓN	
Página Web Corporativa	\$ 1.500.000
Asesor Legal	\$ 540.000
Plataforma Web	\$ 7.833.855
Publicidad	\$ 4.000.000
Total	\$ 13.873.855

**Tabla 33, Items Inversión**  
**Fuente: Elaboración propia**

Respecto a la Web Corporativa, esta consiste principalmente en una página de requerimientos simples: sólo vitrina de información, sin uso de variables de sesión ni transacciones. El precio incluye la creación de un video de presentación tipo caso de uso animado de 60 segundos.

El asesor legal se requiere principalmente para levantar el nuevo negocio, realizar trámites administrativos y crear contratos tipos para futuras ventas. La cifra corresponde al estándar utilizado en otros proyectos del centro de inteligencia web. El costo por hora es de 12 mil la hora, y se contemplan 45 horas de demanda. El número de horas fue acordado en conjunto con el director del proyecto.

Los costos de publicidad fueron acordados con el director del proyecto y se basan en juicio experto obtenido de la realización de otros proyectos del Centro de Inteligencia Web. En estos costos se incluyen seminarios, diseño de panfletos, lienzos y comidas de negocios.

La plataforma Web contempla la mejora del sistema que se está construyendo actualmente y que se encuentra completamente financiada por la línea CORFO adjudicada anteriormente. Para calcular la cifra se levantó la siguiente cotización, incluyendo etapas, tiempos y profesionales requeridos:

		Desar1	Analista AUT	Jefe TI	Ing Proy	Jefe Proy	TOTAL UF:	TOTAL \$:
Costo	HH	0,26	0,11	0,39	0,33	0,49		\$ 4.833.855
Costo	UF	93,21	14,28	24,44	49,95	13,10	195,00	
	días\horas							
Actividades	RESPONSABLE	59	135	62	150	27	TOTAL HH	729
<b>A. Preparación de ambiente de desarrollo</b>		<b>1,5</b>						
Presentación de los equipos de trabajo	TI	0,5	5	0	0	1	0	
Preparación de servidor de desarrollo	TI	0,5	5	0	0	1	0	
Preparación de cuentas de acceso y permisos	TI	0,5	5	0	0	1	0	
<b>B. Diseño de Modelo de Datos</b>		<b>4,0</b>						
Análisis de los datos fuentes	TI - COMERCIAL	2,0	18	0	0	4	1	
Diseño Lógico del Modelo	TI	2,0	18	0	0	4	1	
<b>C. Desarrollo ETL</b>		<b>10,5</b>						
Desarrollo de ETL de carga de datos histórica e incremental	TI	5,0	0	45	0	9	2	
Mecanismo de chequeo y automatización de sincronización de datos	TI	1,0	0	9	0	2	0	
Definiciones e implementación de alertas	TI	1,0	0	9	0	2	0	
Pruebas de ETL (carga completa e incremental) y posibles ajustes	TI	2,0	0	18	0	4	1	
Documentación ETL	TI	0,5	0	9	0	2	0	
Pruebas y ajustes, incluida prueba de cuadratura de datos	TI	1,0	0	9	0	2	0	
<b>D. Construcción de Reportes</b>		<b>30,0</b>						
Diseño gráfico del Reporte	COMERCIAL	5	0	0	0	45	9	
Control de usuarios y permisos (interfaz de administrador)	TI	2	18	0	4	4	1	
Implementación de Reporte en página Web	TI	20	180	0	36	36	7	
Pruebas internas y ajustes	TI	3	27	0	5	5	1	
<b>E. Pruebas internas y ajustes</b>		<b>6,0</b>						
Definición del plan de pruebas	TI	0,5	5	0	1	1	0	
Setup de sistema de usuarios de prueba	TI	0,5	5	0	1	1	0	
Setup de servidor y reportes para prueba	TI	1,0	9	0	2	2	0	
Documentación y chequeo de los procesos	TI	2,0	18	0	4	4	1	
Validación de las pruebas por parte del cliente	TI	2,0	18	0	4	4	1	
<b>F. Paso a Producción y Puesta en marcha</b>		<b>6,5</b>						
Activación de sistemas de ticket para soporte técnico	TI-PC	0,5	5	0	1	1	0	
Disponibilización y configuración de servidor de Producción	PC	0,5	5	0	1	1	0	
Carga inicial de datos	PC	1,0	0	9	0	2	0	
Configuración de cuenta de usuarios y permisos	PC	1,0	9	0	2	2	0	
Coordinación de Inicio de marcha blanca	COMERCIAL	0,5	5	0	1	5	1	
Ajustes durante marcha blanca	PC	3,0	0	27	0	5	1	

Ilustración 32, Cotización Inversión

Fuente: Elaboración Propia

Se considera adicionalmente un costo por diseño de front-end de \$3.000.000. Cifra obtenida a partir de cotización realizada para proyecto DOCODE, del Centro de Inteligencia Web (WIC).

### **8.2.1.2 Centro de Costos Cuentas Actuales**

Para la estructuración de los costos fue clave levantar cotizaciones de cada servicio propuesto, esto con el objetivo de obtener cifras respecto al valor de activación de cada servicio por cliente y también el gasto requerido mensual para mantener la operación con el cliente. Estas cotizaciones fueron levantadas en conjunto con el equipo técnico del Opinion Zoom.

A modo de ejemplo se presentará la cotización del primer servicio, adjuntándose el resto en el Anexo 5.

		Desar1	Soporte AUT	Jefe TI	Ing Proy	Jefe Proy	TOTAL UF:	TOTAL \$:
Costo	HH	0,26	0,11	0,39	0,33	0,48	11,40	\$ 284.407
Costo	UF	5,74	0,63	0,00	3,97	0,96	TOTAL HH	
	días\horas	Desar1	Soporte AUT	Jefe TI	Ing Proy	Jefe Proy	42	
<b>Actividades</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>3</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	
<b>A. Preparación de ambiente de desarrollo</b>		<b>0,6</b>						
Preparación de servidor de desarrollo	TI	0,3	3	0	0	1	0	
Preparación de cuentas de acceso y permisos	TI	0,3	3	0	0	1	0	
<b>B. Preparación de fuentes de datos</b>		<b>0,5</b>						
Configuración de API y ETLs	TI	0,5	3	5	0	2	0	
<b>C. Ajustes a indicadores en reporte</b>		<b>0,9</b>						
Diseño de ajustes	COMERCIAL	0,4	0	0	0	4	1	
Implementación en Reportes Web	TI	0,5	5	0	0	1	0	
<b>D. Paso a Producción y Puesta en marcha</b>		<b>1,1</b>						
Activación de sistemas de ticket para soporte técnico	TI	0,1	1	0	0	0	0	
Disponibilización y configuración de servidor de Producción	TI	0,2	2	0	0	0	0	
Traspaso a Procesos Continuos	TI-PC	0,1	1	1	0	0	0	
Configuración de cuenta de usuarios y permisos	TI	0,2	2	0	0	0	0	
Capacitación	COMERCIAL	0,3	0	0	0	3	1	
Ajustes durante marcha blanca	PC-TI	0,2	2	0	0	0	0	

Ilustración 33, Setup Servicio 1  
Fuente: Elaboración Propia

Mantenimiento mensual										TOTAL UF:	TOTAL MENSUAL \$:
Coordinación atención	COMERCIAL	1,0	0	0	0	9	2	4,89	\$ 121.952		
Posibles ajustes ETL, chequeo de funcionamiento de procesos	PC	1,0	0	9	0	0	0	20			

Ilustración 34, Operación Mensual Servicio 1  
Fuente: Elaboración Propia

Las cotizaciones anteriores no sólo indican tiempos y costos de desarrollo, sino también requerimientos de personal que la empresa debe considerar en su estructura organizacional para desarrollar, activar y mantener los servicios propuestos. A continuación se nombran los cargos y costos asociados a cada recurso humano requerido:

Profesional	Sueldo Bruto	Experiencia
Ingeniero Civil Informática Jr.	\$ 1.126.036	1er año
Ingeniero Civil Industrial Jr.	\$ 1.428.157	1er año
Ingeniero Civil Industrial Sr.	\$ 2.080.775	5to año
Ingeniero Ejecución Informática	\$ 816.629	5to año
Secretaria	\$ 501.284	5to año

**Tabla 34, Costos Recursos Humanos**  
Fuente: Elaboración propia

Para la construcción de los costos de la cotización se consideró una jornada laboral de 172 horas mensuales y la UF del día de la siguiente forma:

$$\text{Costo por cargo} = \frac{\text{Sueldo Bruto}}{172 \text{ Horas}} * UF_{\text{día}}$$

Finalmente se sumaron las horas hombre por cargo de todas las etapas y se multiplicó por el costo de cada recurso. El monto total de la cotización es la suma general de todos los cargos que la componen.

A continuación se muestra una tabla de resumen, con los costos de todas las cotizaciones:

	Setup	Operación
Servicio 1	\$ 294.386	\$ 122.661
Servicio 2	\$ 319.334	\$ 139.268
Servicio 3	\$ 386.694	\$ 130.965
Servicio 4	\$ 548.856	\$ 138.486

**Tabla 35, Resumen de Costos por servicio**  
Fuente: Elaboración Propia

### 8.2.1.3 Centro de Costos Ventas

Por otro lado, además de las horas involucradas en la activación de servicios y operación mensual, es clave para el éxito del negocio dedicar horas exclusivamente para la venta de los servicios. Para esto se decidió en conjunto con el equipo que la estrategia comercial de la nueva empresa se encuentre liderada por un Ingeniero Industrial Senior, con al menos 5 años de experiencia en la venta de servicios tecnológicos analíticos. Adicionalmente, se espera que para todas las reuniones comerciales asista acompañado de algún Ingeniero Industrial Junior.

Para llevar a cabo dicho punto, se propuso un esquema de remuneraciones fijo más un variable según ventas realizadas y mantenidas en el tiempo. Para ello se definió una comisión fija del 15% por cada venta, un 10% por cada cuenta que se sostenga en el tiempo y un sueldo fijo de \$800.000. Estos números se obtuvieron de forma tal que vendiendo lo necesario para que el proyecto sea rentable, el ingeniero senior reciba el mismo sueldo que el detallado en la ilustración 17.

Finalmente, se estimó que el Ingeniero Civil Industrial Junior dedicara al menos un 20% de su tiempo dedicado a la venta y un 80% destinado al centro de costos de cuentas actuales. Para esto se elaboró una estructura de costos parametrizada que permitiera ir ajustando la cantidad de Ingenieros que se contratarán para satisfacer la distribución mencionada dada la penetración de mercado objetivo que se vaya esperando. Para efectos del informe, se asumirá un 1,3%, lo que corresponde a 13 servicios anuales activados, lo que según juicio experto del director del proyecto, el cual cuenta con una vasta experiencia liderando proyectos tecnológicos. De todas formas, en los capítulos posteriores se realizará un análisis de sensibilidad sobre esta variable.

A continuación se detallan los porcentajes obtenidos de dedicación para cada ingeniero:

<b>Ingeniero Industrial Junior</b>	
HH semanales	43
# Ingenieros	1
HH ventas Ing. Junior	35
Costo ventas	\$ 291.629

**Tabla 36, Costo Ing. Industrial Jr. Centro de Costos Ventas**  
Fuente: Elaboración propia

<b>Ingeniero Industrial Junior</b>	<b>Atención</b>	<b>Ventas</b>
Distribución %	79%	21%
HH Anuales	1.640	424
Total	2.064	
Mensualees	172	

**Tabla 37, Dedicación Ing. Industrial Junior**  
Fuente: Elaboración propia

<b>Ingeniero Industrial Senior</b>	
HH semanales	43
# Ingenieros	1
HH ventas Ing. Junior	168
Costo ventas	\$ 2.018.495

**Tabla 38, Costo Ing. Industrial Sr. Centro de Costo Ventas**  
Fuente: Elaboración propia

Ingeniero Industrial Senior	Atención	Ventas
Distribución %	2%	98%
HH Anuales	50	2.014
Total	2.064	
Mensuales	172	

**Tabla 39, Dedicación Ing. Industrial Senior**  
**Fuente: Elaboración propia**

El Costo de ventas del Ingeniero Industrial Senior es referencial para obtener el final considerando el mecanismo de cobro variable. Nuevamente este se encuentra parametrizado según las ventas, pero asumiendo una penetración del 1,3% se obtienen las siguientes cifras:

Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingresos Nuevos	\$ 1.056.215	\$ 1.056.215	\$ 1.056.215	\$ 1.056.215	\$ 1.056.215	\$ 1.056.215	\$ 1.056.215	\$ 1.056.215	\$ 1.056.215	\$ 1.056.215	\$ 1.056.215	\$ 1.056.215
Mantención	\$ -	\$ 1.056.215	\$ 2.112.430	\$ 3.168.645	\$ 4.224.859	\$ 5.281.074	\$ 6.337.289	\$ 7.393.504	\$ 8.449.719	\$ 9.505.934	\$ 10.562.148	\$ 11.618.363
<b>Total</b>	<b>\$ 1.056.215</b>	<b>\$ 2.112.430</b>	<b>\$ 3.168.645</b>	<b>\$ 4.224.859</b>	<b>\$ 5.281.074</b>	<b>\$ 6.337.289</b>	<b>\$ 7.393.504</b>	<b>\$ 8.449.719</b>	<b>\$ 9.505.934</b>	<b>\$ 10.562.148</b>	<b>\$ 11.618.363</b>	<b>\$ 12.674.578</b>
% Nvo	\$ 158.432	\$ 158.432	\$ 158.432	\$ 158.432	\$ 158.432	\$ 158.432	\$ 158.432	\$ 158.432	\$ 158.432	\$ 158.432	\$ 158.432	\$ 158.432
% Mant	\$ -	\$ 105.621	\$ 211.243	\$ 316.864	\$ 422.486	\$ 528.107	\$ 633.729	\$ 739.350	\$ 844.972	\$ 950.593	\$ 1.056.215	\$ 1.161.836
<b>Total Variable</b>	<b>\$ 158.432</b>	<b>\$ 264.054</b>	<b>\$ 369.675</b>	<b>\$ 475.297</b>	<b>\$ 580.918</b>	<b>\$ 686.540</b>	<b>\$ 792.161</b>	<b>\$ 897.783</b>	<b>\$ 1.003.404</b>	<b>\$ 1.109.026</b>	<b>\$ 1.214.647</b>	<b>\$ 1.320.269</b>
Fijo	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000
<b>Total</b>	<b>\$ 958.432</b>	<b>\$ 1.064.054</b>	<b>\$ 1.169.675</b>	<b>\$ 1.275.297</b>	<b>\$ 1.380.918</b>	<b>\$ 1.486.540</b>	<b>\$ 1.592.161</b>	<b>\$ 1.697.783</b>	<b>\$ 1.803.404</b>	<b>\$ 1.909.026</b>	<b>\$ 2.014.647</b>	<b>\$ 2.120.269</b>

**Ilustración 35, Esquema de Remuneración Ing. Industrial Senior 1er año**  
Fuente: Elaboración Propia

#### 8.2.1.4 Mejora e Investigación

Para efectos de mejorar el software y sacar provecho de la ventaja competitiva declarada en la estrategia de la empresa consistente en la capacidad científica del proyecto por encontrarse alojado dentro de la Universidad, se ha decidido mantener el nivel de inversión en investigación que ostenta actualmente el Centro de inteligencia Web en este proyecto. En particular, se considera la contratación de siete memoristas, dos tesistas y dos practicantes durante el horizonte de evaluación del proyecto. A continuación se resumen los sueldos de cada recurso:

Rol	Sueldo mensual
Tesista	\$ 300.000
Memorista	\$ 200.000
Practicante	\$ 100.000

Tabla 40, Sueldo Investigación  
Fuente: Elaboración propia

#### 8.2.1.5 Otros Costos

Finalmente, en esta sección se muestran otros costos adicionales en los que debe incurrir el proyecto para su operación mensual:

	Sueldo mensual	Sueldo mensual
Servidores	\$ 300.000	\$ 500.000
Fungibles	\$ 322.784	\$ 322.784
Practicante	\$ 100.000	\$ 100.000

Tabla 41, Otros costos  
Fuente: Elaboración propia

El gasto de servidores se levantó considerando el servicio Amazon Web Services con el que trabaja actualmente el Centro de Inteligencia Web (WIC). Los costos del segundo año suben menos que proporcionalmente dado que se aprovechan economías de escala de procesamiento. El equipo técnico de Opinion Zoom estima que con este gasto de arriendo de servidores la nueva empresa sería capaz de responder a la demanda de hasta 30 servicios anuales.

Por otro lado, los fungibles consideran los siguientes gastos:

- Toners de impresora, papelería, material de oficinas: Considerados a partir de cotizaciones de otros proyectos del WIC.
- Cuenta de Internet prorrateada según el número de proyectos que posee el WIC
- Arriendo de oficina prorrateada según el número de proyectos que posee el WIC.

### 8.3 FLUJOS DE CAJA SEGÚN ALTERNATIVAS

Luego de haber levantado la estructura general de costos e ingresos de la nueva empresa, se procedió a descomponerlas con el objetivo de ajustarlas a cada una de las modalidades de operación descritas en la sección 8.0.

En la construcción de los distintos flujos de caja se adoptaron los siguientes supuestos, transversales a todas las alternativas:

- Se considera un horizonte temporal de evaluación de dos años, dado que por considerarse un proyecto tecnológico éste puede cambiar mucho más allá del horizonte definido
- Se contempla la contratación durante el primer año de funcionamiento de un Ingeniero Industrial senior, un Ingeniero Informáticos, un Ingeniero en ejecución Informático, un Ingeniero Industrial junior y una secretaria. Para el segundo año se contempla la contratación de un Ingeniero Industrial Junior adicional.
- La tasa de descuento se asumirá como un 30%, que si bien es alta, es la que se considera en proyectos tecnológicos de este tipo. Esta tasa fue acordada, en conjunto con el Director del proyecto.
- Se considera un porcentaje de penetración de mercado anual, el cual corresponde a la fracción de servicios que se espera comercializar dentro de un año, sobre el total del mercado objetivo levantado en la sección 6.5. Una vez aplicado este porcentaje de penetración, se asumirá que los servicios son contratados linealmente dentro del año. La penetración de mercado para el segundo año es absoluta y no relativa en relación a la de primer año. Adicionalmente se considera que sólo un 50% de los servicios del primer año son renovados para el segundo año. Para efectos de la presentación de los flujos de caja se asumirá que la penetración de mercado es de un 1,3% para el primer año y de un 2,6% para el segundo. En la próxima sección se realizará un análisis de sensibilidad sobre aquella variable.
- Debido a la linealidad en el ingreso de servicios anuales, y que éstos son absolutos para cada año, se decidió tomar como supuesto que el promedio de permanencia de los clientes con los servicios es de 6 meses.
- Heredado desde el cálculo de cuantificación del mercado potencial, se considerará que cada segmento de cliente consumirá sólo aquellos servicios que haya valorado dentro de sus primeras dos preferencias, tal como se

detalla en la sección 6.4. Este supuesto se adoptó con el objetivo de ser conservador en el flujo de caja.

- Los sueldos fueron adoptados según los años de experiencia que se requirieren para cada rol, y definidos según fuentes oficiales.<sup>34</sup>
- Por tratarse de un proyecto dentro del marco regulatorio estatal universitario no se pagarán impuesto a las empresas en el caso que las ventas sean por medio de la Universidad. En el mismo escenario, tanto los ingresos como los costos serán sin IVA.
- Los servicios tienen un ciclo de activación de un mes. Esto impacta en que los ingresos por venta vayan un mes desfasados con respecto al costo de venta.
- Para efectos de la presentación de los flujos de caja se asumirá un impuesto del 2% de royalty para Casa Central y un 60% destinado a la facultad y el Departamento de Ingeniería Industrial. En la sección siguiente, y al igual que en el caso de la penetración, se realizarán análisis de sensibilidad sobre estas variables.

A continuación se detalla el flujo de caja de cada alternativa, construidos tanto desde la perspectiva de la Universidad como del proyecto en sí.

### **8.3.1 Spin-in**

De acuerdo a lo detallado en la sección 8.0, esta modalidad consiste en el desarrollo completo del proyecto dentro de la Universidad. Para esto se plantea la creación de una unidad de negocios o centro de costos dentro del Departamento de Ingeniería Industrial, el cual debe cancelar por concepto de royalty un 22% a la Universidad, lo cual se descompone de la siguiente forma:

- 2% para Casa Central
- 10% para la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
- 10% para el Departamento de Ingeniería Industrial

La unidad de negocios debe ser capaz de costear los gastos de operación del proyecto, esto es lo asociado al centro de costos cuentas actuales, ventas, mejora y otros costos.

En este escenario, desde la perspectiva de la Universidad se percibe el royalty de 22% de las ventas como ingreso y como costos aquellos clasificados como de inversión, más el capital de trabajo.

---

<sup>34</sup> [www.mifuturo.cl](http://www.mifuturo.cl)

A continuación se presentan tanto el flujo de caja del centro de costos como de la Universidad. Si bien todos los cálculos fueron realizados mensualmente, se utilizó un flujo semestral para simplificar la visualización.

Semestres		0	1	2	3	4
Ingresos por ventas	+	\$ -	\$ 15.843.223	\$ 53.866.957	\$ 93.126.880	\$ 134.117.468
Impuesto Autorización U. de Chile	-	\$ -	\$ 316.864	\$ 1.077.339	\$ 1.862.538	\$ 2.682.349
Royalty Universidad de Chile	-	\$ -	\$ 3.168.645	\$ 10.773.391	\$ 18.625.376	\$ 26.823.494
Costos CC Cuentas Actuales	-	\$ -	\$ 4.027.041	\$ 9.245.479	\$ 16.269.655	\$ 22.493.862
Costos CC Ventas	-	\$ -	\$ 10.974.691	\$ 14.777.064	\$ 12.747.943	\$ 20.649.376
Costos fijos y desarrollo		\$ -	\$ 10.096.845	\$ 10.096.845	\$ 10.534.801	\$ 10.534.801
Fungibles	-	\$ -	\$ 3.033.408	\$ 3.033.408	\$ 3.033.408	\$ 3.033.408
Resultado Operacional	=	\$ -	-\$ 15.774.272	\$ 4.863.430	\$ 30.053.159	\$ 47.900.178
Pérdidas del ejercicio anterior	-	\$ -	-\$ 31.024.606	-\$ 1.867.806	\$ -	\$ -
Resultado No operacional	=	\$ -	-\$ 31.024.606	-\$ 1.867.806	\$ -	\$ -
Utilidad antes de impuesto	=	\$ -	-\$ 46.798.878	\$ 2.995.623	\$ 30.053.159	\$ 47.900.178
Impuesto a las empresas	-	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad después de impuesto	=	\$ -	-\$ 46.798.878	\$ 2.995.623	\$ 30.053.159	\$ 47.900.178
Depreciación	+	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pérdidas del ejercicio anterior	+	\$ -	\$ 31.024.606	\$ 1.867.806	\$ -	\$ -
Ganancia/Perdida de capital	-/+	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo Operacional	=	\$ -	-\$ 15.774.272	\$ 4.863.430	\$ 30.053.159	\$ 47.900.178
Inversión Fija	-	-\$ 23.594.691	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de trabajo	-	\$ -	\$ 16.446.206	\$ -	\$ -	\$ -
Recuperación del capital de trabajo	+	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 16.446.206
Aporte de Universidad de Chile	+	\$ 40.040.897	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de Capitales	=	\$ -	-\$ 16.446.206	\$ -	\$ -	\$ 16.446.206
<b>Flujo de caja privado</b>	=	\$ <b>16.446.206</b>	-\$ <b>32.220.478</b>	\$ <b>4.863.430</b>	\$ <b>30.053.159</b>	\$ <b>64.346.384</b>

Ilustración 36, Flujo de Caja Alternativa 1, Centro de Costos  
Fuente: Elaboración Propia

Entregando un VAN de \$45.732.265.

En el caso de la Universidad, el flujo se simplifica quedando de la siguiente manera:

Semestres		0	1	2	3	4
<b>Ingresos</b>	+					
22% Ventas	-	\$ -	\$ 3.485.509	\$ 11.850.730	\$ 20.487.914	\$ 29.505.843
<b>Costos</b>	=	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión		-\$ 23.594.691	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de Trabajo		-\$ 16.446.206	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 16.446.206
<b>Flujo</b>		-\$ <b>40.040.897</b>	\$ <b>3.485.509</b>	\$ <b>11.850.730</b>	\$ <b>20.487.914</b>	\$ <b>45.952.049</b>

Ilustración 37, Flujo de Caja Alternativa 1, Universidad  
Fuente: Elaboración Propia

Entregando un VAN de \$12.675.835.

### 8.3.2 Alianza con partner consolidado

En esta alternativa, la Universidad posee como gastos sólo la construcción de la plataforma Web, la que vende, por medio de licencia, a una empresa asociada que la comercializa. Adicionalmente, la Universidad incurre en costos de mejora del software, los que se traducen en contratación de siete memoristas y dos tesistas para que

mejoren los algoritmos del software. La licencia sólo incluye en el precio una actualización en el periodo de evaluación de dos años.

Por otro lado, la empresa asociada incurre en todos aquellos gastos de mantención y comercialización del software, es decir, centro de costos cuentas actuales, ventas y otros.

El análisis para este escenario, dado que no se conoce la estructura de costos de la empresa asociada, se limitó a encontrar aquél precio de venta de licencia tal que para la Universidad sea igualmente beneficioso el escenario uno y dos. De esta forma se podrá evaluar posteriormente si tal precio de licencia es factible o no desde el punto de vista de la empresa asociada.

Como supuesto, se consideró que se requieren siete memoristas y un tesista por 6 meses durante el primer año.

A continuación se muestra el flujo de caja correspondiente a la Universidad, incorporando el precio de licencia para satisfacer la condición descrita anteriormente.

Semestres		0	1	2	3	4
<b>Ingresos</b>	+					
Venta del Software	-	\$ 29.488.172	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Costos</b>	=	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión		\$ 7.833.855	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mejoras		\$ -	\$ 6.600.000	\$ 3.600.000	\$ -	\$ 9.839.480
<b>Flujo</b>		<b>\$ 21.654.317</b>	<b>-\$ 6.600.000</b>	<b>-\$ 3.600.000</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>

Ilustración 38, Flujo de Caja Alternativa 2 Universidad  
Fuente: Elaboración propia

Como se mencionó anteriormente, para el cálculo de este flujo de caja se procedió a igualar el VAN del escenario uno y dos, luego el precio del software se encontró siguiendo la siguiente formula:

$$Licencia = ABS(VAN(Flujos(Escenario2) - Inversión) + VAN(Escenario1))$$

### 8.3.3 Spin-off

La última alternativa contempla la externalización de la comercialización del software a una empresa externa, mientras que la inversión, mantención y mejora depende exclusivamente de la Universidad. En este caso el spin-off cancela por concepto de royalty un porcentaje mínimo de 22% a la Universidad. En caso que el royalty sea superior, el ingreso remanente queda en una unidad de negocios dentro de la Universidad que debe ser capaz de costear los costos en los que incurre la Universidad por el proyecto. Estos costos corresponden a la inversión, centro de costos de cuentas actuales, mejora y otros costos. Por otro lado, el spin-off debe incurrir en todos los costos asociados al centro de costos de venta y el royalty.

Adicionalmente, se consideran los mismos supuestos considerados en el flujo de caja del escenario uno.

A continuación se muestran los flujos de caja tanto del spin-off, de la unidad de negocios y finalmente de la Universidad.

Semestres		0	1	2	3	4
Ingresos por ventas	+	\$ -	\$ 15.843.223	\$ 53.866.957	\$ 93.126.880	\$ 134.117.468
Impuesto Autorización U. de Chile	-	\$ -	\$ 316.864	\$ 1.077.339	\$ 1.862.538	\$ 2.682.349
Royalty Universidad de Chile	-	\$ -	\$ 10.218.879	\$ 34.744.187	\$ 60.066.838	\$ 86.505.767
Costos CC Ventas	-	\$ -	\$ 10.974.691	\$ 14.777.064	\$ 12.747.943	\$ 20.649.376
Costos fijos	-	\$ -	\$ 472.440	\$ 472.440	\$ 472.440	\$ 472.440
Fungibles	-	\$ -	\$ 840.000	\$ 840.000	\$ 840.000	\$ 840.000
Resultado Operacional	=	\$ -	-\$ 6.979.651	\$ 1.955.926	\$ 17.137.121	\$ 22.967.536
Pérdidas del ejercicio anterior	-	\$ -	-\$ 19.433.515	-\$ 883.616	\$ -	\$ -
Resultado No operacional	=	\$ -	-\$ 19.433.515	-\$ 883.616	\$ -	\$ -
Utilidad antes de impuesto	=	\$ -	-\$ 26.413.166	\$ 1.072.311	\$ 17.137.121	\$ 22.967.536
Impuesto a las empresas	-	\$ -	\$ -	\$ 472.598	\$ 3.598.796	\$ 4.823.183
Utilidad después de impuesto	=	\$ -	-\$ 26.413.166	\$ 599.713	\$ 13.538.326	\$ 18.144.354
Depreciación	+	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pérdidas del ejercicio anterior	+	\$ -	\$ 19.433.515	\$ 883.616	\$ -	\$ -
Ganancia/Perdida de capital	-/+	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo Operacional	=	\$ -	-\$ 6.979.651	\$ 1.483.329	\$ 13.538.326	\$ 18.144.354
Inversión Fija	-	\$ 5.360.836	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de trabajo	-	\$ -	\$ 7.635.777	\$ -	\$ -	\$ -
Recuperación del capital de trabajo	+	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7.635.777
Flujo de Capitales	=	-\$ 5.360.836	-\$ 7.635.777	\$ -	\$ -	\$ 7.635.777
<b>Flujo de Caja privado</b>	=	-\$ 5.360.836	-\$ 14.615.428	\$ 1.483.329	\$ 13.538.326	\$ 25.780.131

Ilustración 39, Flujo de Caja Spin-off, Alternativa 3  
Fuente: Elaboración Propia

Entregando un VAN de \$5.717.170.

Para el cálculo del capital de trabajo se utilizó la metodología del máximo déficit acumulado. Para esto se armó la siguiente tabla:

Meses		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ingreso con IVA		\$ -	\$ -	\$ 1.256.896	\$ 2.513.791	\$ 3.770.687	\$ 5.027.583	\$ 6.284.478	\$ 7.541.374	\$ 8.798.270	\$ 10.055.165
Sueldos - CC Ventas		\$ -	\$ 1.783.801	\$ 2.591.806	\$ 3.399.810	\$ 4.207.814	\$ 5.015.819	\$ 5.823.823	\$ 6.631.828	\$ 7.439.832	\$ 8.247.836
<b>Impuestos</b>											
PPM (1,066% ventas netas)		\$ -	\$ -	\$ 11.259	\$ 22.519	\$ 33.778	\$ 45.037	\$ 56.296	\$ 67.556	\$ 78.815	\$ 90.074
IVA ventas (debito)		\$ -	\$ -	\$ 200.681	\$ 401.362	\$ 602.042	\$ 802.723	\$ 1.003.404	\$ 1.204.085	\$ 1.404.766	\$ 1.605.447
IVA + PPM (Mensual)		\$ -	\$ -	\$ 211.940	\$ 423.880	\$ 635.820	\$ 847.760	\$ 1.059.700	\$ 1.271.640	\$ 1.483.580	\$ 1.695.521
IVA Crédito		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pago Mensual		\$ -	\$ -	\$ 211.940	\$ 423.880	\$ 635.820	\$ 847.760	\$ 1.059.700	\$ 1.271.640	\$ 1.483.580	\$ 1.695.521
<b>Ing-Egr</b>		\$ -	-\$ 1.783.801	-\$ 1.546.850	-\$ 1.309.899	-\$ 1.072.948	-\$ 835.996	-\$ 599.045	-\$ 362.094	-\$ 125.143	\$ 111.808
<b>Ing-Egr Acumulado</b>		\$ -	-\$ 1.783.801	-\$ 3.330.652	-\$ 4.640.551	-\$ 5.713.498	-\$ 6.549.495	-\$ 7.148.540	-\$ 7.510.634	-\$ 7.635.777	-\$ 7.523.968

Ilustración 40, Cálculo capital de trabajo  
Fuente: Elaboración propia

Dado que el spin-off es una empresa privada, debe considerarse tanto impuesto a las empresas como IVA, éste último sólo fue considerado en el cálculo del capital de trabajo.

Por otro lado, el flujo de la unidad de negocios es el siguiente:

Semestres		0	1	2	3	4
Ingreso Imp Autorización U. de Chile	+	\$ -	\$ 316.864	\$ 1.077.339	\$ 1.862.538	\$ 2.682.349
Ingreso Royalty Universidad de Chile	+	\$ -	\$ 10.218.879	\$ 34.744.187	\$ 60.066.838	\$ 86.505.767
Casa central (2%)	-	\$ -	\$ 316.864	\$ 1.077.339	\$ 1.862.538	\$ 2.682.349
FCFM (10%)	-	\$ -	\$ 1.584.322	\$ 5.386.696	\$ 9.312.688	\$ 13.411.747
DII (10%)	-	\$ -	\$ 1.584.322	\$ 5.386.696	\$ 9.312.688	\$ 13.411.747
Costos CC Cuentas Actuales	-	\$ -	\$ 4.027.041	\$ 9.245.479	\$ 16.269.655	\$ 22.493.862
Costos Fijos	-	\$ -	\$ 10.096.845	\$ 10.096.845	\$ 10.534.801	\$ 10.534.801
Fungibles	-	\$ -	\$ 1.096.704	\$ 1.096.704	\$ 1.096.704	\$ 1.096.704
Depreciación	-	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Resultado Operacional	=	\$ -	-\$ 7.073.652	\$ 4.628.471	\$ 14.637.005	\$ 26.653.610
Ganancia/Perdida de capital	+/-	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pérdidas del ejercicio anterior	-	\$ -	-\$ 13.822.246	-\$ 407.530	\$ -	\$ -
Resultado No operacional	=	\$ -	-\$ 13.822.246	-\$ 407.530	\$ -	\$ -
Utilidad antes de impuesto	=	\$ -	-\$ 20.895.898	\$ 4.220.941	\$ 14.637.005	\$ 26.653.610
Impuesto a las empresas	-	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad después de impuesto	=	\$ -	-\$ 20.895.898	\$ 4.220.941	\$ 14.637.005	\$ 26.653.610
Depreciación	+	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pérdidas del ejercicio anterior	+	\$ -	\$ 13.822.246	\$ 407.530	\$ -	\$ -
Ganancia/Perdida de capital	-/+	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo Operacional	=	\$ -	-\$ 7.073.652	\$ 4.628.471	\$ 14.637.005	\$ 26.653.610
Inversión Fija	-	\$ 18.233.855	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de trabajo	-	\$ -	\$ 7.114.888	\$ -	\$ -	\$ -
Recuperación del capital de trabajo	-/+	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7.114.888
Aporte U de Chile	+	\$ 25.348.743	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de Capitales	=	\$ 7.114.888	-\$ 7.114.888	\$ -	\$ -	\$ 7.114.888
Flujo de caja privado	=	\$ 7.114.888	-\$ 14.188.540	\$ 4.628.471	\$ 14.637.005	\$ 33.768.498

Ilustración 42, Flujo de Caja Unidad de Negocios, Alternativa 3  
Fuente: Elaboración Propia

Entregando un VAN de \$25.886.475.

Finalmente, en esta alternativa el flujo de la Universidad es el siguiente:

Semestres		0	1	2	3	4
<b>Ingresos</b>						
% Casa Central	+	\$ -	\$ 609.355	\$ 2.071.806	\$ 3.581.803	\$ 5.158.364
% FCFM	+	\$ -	\$ 3.046.774	\$ 10.359.030	\$ 17.909.015	\$ 25.791.821
% DII	+	\$ -	\$ 3.046.774	\$ 10.359.030	\$ 17.909.015	\$ 25.791.821
<b>Costos</b>		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de Trabajo	-	\$ 3.243.214	\$ -	\$ -	\$ -	-\$ 3.243.214
Inversión	-	\$ 18.233.855	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de caja	=	-\$ 21.477.069	\$ 6.702.902	\$ 22.789.866	\$ 39.399.834	\$ 59.985.220

Ilustración 43, Flujo de Caja Universidad, Alternativa 3  
Fuente: Elaboración Propia

Entregando un VAN de \$21.740.791.

## 8.4 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD: PENETRACIÓN DE MERCADO Y ROYALTY

### 8.4.1 Metodología y supuestos

Una vez obtenidas las estructuras de cada flujo de caja de acuerdo a cada escenario, se procedió a realizar análisis de sensibilidad sobre aquellas variables de mayor incertidumbre y que cuyo efecto en el flujo de caja permitan obtener conclusiones relevantes para el desarrollo del negocio: Royalty de impuesto que debe pagarse a la Universidad y Penetración de mercado.

Uno de los objetivos mayor relevancia en este capítulo será la obtención de información para sostener la elección de la mejor alternativa de funcionamiento entre la opción uno y tres, dado que de acuerdo al director del proyecto, estas son las alternativas más probables de ser aprobadas por la Universidad. Para llevar a cabo dicha tarea es fundamental también determinar, al menos en forma aproximada, un porcentaje de Royalty a partir del margen de variación de los flujos de caja frente a distintos escenarios de expectativas relacionadas con la penetración de mercado objetivo anual.

Para llevar a cabo los objetivos descritos, se propusieron cinco escenarios distintos en base a la penetración de mercado, recordando que esta indica servicios acumulados al año sobre el total del mercado objetivo. A continuación se presentan los distintos escenarios:

Escenarios	Penetración de mercado		Servicios al año	
	Primer Año	Segundo Año	Primer Año	Segundo Año
Muy pesimista	0,5%	1,0%	4	6
Pesimista	1,0%	2,0%	9	11
Realista	1,3%	2,6%	12	14
Optimista	2,1%	4,2%	19	23
Muy Optimista	2,5%	5,0%	23	28

Ilustración 44, Escenarios según Penetración de mercado

Fuente: Elaboración propia

Para cada uno de los escenarios descritos anteriormente se calculará el flujo de caja de la Universidad de Chile, Unidad de Negocios, Spin-off y el VAN total del proyecto. Adicionalmente, para el escenario dos se calculará el precio de la licencia de software tal que el VAN de dicho escenario sea igual al obtenido en el escenario uno. Por otro lado, se calcularán los siguientes indicadores relacionados al royalty que cobra la Universidad para escenario:

Tipo de Royalty	Descripción
No perdida U. de Chile	Tasa de impuesto mínima tal que VAN de la Universidad sea mayor a 0.
No perdida Unidad de Negocios	Tasa de impuesto mínima tal que VAN de la Unidad de Negocios sea mayor a 0.
No perdida Spin-off	Tasa de impuesto máxima tal que VAN spin-off sea mayor a 0.
Indiferencia U. de Chile	Tasa de impuesto tal que a la Universidad le es igualmente beneficiosa la alternativa uno y tres

Tabla 42, Descripción tasas a calcular  
Fuente: Elaboración propia

Finalmente, se adoptarán los siguientes supuestos transversales a todos los escenarios:

- Tasa de descuento de un 30%
- Impuesto a las empresas de un 20%<sup>35</sup>
- La Universidad, independiente del escenario, siempre recibirá un impuesto de un 22% sobre las ventas como ingreso. En el escenario tres, el único que permite un royalty mayor, éste será recibido por la Unidad de negocios y transferirá siempre el 22% a la Universidad, quedándose con el remanente.

#### 8.4.2 Resultados

A continuación se presentan los flujos de caja y cálculo de royalties para cada escenario descrito, comenzando por el escenario muy pesimista:

Escenario Muy pesimista					
	Universidad de Chile	Unidad de Negocios	Spin-off	VAN total	Precio Software
Alternativa 1	● -\$ 24.938.125	● -\$ 13.538.627	● \$ -	● -\$ 38.476.751	
Alternativa 2	● -\$ 24.938.125	● \$ -	● \$ -	● -\$ 24.938.125	● -\$ 8.125.787
Alternativa 3	● -\$ 6.884.671	● -\$ 455	● -\$ 43.345.987	● -\$ 50.231.113	

Ilustración 45, VAN alternativas escenario Muy Pesimista  
Fuente: Elaboración Propia

Royalty NO-Pérdida			Indiferencia Universidad
Universidad	U. Negocio	Royalty Spin-off	
6,89%	76,49%	19,35%	2,36%

Tabla 43, Royalties escenario Muy Pesimista  
Fuente: Elaboración propia

En este escenario se aprecia que no hay ninguna posibilidad que el negocio sea rentable para la Universidad independiente de la tasa de royalty que se cobre, dado que

<sup>35</sup> [http://www.sii.cl/portales/inversionistas/imp\\_chile/impuesto\\_primera.htm](http://www.sii.cl/portales/inversionistas/imp_chile/impuesto_primera.htm)

el máximo a pagar es menor al 22%. Adicionalmente, el royalty máximo dispuesto a pagar el Spin-off es menor al mínimo que debe recibir la Unidad de Negocios, lo que implica que este escenario no es factible bajo cualquiera de las modalidades de operación. No obstante ello, es importante destacar que bajo este escenario la Universidad tiene menores pérdidas optando por la alternativa tres de funcionamiento. Esto se justifica dado que en dicha opción de funcionamiento la Universidad debe colaborar con una inversión menor que en el escenario uno, dado que parte de la inversión es aportada por el Spin-off.

A continuación el resumen de VAN del escenario pesimista:

Escenario pesimista						
	Universidad de Chile	Unidad de Negocios	Spin-off	VAN total	Precio Software	
Alternativa 1	● -\$ 213.444	● \$ 16.861.052	● \$ -	● \$ 16.647.608		
Alternativa 2	● -\$ 213.444	● \$ -	● \$ -	● -\$ 213.444	● \$ 16.598.894	
Alternativa 3	● \$ 9.542.586	● -\$ 9	● \$ 302.369	● \$ 9.844.946		

Ilustración 46, Van alternativas Escenario Pesimista  
Fuente: Elaboración Propia

Royalty NO-Pérdida			Indiferencia Universidad
Universidad	U. Negocio	Royalty Spin-off	
21,03%	55,61%	55,84%	21,17%

Tabla 44, Royalties escenario Pesimista  
Fuente: Elaboración propia

En este escenario se ve que nuevamente la Universidad se ve más beneficiada en el escenario 3 debido a la menor inversión que debe desembolsar en comparación al escenario 1, lo que se traduce en un VAN positivo en el escenario tres y un VAN negativo en el escenario uno. Por otro lado, el royalty que paga el spin-off se debe mover entre el 21,03% y el 55,84% tal que a la Universidad le convenga el escenario tres y el spin off tenga utilidades. Este escenario es perfectamente posible por cuanto el royalty mínimo de la Universidad es menor al 22% y el royalty máximo a pagar por el spin-off es mayor al mínimo a recibir por la Unidad de Negocios. Por último, destacar que el VAN total del proyecto es mayor en la alternativa uno que en la alternativa tres. Este fenómeno se debe a la presencia del impuesto a las empresas que se debe pagar en la última alternativa, los cuales justifican gran parte de las diferencias entre ambos VAN. Adicionalmente, no obstante lo anterior se debe recordar que cada flujo de caja obedece a estructuras de costo distintas, por lo que es esperable que los VAN totales varíen entre alternativas.

A continuación el resumen de VAN del escenario realista:

Escenario realista						
	Universidad de Chile	Unidad de Negocios	Spin-off	VAN total	Precio Software	
Alternativa 1	● \$ 12.675.835	● \$ 43.890.851	● \$ -	● \$ 56.566.686		
Alternativa 2	● \$ 12.675.835	● \$ -	● \$ -	● \$ 12.675.835	● \$ 29.488.172	
Alternativa 3	● \$ 19.398.889	● \$ 3	● \$ 27.082.394	● \$ 46.481.285		

Ilustración 47, Van alternativas escenario Realista

Fuente: Elaboración Propia

Royalty NO-Pérdida			Indiferencia Universidad
Universidad	U. Negocio	Royalty Spin-off	
16,74%	50,79%	67,19%	29,22%

Tabla 45, Royalties escenario Realista

Fuente: Elaboración propia

En este escenario el royalty que paga el spin-off se debe mover entre el 16,74% o 22% para alcanzar el mínimo exigido por política de la Universidad, y 67,19%. No obstante ello, para que la Unidad de Negocios alcance a cubrir sus costos y obtener un VAN mayor que cero se recomienda que el royalty alcance un mínimo de 50,79%, es decir moverse entre dicha cifra y 67,19%.

A continuación el resumen de VAN del escenario Optimista y muy optimista donde se observa la continuidad de los patrones detectados hasta el momento:

Escenario optimista						
	Universidad de Chile	Unidad de Negocios	Spin-off	VAN total	Precio Software	
Alternativa 1	● \$ 39.795.023	● \$ 89.763.721	● \$ -	● \$ 129.558.744		
Alternativa 2	● \$ 39.795.023	● \$ -	● \$ -	● \$ 39.795.023	● \$ 56.607.361	
Alternativa 3	● \$ 45.682.353	● -\$ 11	● \$ 64.041.182	● \$ 109.723.524		

Ilustración 48, Van alternativas escenario Optimista

Fuente: Elaboración Propia

Royalty NO-Pérdida			Indiferencia Universidad
Universidad	U. Negocio	Royalty Spin-off	
11,30%	44,67%	69,02%	32,97%

Tabla 46, Royalties escenario Optimista

Fuente: Elaboración propia

Escenario optimista						
	Universidad de Chile	Unidad de Negocios	Spin-off	VAN total	Precio Software	
Alternativa 1	● \$ 54.741.471	● \$ 128.623.959	● \$ -	● \$ 183.365.431		
Alternativa 2	● \$ 54.741.471	● \$ -	● \$ -	● \$ 54.741.471	● \$ 71.553.809	
Alternativa 3	● \$ 58.824.069	● -\$ 93	● \$ 98.012.917	● \$ 156.836.893		

Ilustración 49, Van alternativas escenario Muy Optimista

Fuente: Elaboración Propia

Royalty NO-Pérdida			Indiferencia Universidad
Universidad	U. Negocio	Royalty Spin-off	
9,89%	43,07%	74,78%	20,06%

Tabla 47, Royalties escenario Muy optimista  
Fuente: Elaboración propia

En ambos casos se continúa con el patrón de resultados obtenidos para los tres primeros escenarios. Los porcentajes mínimos a cobrar y el royalty de indiferencia van disminuyendo y los porcentajes máximos a pagar aumentando.

A continuación se presenta una tabla resumen con todos los resultados de royalties para cada escenario:

Resumen Cotas para Royalty						
	Penetración de mercado		Royalty de No-Pérdida			Indiferencia
	Año 1	Año 2	Universidad	U. Negocios	Spin-off	
<b>Muy pesimista</b>	0,5%	1,0%	6,89%	76,49%	19,35%	2,36%
<b>Pesimista</b>	1,0%	2,0%	21,03%	55,61%	55,84%	21,17%
<b>Realista</b>	1,3%	2,6%	16,74%	50,79%	67,19%	29,22%
<b>Optimista</b>	2,1%	4,2%	11,30%	44,67%	69,02%	32,97%
<b>Muy optimista</b>	2,5%	5,0%	9,89%	43,07%	74,78%	20,06%

Tabla 48, Resumen royalties según alternativa y escenario  
Fuente: Elaboración propia

### 8.4.3 Conclusiones

Al observar las distintas tablas resumidas de VAN según escenario-alternativa, se puede ver que el VAN total de la alternativa tres nunca es mayor al entregado por la alternativa uno. Esto se debe principalmente a las presencia de impuesto a las empresas en la última alternativa, lo que implica fugas de flujos del sistema Universidad, Unidad de Negocios, Spin-off. No obstante lo anterior, se puede apreciar que en aquellos escenarios menos favorables, la alternativa tres entrega VAN más altos a la Universidad, es decir, dicha alternativa representa una opción de pérdida más acotada en el caso que el proyecto no tuviera el éxito esperado. En particular para el caso muy pesimista la suma del VAN de la Universidad y la Unidad de negocios es más alta cuando se opera bajo la alternativa tres que sobre la uno. Adicionalmente, para el caso pesimista, la única combinación posible tal que el VAN de la Universidad sea positivo es tomando la alternativa tres y con royalty mayor al 21,03%. Estos efectos se deben principalmente al hecho que en la alternativa tres la Universidad debe realizar una inversión considerablemente menor que en la alternativa uno donde es ella la responsable completa del proyecto. En ese sentido, bajo la última alternativa, el riesgo sobre la inversión es compartido con el spin-off y no asumido completamente por la Universidad.

Por otro lado, para todos los escenarios se cumple que el royalty de no pérdida de la Unidad de Negocios es mayor que el royalty de indiferencia de la Universidad. Dado que una de las restricciones del proyecto es que la Unidad de negocios sea capaz de auto-sustentarse se considerará su valor del royalty de no pérdida como el mínimo posible a considerar. Por otro lado, en todos los escenarios, excepto el más pesimista, es posible identificar aquél royalty que cumpla con ser mayor que el de no pérdida de la Unidad de Negocios y que al mismo tiempo sea menor que el royalty de no pérdida máximo del spin-off. Para graficar el argumento anterior se muestra a continuación una tabla de resumen incluyendo ambos royalties para cada escenario:

Royalties NO-perdida	
U. Negocios	Spin-off
76,49%	19,35%
55,61%	55,84%
50,79%	67,19%
44,67%	69,02%
43,07%	74,78%

**Tabla 49, Resumen Royalties no perdida**  
Fuente: Elaboración propia

Con el objetivo de encontrar un royalty que sea equitativo en términos de incertidumbre al éxito o fracaso, se procedió a calcular el promedio de ambos royalties para cada escenario, tal como se muestra a continuación:

Escenarios	Royalties NO-perdida		Promedio
	U. Negocios	Spin-off	
<b>Muy pesimista</b>	76,49%	19,35%	47,92%
<b>Pesimista</b>	55,61%	55,84%	55,72%
<b>Realista</b>	50,79%	67,19%	58,99%
<b>Optimista</b>	44,67%	69,02%	56,84%
<b>Muy optimista</b>	43,07%	74,78%	58,93%
<b>Promedio</b>	<b>54,12%</b>	<b>57,24%</b>	<b>55,68%</b>

**Tabla 50, Resumen royalties con promedio**  
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la tabla anterior, la tasa de royalty que en mejor forma divide las ganancias o pérdidas del proyecto entre la Unidad de Negocios y el Spin-off y que adicionalmente asegura siempre mejores resultados a la Universidad optando por el escenario tres sobre el uno corresponde a un 55,68%.

## 9 PLAN DE OPERACIONES

---

A partir de la cotización de los servicios realizada en el capítulo 8.2.1.2 se establecieron los primeros requerimientos de recursos humanos y funcionamiento para llevar a cabo el proyecto. En esta sección se tomarán dichos requerimientos como inputs y se establecerán las directrices generales de operación de la nueva empresa. Al respecto, se comenzará definiendo la estructura organizacional inicial del proyecto, luego se describirán los antecedentes generales de funcionamiento y operación, a continuación se utilizará la metodología de Ingeniería de Negocios para instanciar los macro-procesos y definir la arquitectura general de procesos, detallando en profundidad aquellos macro-procesos más relevantes para el negocio. Finalmente se diseñarán los procesos de negocios asociados dichos macro-procesos con el objeto de entregar una pauta detallada de operación en aquellos procesos claves para la implementación de la nueva empresa.

### 9.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Dada la estandarización de los servicios que se pretende ofrecer en la primera iteración de negocios, presentados y validados en el capítulo 5.2, y la eficiencia que se pretende alcanzar en su desarrollo con el objetivo de alcanzar costos más bajos de producción, se escogió una estructura funcional para llevar a cabo el proyecto. En este tipo de esquema organizacional la división del trabajo se agrupa en función de las principales actividades o funciones que deben realizarse dentro de la organización para desarrollar el producto o servicio: Ventas, Operaciones, Recursos Humanos, etc. En cada unidad de división se asigna un gerente quien reporta al gerente general de la empresa. A si mismo, en función del tamaño, se pueden ir generando mandos intermedios de mando como jefaturas, supervisores, entre otros.

En el caso se Opinion Zoom, a partir de los requerimientos levantados durante el capítulo 8.2.1.2 de estructuración de costos, se identificó la necesidad de contar con las siguientes áreas:

- **Gerencia general:** Unidad encargada de definir las políticas, directrices y procedimientos que se deben aplicar en la empresa para lograr la eficiencia administrativa, operacional y financiera necesaria para rentabilizar el negocio en el tiempo. Estará liderada por el actual director del proyecto Opinion Zoom y apoyado por una secretaria.
- **Comercial:** Equipo encargado de realizar la gestión comercial de la empresa. Su foco es principalmente la búsqueda y captura de prospectos, fijación de precios y condiciones comerciales con clientes y supervisar la mantención de los clientes vigentes de la compañía. Esta área estará liderada por un Ingeniero Industrial senior, quien debe apoyarse y guiar al Ingeniero Industrial junior del sub-área de

cuentas en su labor. El área comercial reporta directamente al gerente general de la empresa.

1. **Cuentas:** Sub-área encargada de gestionar la relación con los clientes actuales. Para esto es clave la comunicación continua y las visitas periódicas al cliente, con el objetivo de aclarar sus dudas, gestionar la solución de sus problemas y entender sus necesidades para descubrir la existencia de nuevos servicios de valor agregado que puedan ofrecerse con el objeto de entregarle una mejor experiencia del servicio. Esta área estará conformada por Ingenieros Industriales Junior, quienes deberán reportar al Jefe del área comercial sus resultados e inquietudes y solicitar al resto de las áreas los requerimientos necesarios para llevar a cabo su función.
- **Tecnologías:** Área encargada de la fabricación de los servicios vendidos. Dada la alta estandarización de las soluciones ofrecidas inicialmente por la empresa, se espera que el área se encargue principalmente de la activación de servicios y luego de responder a los requerimientos spot que puedan provenir del área de Cuentas. Esta área estará liderada por un Ingeniero Informático. Este equipo se dividirá en dos sub-áreas, las que se describen a continuación:
    1. Desarrollo: Si bien los servicios ofrecidos son estándar y no debiesen ser modificados mayormente, existen ajustes menores que podrían realizarse a nivel de código para personalizar ligeramente el servicio de acuerdo a las necesidades del cliente. Este equipo será el encargado de cotizar en términos de tiempo dichos ajustes para que puedan ser evaluados desde el área comercial, y de implementar las mejoras en caso que se necesite. Adicionalmente son los encargados técnicos de la activación o setup de los servicios.
    2. Procesos continuos: Área encargada del correcto funcionamiento de sistema durante la operación mensual de los servicios. Sus funciones principalmente son resguardar las cargas de datos, verificar la actualización de reportes y la atención de problemas spot que puedan surgir durante las operaciones continuas de los servicios a nivel de datamarts y procesos ETL. En esta sub-área se contempla la contratación de Ingenieros Informáticos en ejecución, con conocimientos de bases de datos y procesos ETL.
  - **Investigación:** Si bien en un comienzo esta no será un área formal de la empresa, si se considera como fundamental incorporar una unidad de investigación compuesta por memoristas, tesisistas y practicantes que puedan

alimentar a la empresa con investigaciones en el ámbito del Web Opinion Mining. El responsable y guía de esta área será la gerencia en apoyo con el área de Cuentas, quienes deberán levantar las necesidades de mejora desde su experiencia con el cliente.

Es importante señalar que en un comienzo se contempla la participación de al menos un profesional por área para el primer año y en el caso de cuentas al menos dos profesionales para el segundo año. No obstante ello, los recursos humanos se encuentran parametrizados según el número de servicios vendidos, tal como se explicó durante el capítulo 8, por lo que para cada escenario de ventas se irán ajustando los recursos humanos de acuerdo a la planilla de costos entregada como Anexo a la tesis.

A continuación se detalla el organigrama de la empresa de acuerdo a las definiciones entregadas:

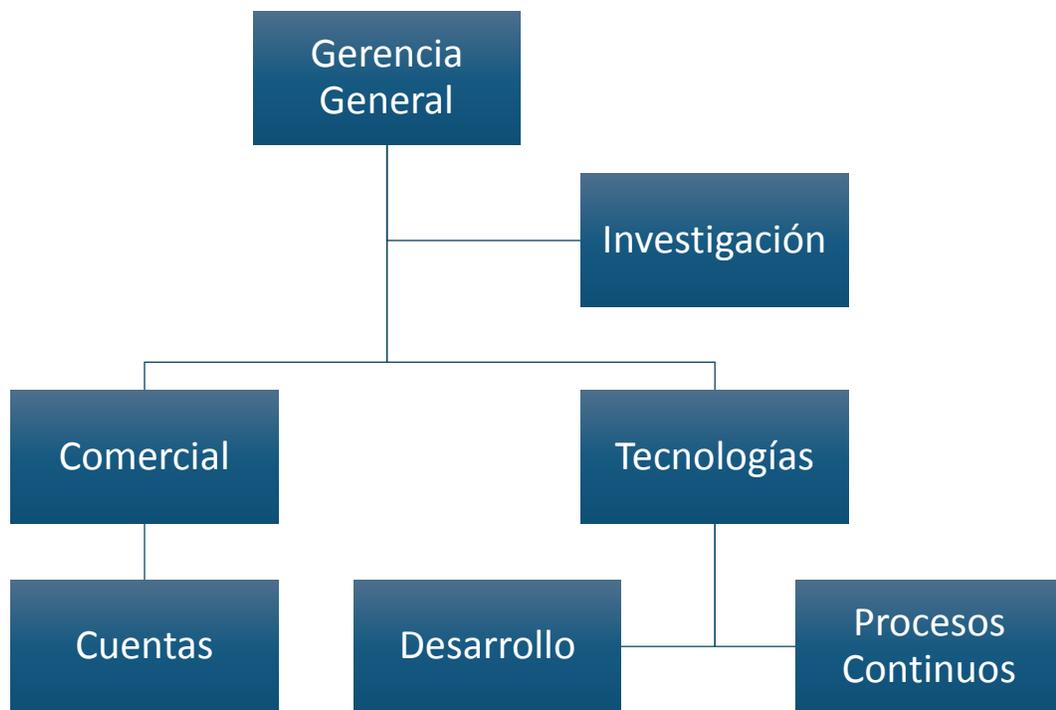


Ilustración 50, Organigrama OpiniónZoom  
Fuente: Elaboración Propia

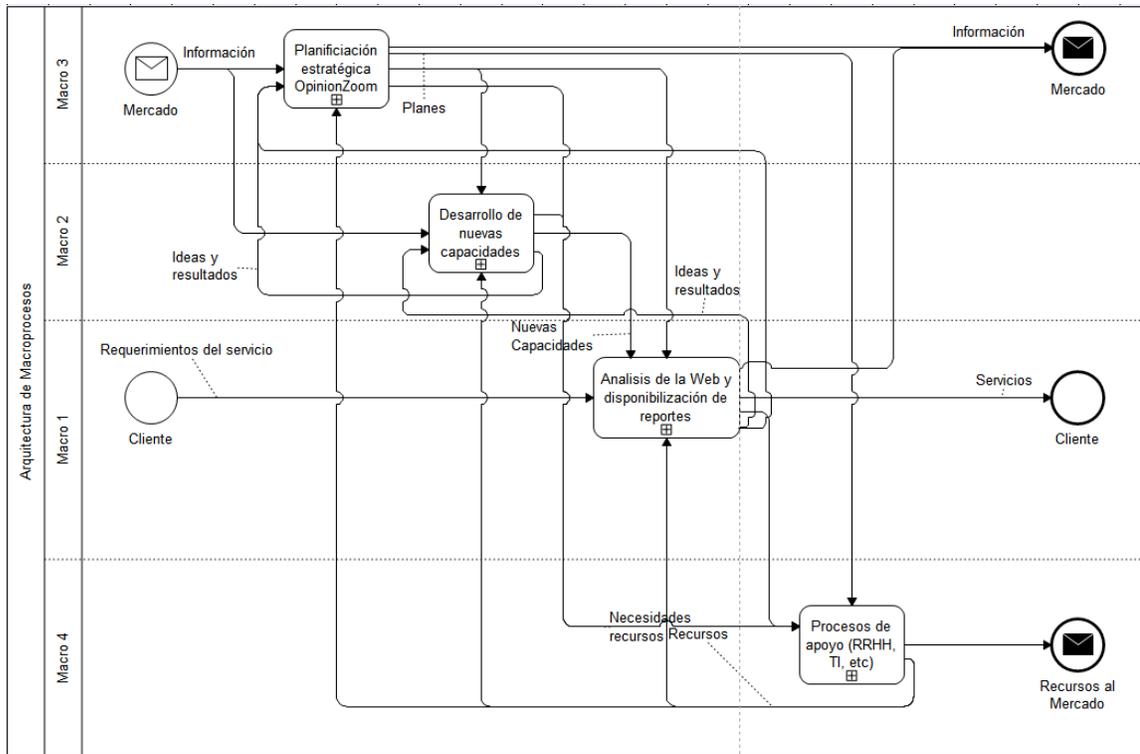
## 9.2 ANTECEDENTES GENERALES

En esta sección se definirán algunos aspectos generales del funcionamiento de la nueva empresa de acuerdo a lo definido en los capítulos anteriores, y otros que puedan parecer necesarios. En el capítulo de gestión del cambio se detallarán más extensamente prácticas de trabajo a incorporar en el funcionamiento de las distintas áreas.

- Las jornadas de trabajo serán de lunes a jueves de 9:00 a 19:00 horas y los viernes de 9:00 a 17:00, es decir 9 horas diarias de trabajo de lunes a jueves y 7 los viernes.
- Los servicios ofrecidos deben estar disponibles 24/7.
- Se ofrecerá un canal de atención al cliente vía correo electrónico o Skype con tiempo de respuesta máximo de 24 horas.
- Del mismo modo, quincenalmente se ofrecerá la opción de una reunión presencial para aclarar dudas y/o detallar avances de entregables comprometidos.
- A las reuniones iniciales con clientes o aquellas que el director comercial estime convenientes deberá asistir siempre un Ingeniero Senior y un Ingeniero Junior.
- La tenida de trabajo será libre. Sin embargo a las reuniones con clientes siempre se deberá asistir con una tenida adecuada: pantalón y camisa en el caso de los hombres y pantalón y blusa en el caso de las mujeres. El uso de corbata no es necesario.

### **9.3 ARQUITECTURA DE MACRO-PROCESOS Y DISEÑO DE PROCESOS**

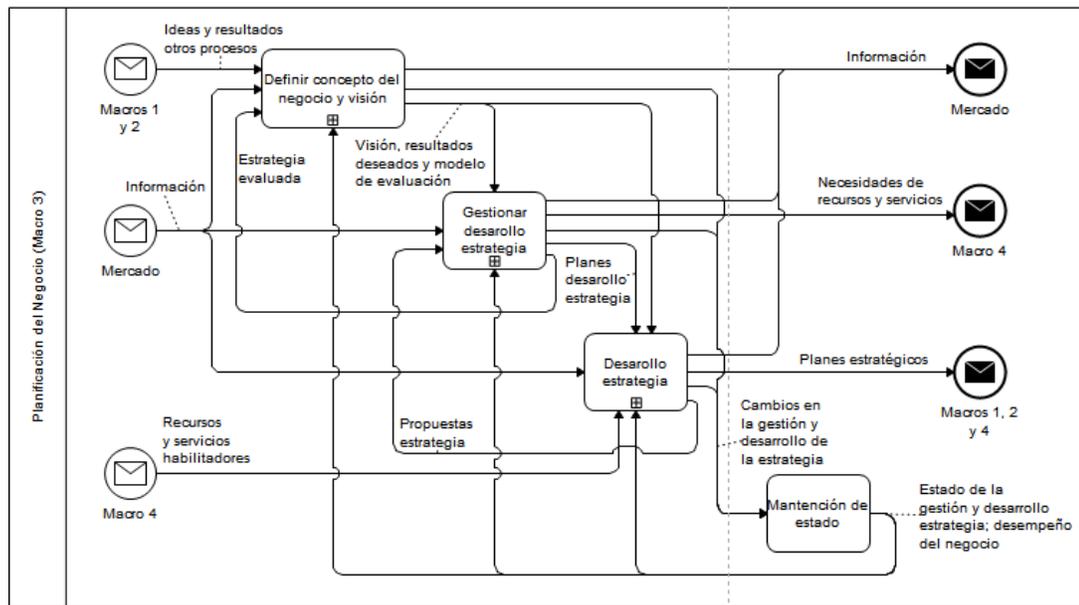
Tal como se presentó en la introducción de este trabajo de tesis, la arquitectura de procesos del proyecto se grafica de la siguiente forma:



**Ilustración 51, Arquitectura de Macroprocesos, OpinionZoom**  
**Fuente: Elaboración Propia**

Del esquema, el trabajo de tesis se concentró en dos macro-procesos que se consideraron indispensables para la definición e implementación del negocio: Planificación estratégica Opinion Zoom y Servicio de Análisis de Opiniones de la Web, instanciados a partir de macro tres y macro uno respectivamente.

Respecto a planificación estratégica Opinion Zoom, se trabajó particularmente en el proceso “Desarrollo concepto de Negocios”, el cual alimenta con los planes estratégicos a la macro uno, dos y cuatro tal como se muestra a continuación:



**Ilustración 52, Nivel 1 Macro 3 Opinion Zoom**  
**Fuente: Elaboración Propia**

Dichos planes estratégicos fueron el resultado del modelo de negocios diseñado a partir de la utilización de la metodología Lean Canvas.

Si la utilización del macro-proceso tres fue clave en el diseño del nuevo negocio, para la implementación de éste es fundamental el uso del macro-proceso uno, el cual justamente requiere como input los planes estratégicos diseñados en “Desarrollo estrategia” de la macro tres.

A continuación se muestra la macro uno de cadena de valor instanciada de acuerdo al contexto de Opinion Zoom:

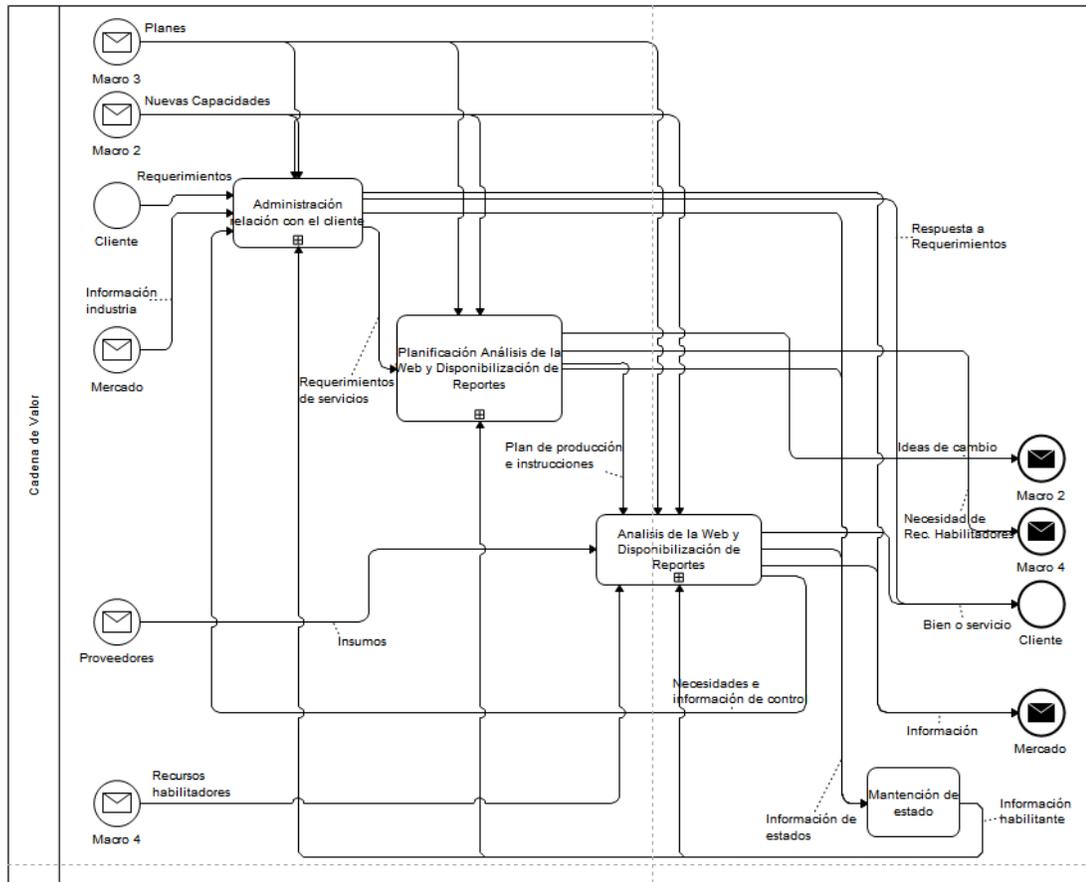


Ilustración 53, Macro-proceso Cadena de valor, OpinionZoom

Fuente: Elaboración propia

En este macro-proceso se identifican tres procesos importantes:

- **Administración relación con el cliente:** comprende las actividades de análisis y marketing que se requieren para inducir y guiar las ventas, las actividades de ventas y contactos por servicios al cliente y el procesamiento de órdenes, incluyendo la decisión de factibilidad y conveniencia de aceptarlas.
- **Planificación análisis de la web y disponibilización de reportes:** realiza la planificación, programación y control requeridos para la generación y entrega de los servicios, incluyendo el análisis de la demanda, planificación de capacidad y logística de distribución.
- **Análisis de la Web y disponibilización de reportes:** Lleva a la práctica los planes y programas del proceso anterior, realizando las actividades físicas de generación y distribución de servicios, por ejemplo: Desarrollo del software, ejecución de actividades de consultoría.

A continuación se describe cada uno de los procesos mencionados en detalle.

### 9.3.1 Administración relación con el cliente

A continuación se describe la descomposición de este proceso:

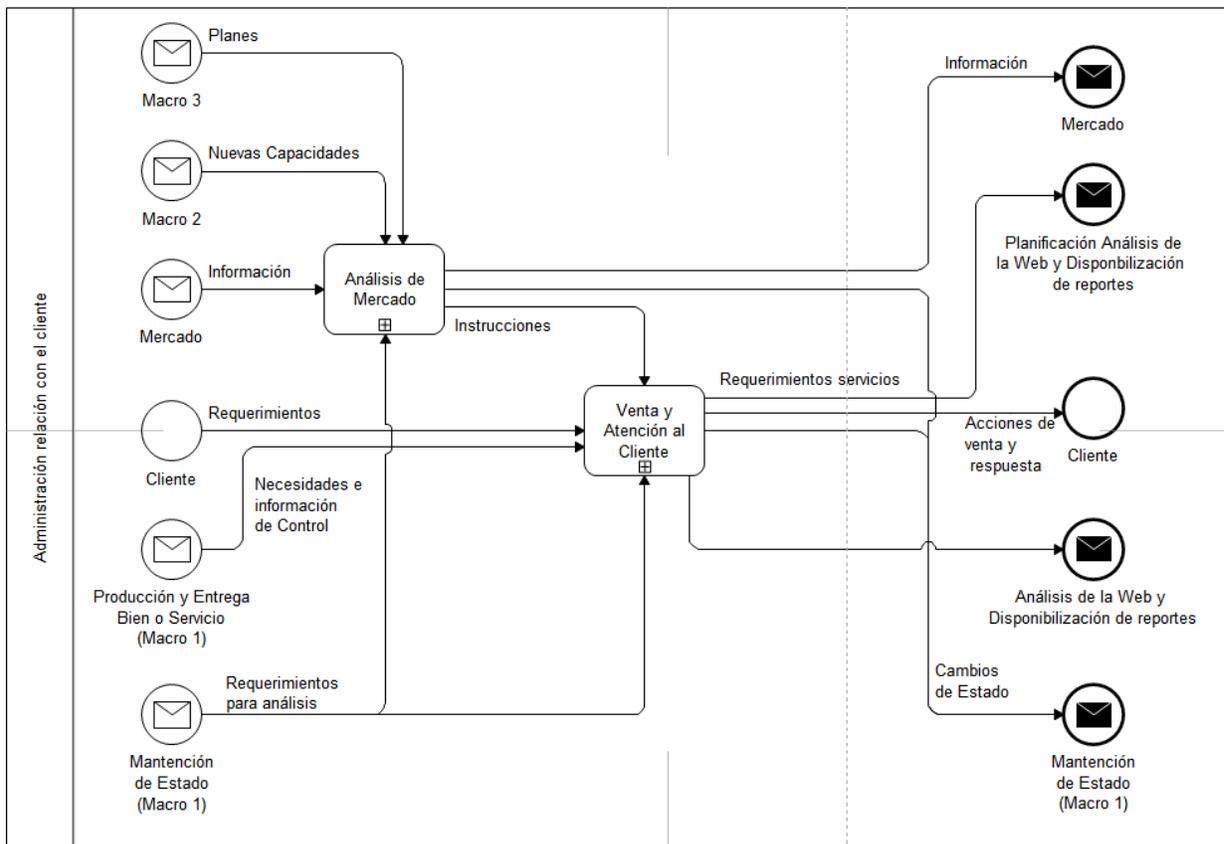
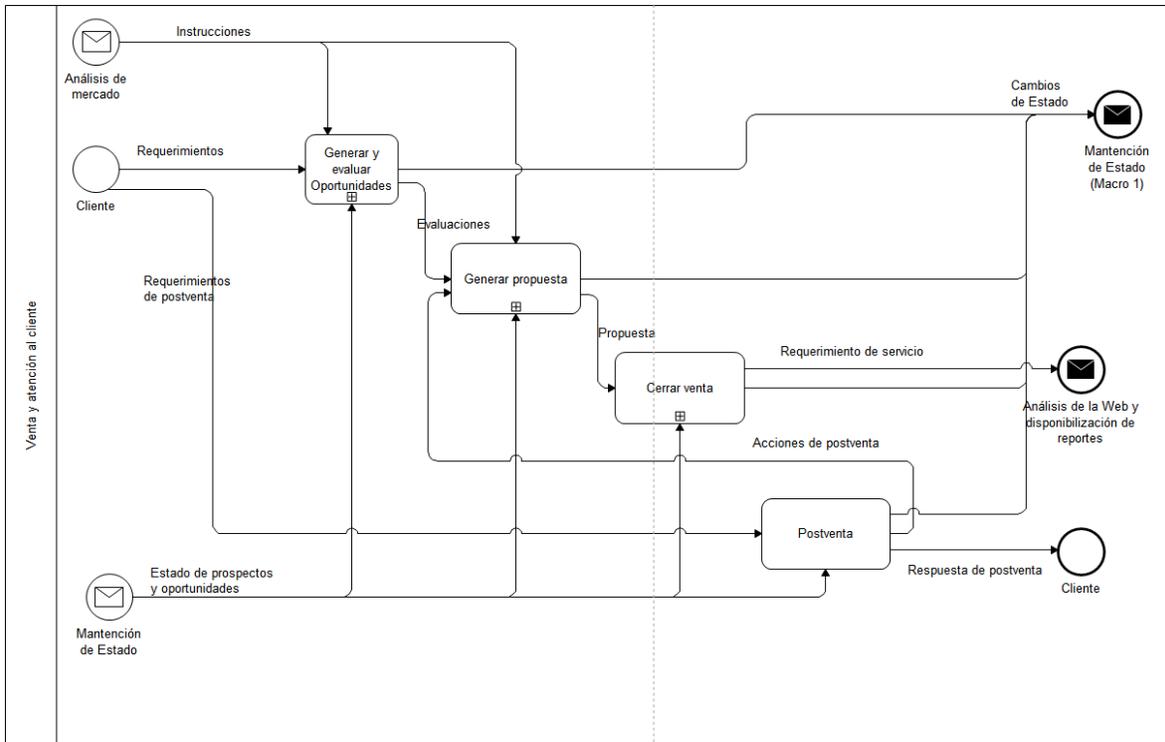


Ilustración 54, Administración relación con el cliente

Fuente: Elaboración Propia

Este proceso se descompone de los siguientes sub-procesos:

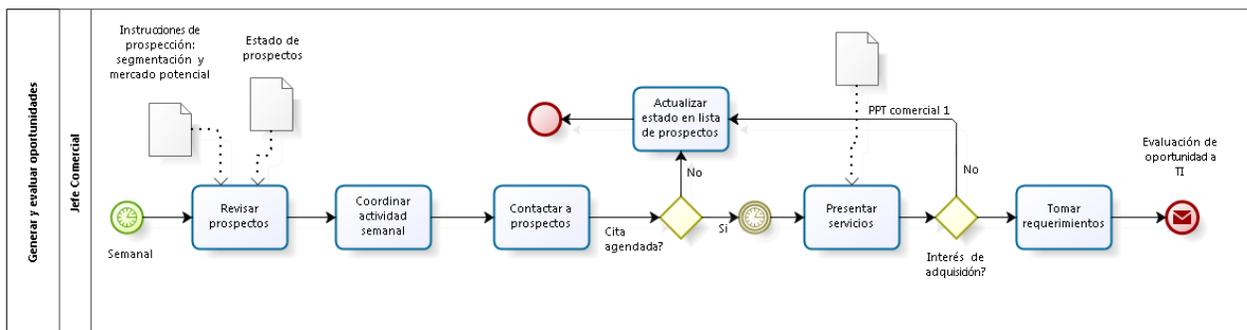
- Análisis de mercado: Análisis del comportamiento de ventas y clientes y revisión de prospectos y competencia.
- Venta y atención al cliente: Incluye los procesos de venta –generar y evaluar oportunidades, generar propuesta y cerrar venta– y postventa, los cuales se muestran en la siguiente ilustración:



**Ilustración 55, Venta y atención al cliente**  
Fuente: Elaboración Propia

A continuación se detalla cada una de las actividades anteriores a nivel de procesos BPMN:

Generar y evaluar oportunidades: Este proceso se encarga que la lista de prospectos y estados sea revisada semanalmente por el jefe comercial para la coordinación de sus actividades. Este proceso requiere que se desarrolle a priori una presentación comercial de los servicios, la que debe ser ajustada ligeramente antes de cada presentación con la información propia del prospecto a visitar, la información puede ser real o ficticia, en este último caso se debe dejar explícita tal situación. En caso que la presentación tenga buena recepción por el cliente, se deberán tomar requerimientos y ser enviados posteriormente al área de tecnologías para su evaluación. A continuación se presenta el esquema BPMN del proceso descrito:



**Ilustración 56, BPMN Generar y evaluar oportunidades**  
Fuente: Elaboración Propia



Por otro lado, el KAM debe estar disponible para responder dudas del cliente con una tasa máxima de respuesta de 24 horas.

- Envío quincenal de reportes que resuman las dudas resueltas, problemas surgidos o estado de los entregables comprometidos.
- Generación de cuentas de usuarios y permisos: En caso de que el cliente requiera creación adicional de cuentas de usuario deberán ser solicitadas vía correo electrónico. El KAM deberá remitir la solicitud al área de tecnologías para que generen los usuarios solicitados, una vez esté confirmada la creación de usuarios el KAM deberá informar al cliente de la situación. Este proceso no debe durar más de 24 horas. A continuación se detalla este proceso en un diagrama BPMN:

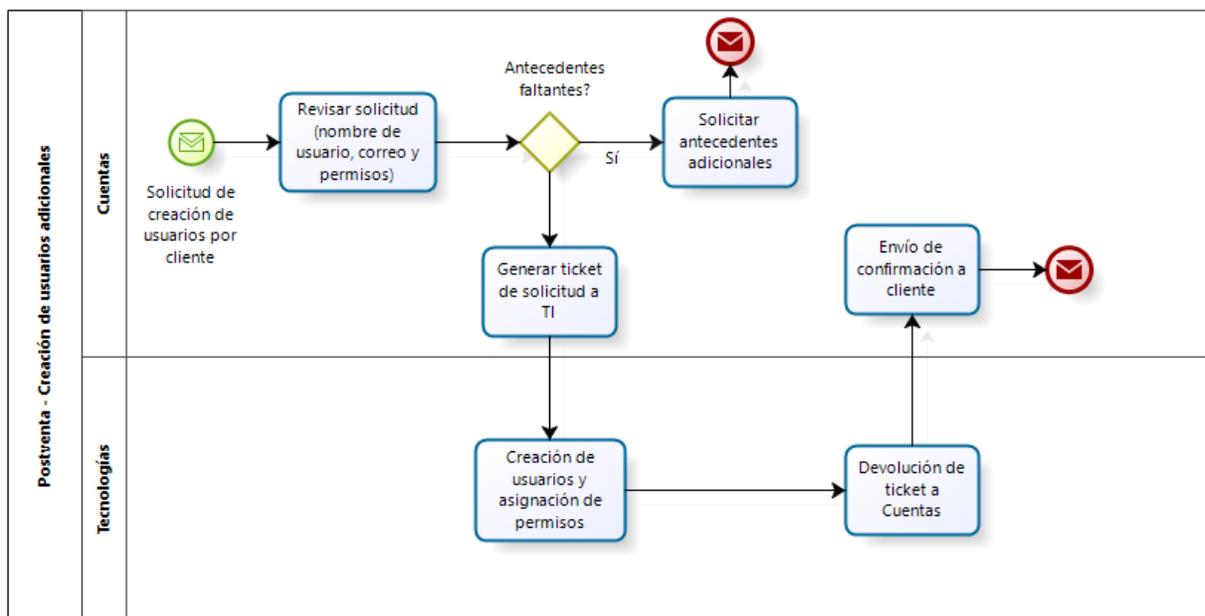


Ilustración 58, BPMN Postventa - Creación de usuarios adicionales  
Fuente: Elaboración Propia

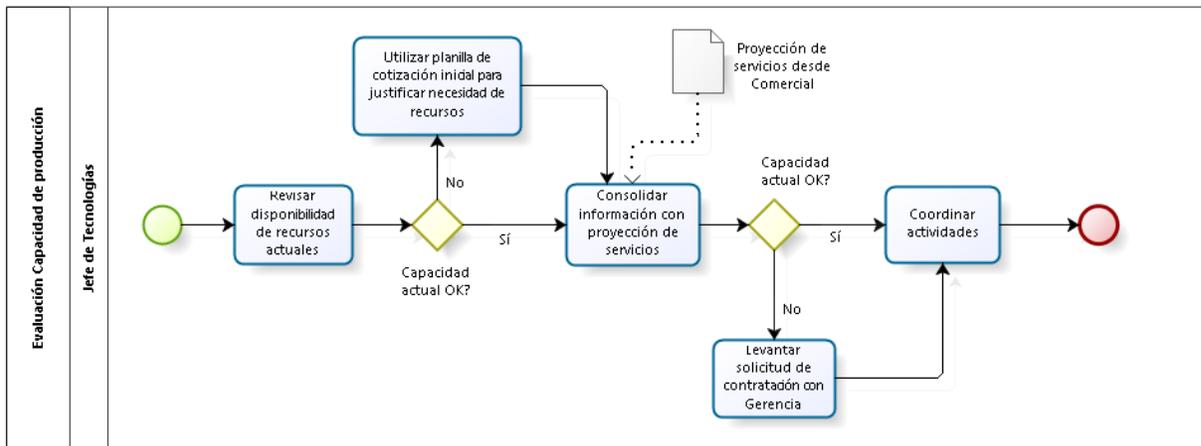
### 9.3.2 Planificación análisis de la Web y disponibilización de reportes

Este macro-proceso agrupa todos los procesos de planificación, programación y control requeridos para cumplir con la correcta entrega de los servicios demandados. Al respecto, el proceso contenido más relevante para el negocio propuesto, es la estimación mensual de la capacidad de recursos humanos para desarrollar la cantidad de servicios propuestas en las estimaciones realizadas en el capítulo 9.3. El resto de los procesos, dada la naturaleza del negocio –no masivo, B2C y no será necesario instanciarlos para la primera iteración del negocio.

Para estos propósitos, el Jefe de Tecnologías deberá levantar mensualmente la disponibilidad de los recursos humanos actuales considerando setup y operaciones

mensuales de los servicios actuales y adicionar la carga de trabajo proveniente de los servicios proyectados para el mes. La proyección será la decidida por el Jefe comercial en términos de la penetración de mercado mensual esperada. La planilla construida, y anexa al informe de tesis, posee los costos parametrizados de acuerdo al volumen de ventas, por lo que constituye una buena herramienta de medición de capacidad para el Jefe de Tecnologías. En caso de requerirse un aumento en la dotación de recursos, se deberá levantar una solicitud al gerente general de la empresa, adjuntando los antecedentes necesarios.

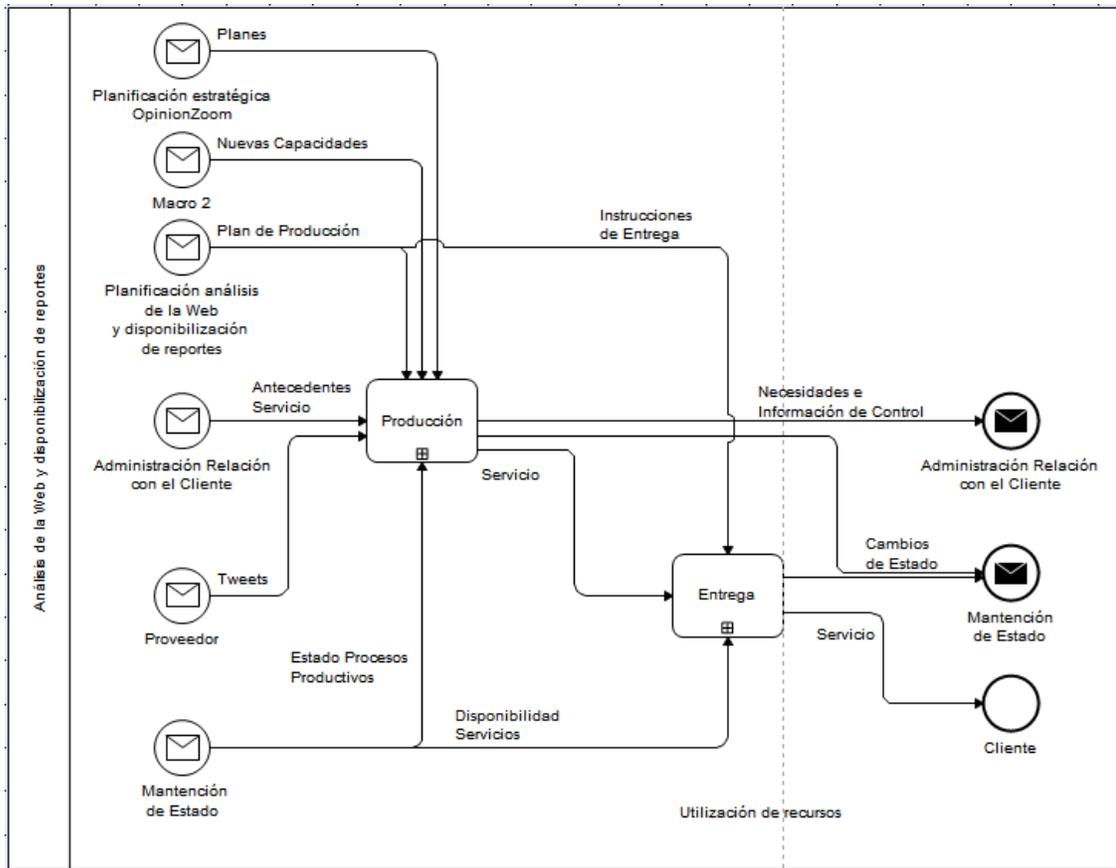
A continuación se muestra un diagrama BPMN para ilustrar el proceso anterior:



**Ilustración 59, BPMN Evaluar y planificar capacidad**  
Fuente: Elaboración Propia

### 9.3.3 Análisis de la Web y disponibilización de reportes

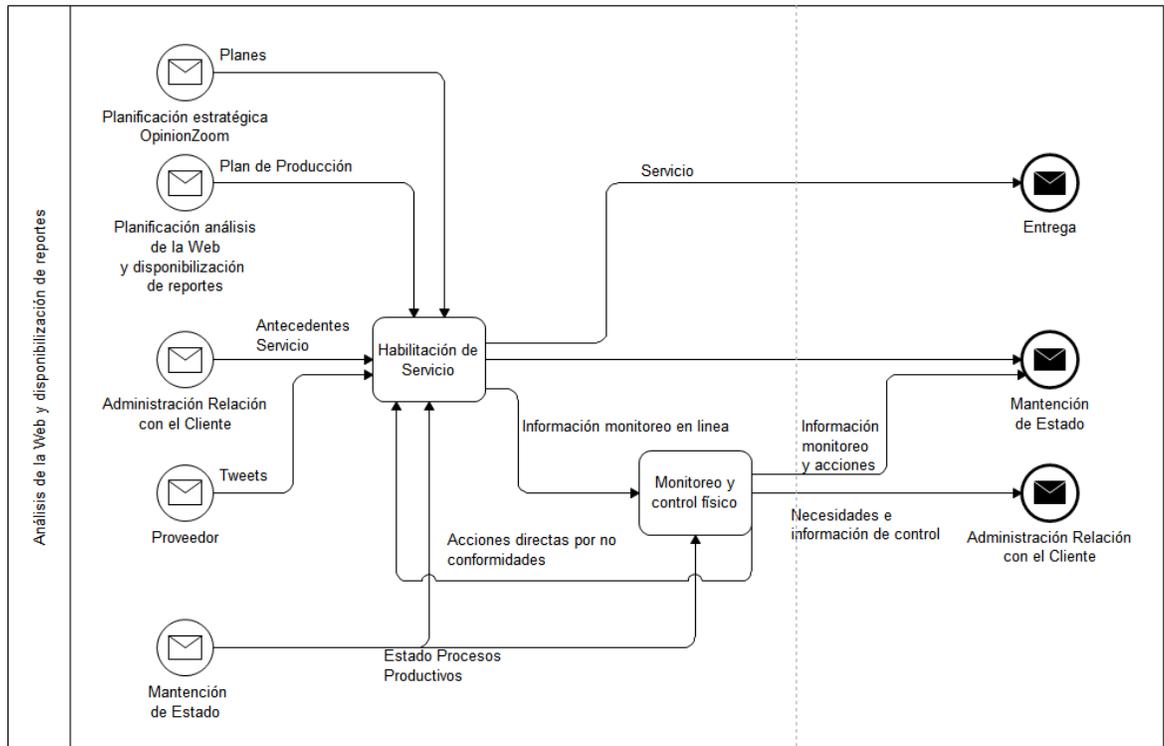
A continuación se detalla el diagrama de este proceso:



**Ilustración 60, Análisis de la Web y disponibilización de reportes**  
**Fuente: Elaboración Propia**

En este proceso se descompone de dos procesos fundamentales:

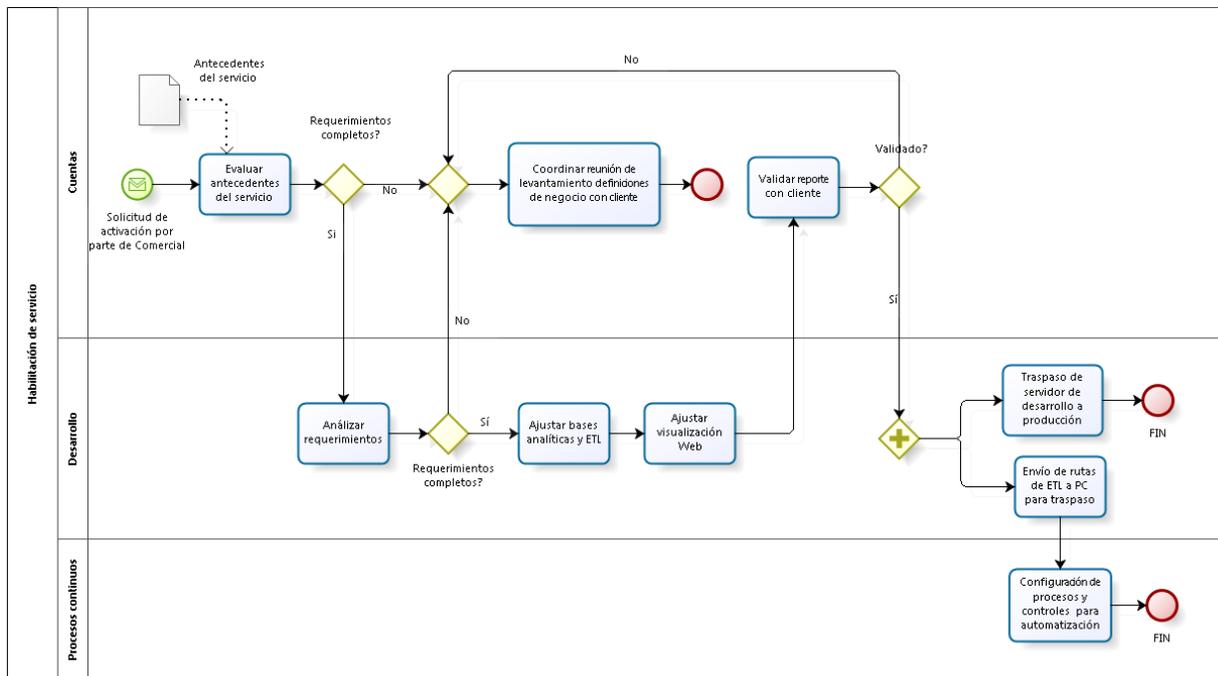
- **Producción:** En este proceso se realizan todas las actividades necesarias para generar el servicio que se proveerá a los clientes. A continuación se presenta la descomposición de este proceso:



**Ilustración 61, Proceso producción**  
**Fuente: Elaboración propia**

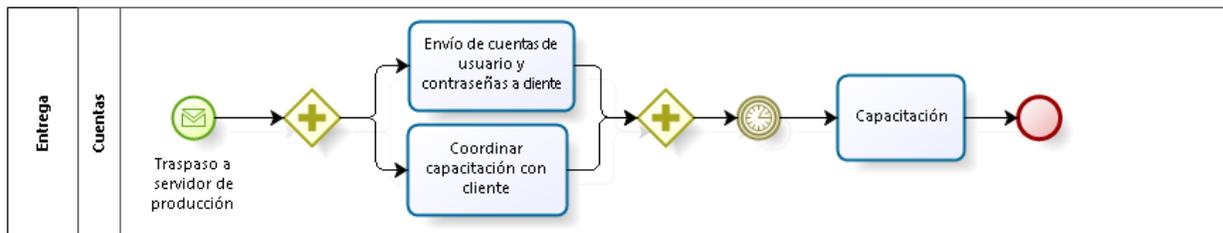
Se identifican dos subprocesos importantes, los que se detallan a continuación:

- Habilitación de servicio: En este subproceso se recibe los antecedentes del servicio a habilitar desde el proceso “Planificación análisis de la Web y disponibilización de reportes” por parte del Jefe de Comercial. Una vez recibida estos antecedentes, se procede al levantamiento de definiciones del negocio con el cliente dependiendo de los antecedentes del servicio, una vez se obtiene toda la información necesaria se invoca al proceso producción del servicio, el cual requiere como input los tweets extraídos desde la API de Twitter y todos los antecedentes levantados en las fases anteriores. Los output del servicio son el servicio propiamente tal que es enviado al proceso de Entrega y la configuración de controles de servicio en línea que son enviados a Monitoreo y control físico. El proceso particular en notación BPMN para habilitación de un servicio de muestra a continuación:



**Ilustración 62, BPMN Habilitación de servicios**  
Fuente: Elaboración Propia

- **Monitoreo y control físico:** Este subproceso contiene la revisión de alertas generadas en el subproceso anterior por el área de procesos continuos. Estas alertas deben encontrarse automatizadas y enviarse vía correo electrónico cada vez que algún control de cuadratura o estado de los reportes tenga problemas. El correo debe ser enviado a procesos continuos con copia al área de Cuentas. Es responsabilidad del área de cuentas supervisar la gestión de soluciones en caso de fallas por parte de procesos continuos.
- **Entrega:** Está a cargo de ejecutar toda la logística necesaria para que el producto o servicio sea recibido satisfactoriamente. Básicamente consiste en el envío de credenciales de conexión al cliente y la coordinación de la capacitación. Con dicho hito se da por cerrada la fase de setup e inicio a la etapa de operación mensual. A continuación se describe el proceso en notación BPMN:



**Ilustración 63 BPMN Entrega**  
Fuente: Elaboración Propia

## **9.4 PROTOTIPO PRODUCCIÓN WEB FUNCIONAL**

### **9.4.1 Contexto**

Como parte del trabajo de tesis, y con el objeto de apoyar la futura implementación del negocio, se decidió desarrollar un prototipo funcional de la solución propuesta.

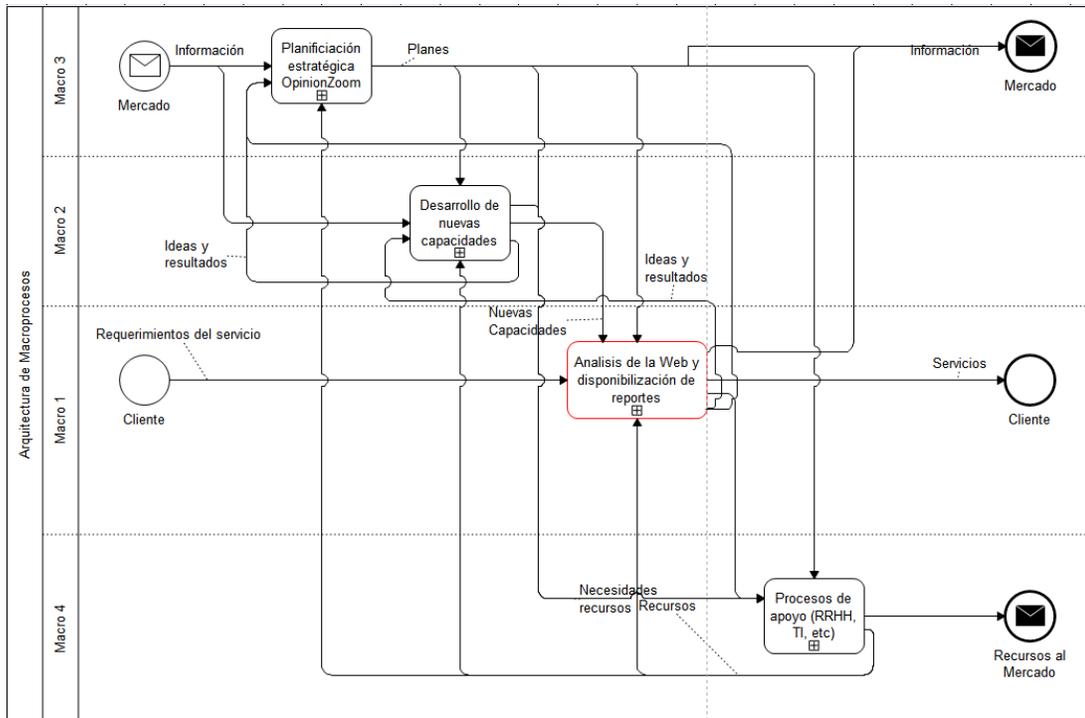
En esta sección se describen las características principales del prototipo funcional de producción Web del proyecto, el cual persigue dos intenciones principales:

- 1- Que el prototipo desarrollado constituya la base de la herramienta que permita llevar a cabo la fase piloto del proyecto. Evolucionando desde los mockups gráficos estáticos elaborados durante la investigación fase dos de la creación del modelo de negocios, hacia un prototipo funcional basado en programación Web, que permita validar el funcionamiento del sistema a nivel de usuario real.
- 2- Generar conocimiento real sobre la mejor forma de construcción de la aplicación Web final. Esto en términos de arquitectura tecnológica y de software ad-hoc.

La construcción del prototipo funcional Web se basará en el servicio “Inteligencia de Clientes”, en particular en el reporte “Identificación” detallado en la Ilustración 23 de la sección de creación del modelo de negocios. Este reporte disponibiliza información de un conjunto de tweets extraídos de la web y los disponibiliza mediante la aplicación de 16 filtros posibles para segmentar la información de acuerdo a las necesidades del usuario.

### **9.4.2 Arquitectura de Procesos**

Se ha identificado que la construcción del prototipo funcional se encuentra enmarcado en el macro-proceso uno “Análisis de la Web y disponibilización de reportes”, el cual se muestra a continuación:

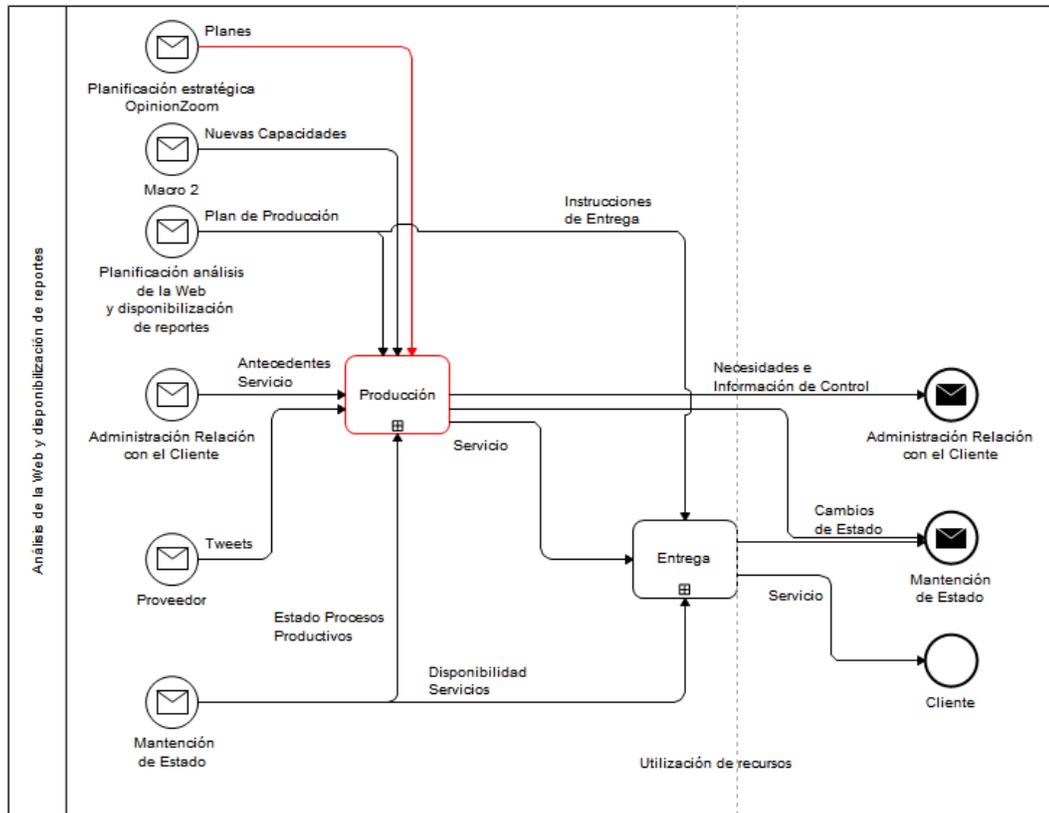


**Ilustración 64, Arquitectura de Macro-procesos**  
**Fuente: Elaboración Propia**

Este diseño es coherente con lo explicado en secciones anteriores: La lógica de creación del modelo de negocios se encapsula dentro del proceso “Planificación estratégica OpinionZoom”, quién alimenta con una relación de control al proceso “Análisis de la Web y disponibilización de reportes”. Esto significa, tal como ya se ha explicado, que son las lógicas definidas en el modelo de negocios quienes regulan el comportamiento de la cadena de valor y en particular su producción realizada en el proceso marcado.

Tal como se vio anteriormente, el proceso marcado se puede descomponer en la siguiente estructura:

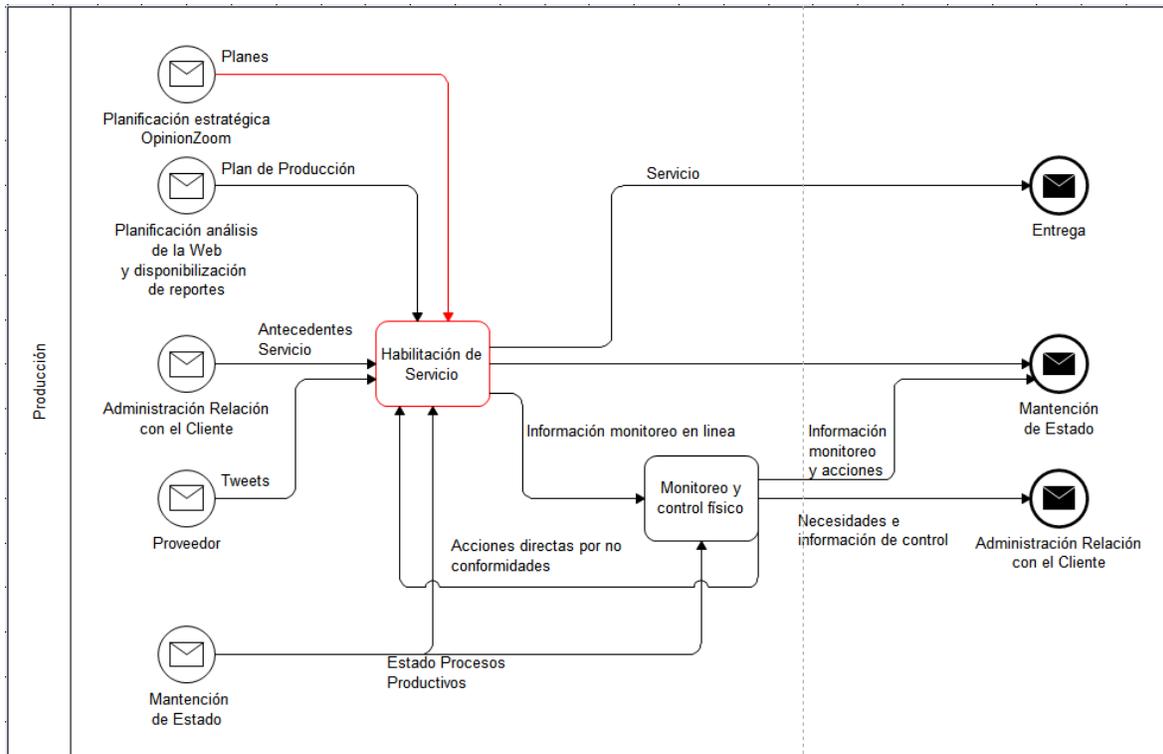




**Ilustración 66, Nivel 2 Análisis de la Web y disponibilización de reportes**  
**Fuente: Elaboración Propia**

En esta descomposición nos concentramos en el proceso “Producción” el cual recibe precisamente desde el macro-proceso 3 los planes estratégicos. Este proceso entrega el servicio al proceso de “Entrega” quién se encarga de la conexión con el cliente. Otro punto relevante, es que recibe las nuevas capacidades desde el macro-proceso 2 para incorporarlas dentro de las fases de producción.

Una vez más, este proceso se puede descomponer en un nivel más, quedando de la siguiente forma:



**Ilustración 67, Nivel 3: Servicio de Análisis de Opiniones de la Web**  
**Fuente: Elaboración Propia**

En el último nivel de la arquitectura de procesos se encuentra el proceso “Habilitación de servicios”, el cual encapsula las actividades necesarias para producir el servicio definido en el modelo de negocio diseñado en el macro-proceso 3. En este último proceso se encuentra la actividad “Ajustes en dashboard de servicio” tal como se explicó en la ilustración 101. Dichos ajustes se realizarán sobre el dashboard construido en la fase de inversión y cuyas bases de desarrollo se detallan a continuación.

### 9.4.3 Arquitectura de Sistema

A continuación se presenta los diagramas UML del sistema a desarrollar. Se comenzará por mostrar la estructura de datos, luego el diagrama de casos de uso, continuando con los diagramas de paquetes, diagrama de despliegue, diagrama de secuencia y diagrama de secuencia extendido. Finalmente, se mostrarán las tecnologías utilizadas por el prototipo e imágenes de las vistas.

### 9.4.4 Estructura de Datos

La estructura de datos del prototipo es muy sencilla, consiste en cuatro tablas finales que alimentan el reporte. Estas tablas deben contener la mayor cantidad de información pre-calculada, con el objeto que el reporte se limite a sólo leer datos en pos de la velocidad del sistema. La estructura básica propuesta de datos es la siguiente:

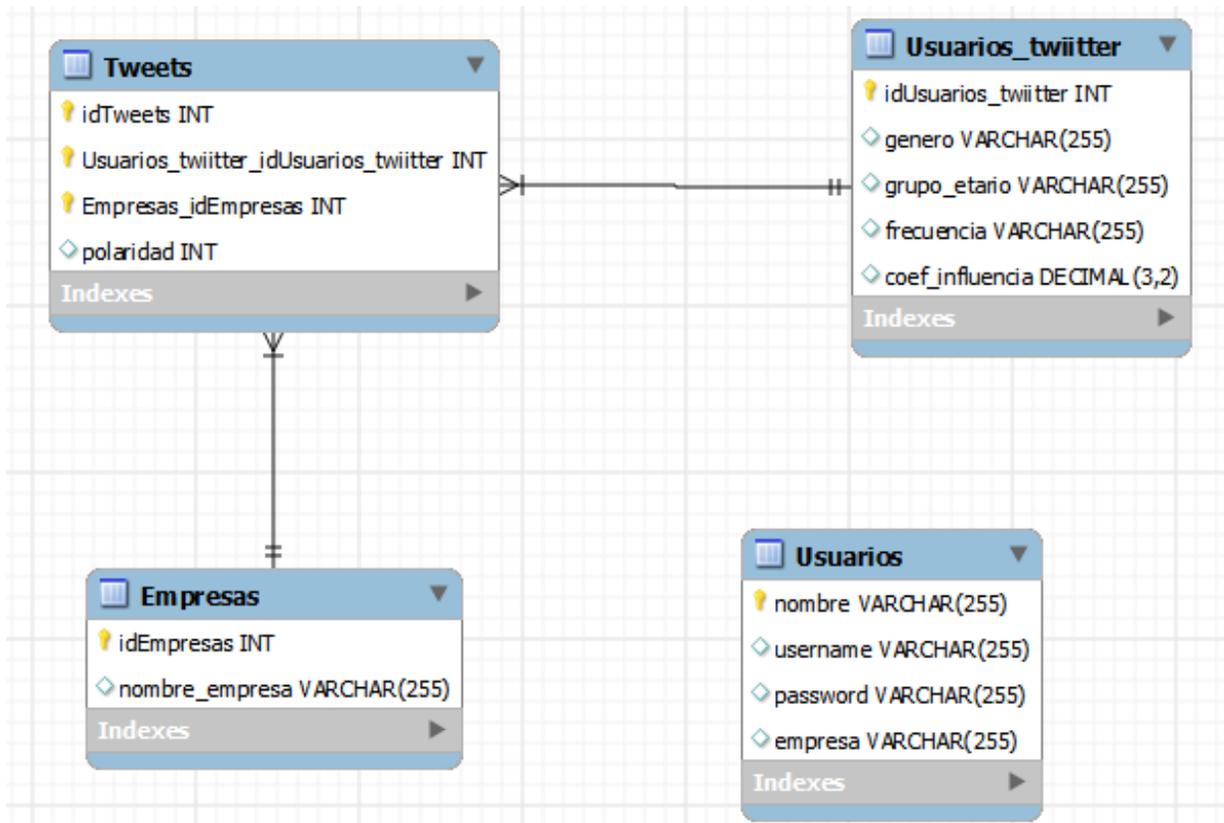


Ilustración 68, Estructura de Datos  
Fuente: Elaboración Propia

Tal como se mencionó, los campos coef\_frecuencia y frecuencia dentro de la entidad Usuarios\_twitter y el campo polaridad en la entidad Tweets se considerarán pre-calculados por procesos ETL (Extract, Transform and Load)<sup>36</sup> anteriores que se correrán periódicamente para mantener la actualización de estas tablas finales.

#### 9.4.5 Diagrama Casos de Uso

Como se aprecia en la figura, la acción “Consultar Reporte 1” incluye la acción Login, dado que se considera como una actividad necesaria para la activación de las siguientes acciones. Además, la acción “Descargar Lista de Usuarios” extiende al caso de uso de consulta de reporte. Finalmente, la visualización de los otros dos tipos de reportes extienden la visualización del primer tipo de reporte, dado que se considera que el usuario no necesita realizar la acción de login para navegar entre reportes distintos. Cada reporte tiene un mecanismo de funcionamiento distinto, por esta razón son diagramados en acciones distintas.

<sup>36</sup> Vincent Rainardi, *Building a Data Warehouse: With Examples in SQL Server*, 2008.

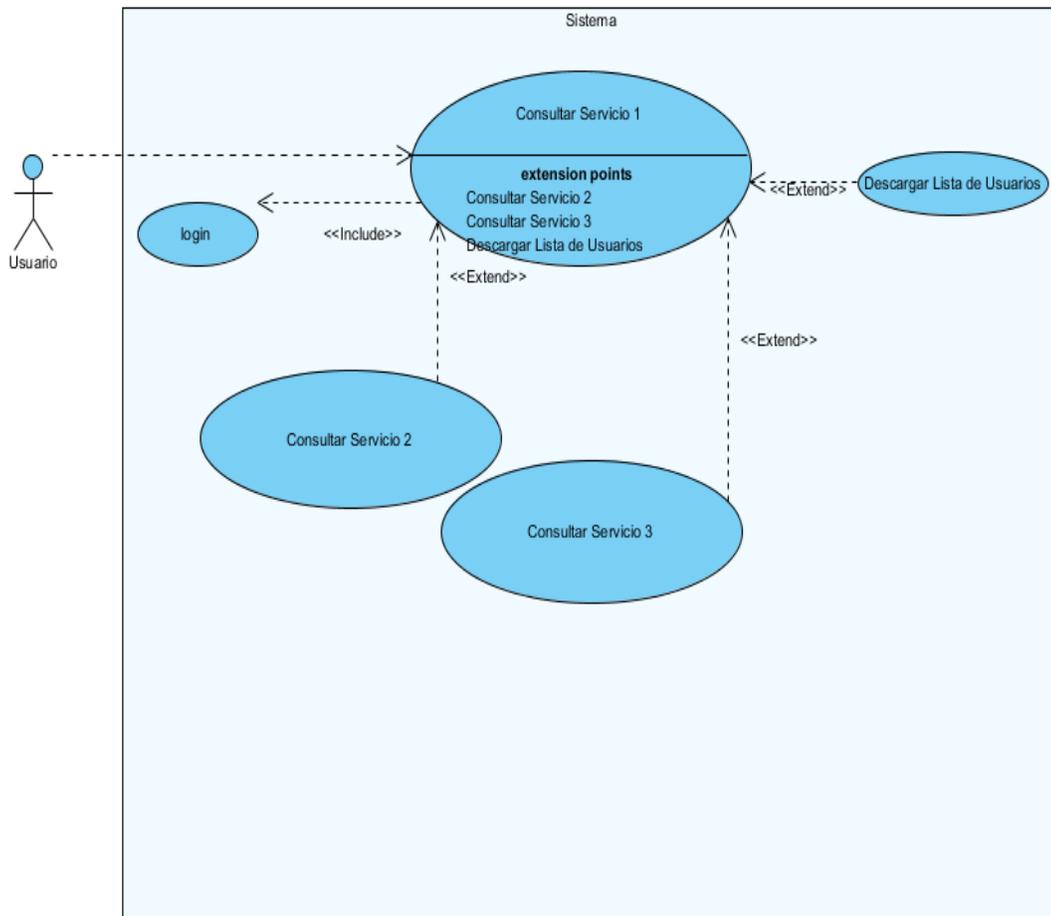


Ilustración 69, Diagrama Casos de Uso

#### 9.4.6 Diagrama de Paquetes

El sistema contempla la implementación de 4 paquetes principales: Interfaz. Usuario, Lógica. Negocio, Acceso. Datos y MyBatis. Framework que conecta con la librería java respectiva para permitir la consulta de datos. Dentro del paquete Lógica. Negocios se encuentra el paquete Lógica. Filtros el cual se encarga de gestionar los filtros que el usuario seleccione, llamar a cada una de las lógicas y disponibilizar los datos de acuerdo a la combinación resultante. Este último paquete constituye el núcleo del sistema.

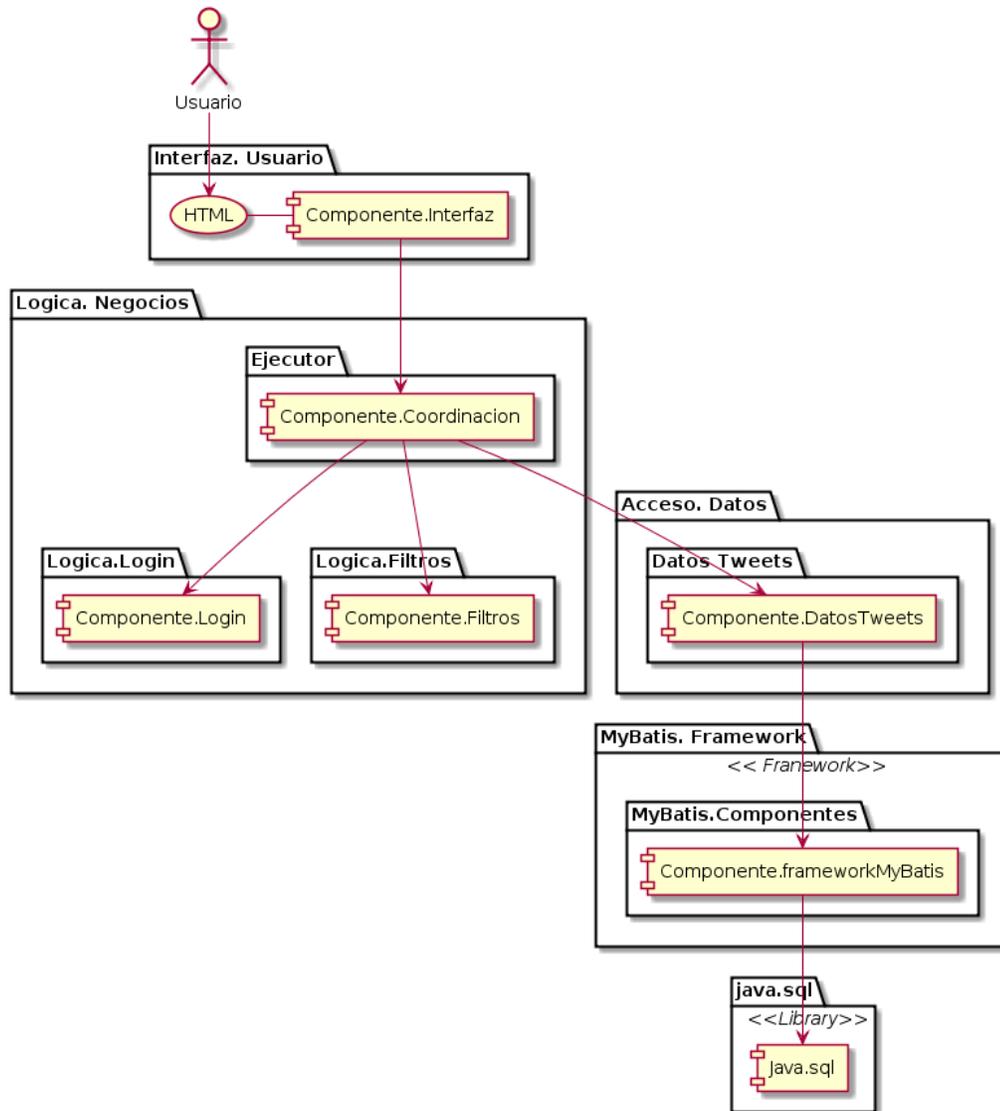


Ilustración 70, Diagrama de Paquetes  
Fuente: Elaboración Propia

### 9.4.7 Diagrama de Despliegue

El diagrama de despliegue muestra la topología del software sobre la cual se montará la aplicación. Por un lado se tiene la aplicación Web que se desplegará mediante el browser, con conexión a un servidor web apache local montado sobre un equipo con Windows 7. El prototipo por su parte correrá en un entorno Java Virtual Machine con conexión a una base de datos Mysql, tal como muestra la ilustración 46.

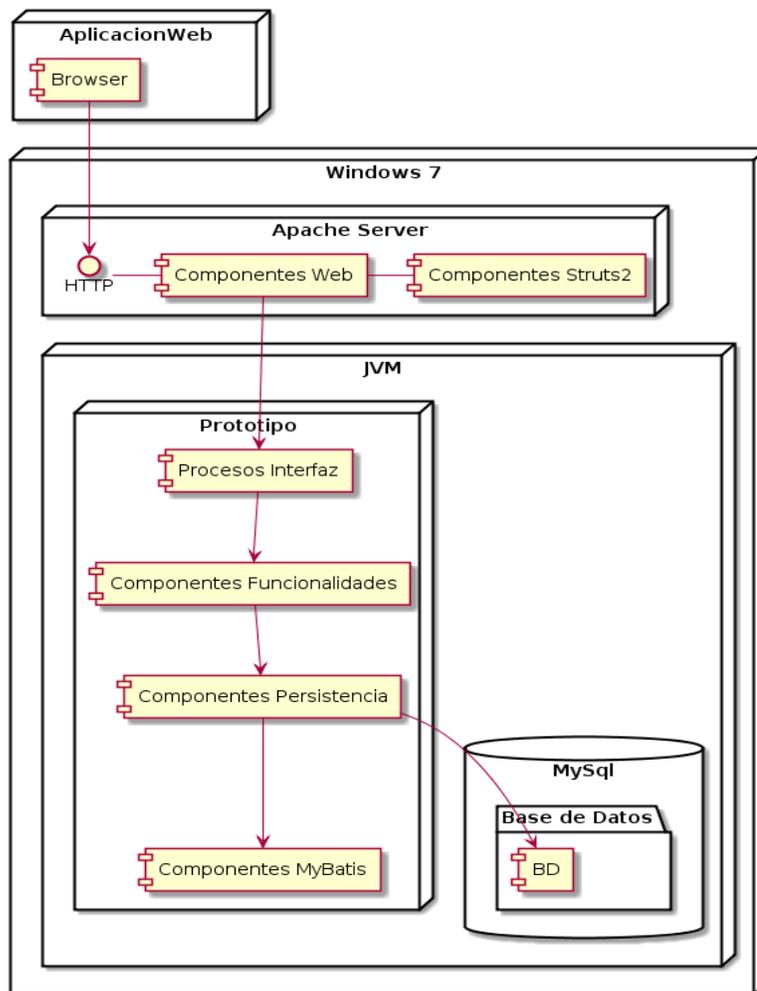


Ilustración 71, Diagrama de Despliegue  
Elaboración Propia

#### 9.4.8 Diagrama de Secuencia y Secuencia Extendido

A continuación se detallan los diagramas de secuencia y diagrama de secuencia extendido que dan cuenta del funcionamiento general del prototipo a nivel de sistema.

Básicamente el sistema, luego de ser iniciado por el usuario, facilita una interfaz de login mediante el cual un usuario se debe identificar. Una vez se entra en la aplicación, el sistema facilita una interfaz de filtros y vista de datos, donde el usuario puede segmentar los resultados que necesita ver en función de los filtros disponibles. Una vez que los filtros son aplicados, el sistema ejecuta una lógica especial para consultar los datos desde la base de datos y luego disponibilizarlos mediante la misma interfaz de filtros, de manera que el usuario pueda seguir segmentando la información de acuerdo a sus necesidades. También se ofrece la posibilidad de descargar la lista de usuarios asociados a la segmentación realizada.

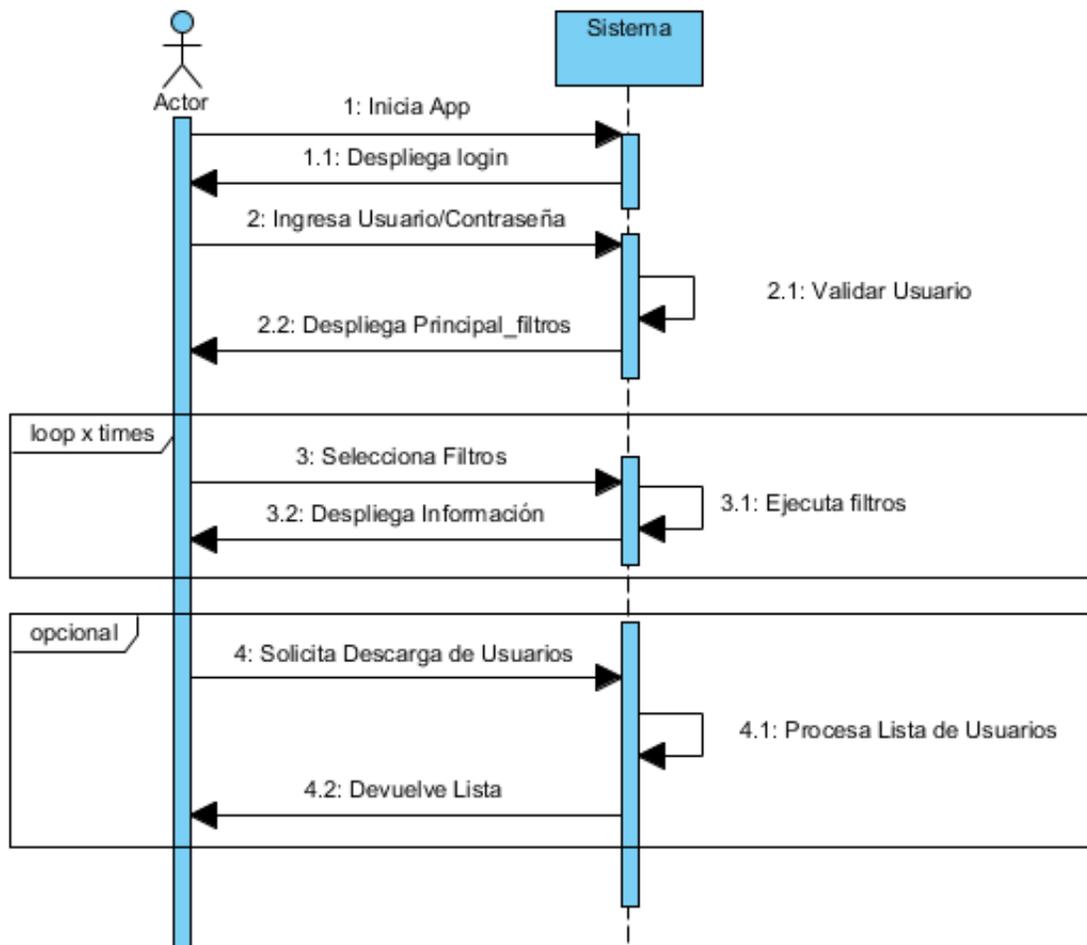


Ilustración 72, Diagrama de Secuencia  
Elaboración Propia

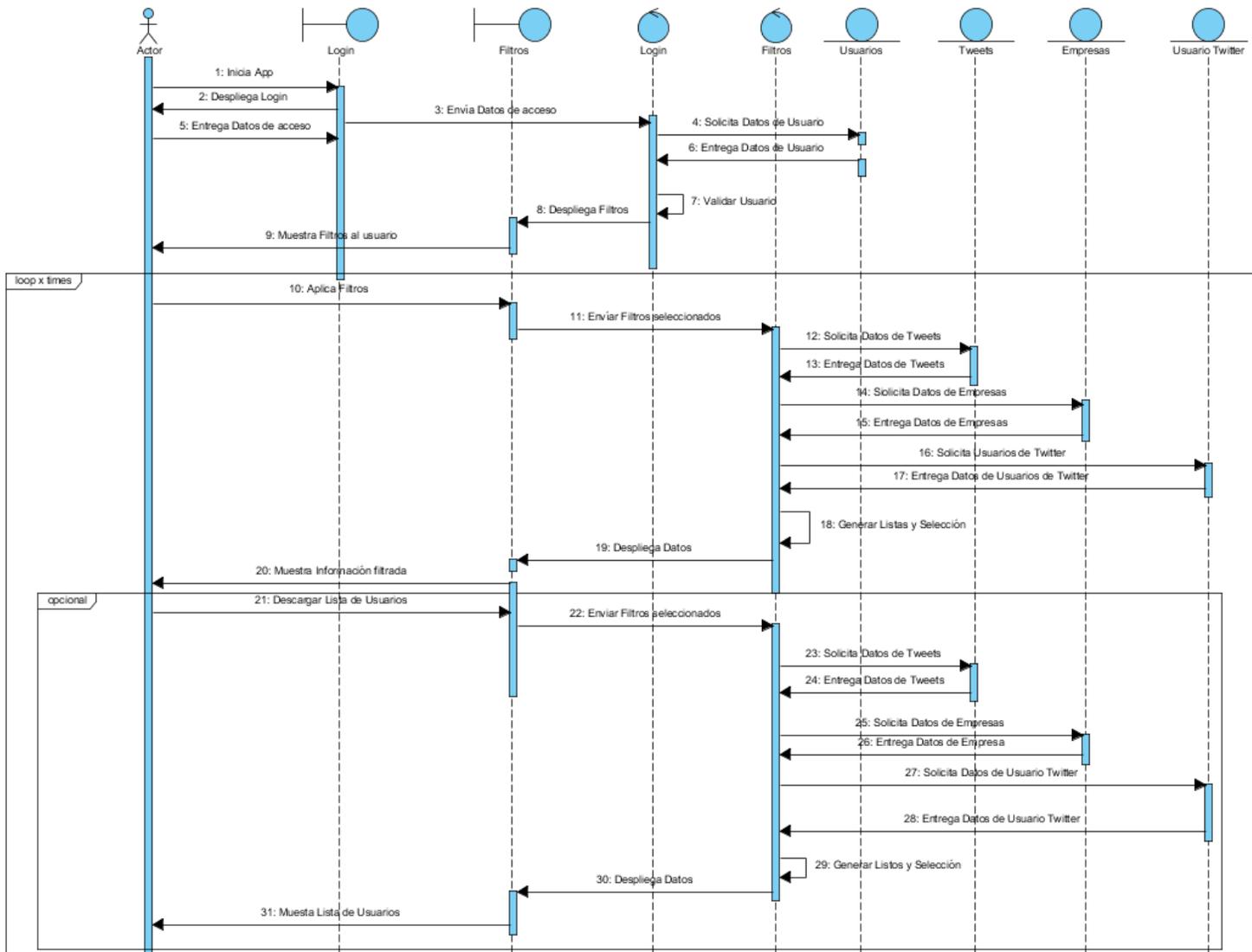


Ilustración 73, Diagrama de Secuencia Extendido  
Fuente: Elaboración Propia

## 9.4.9 Tecnologías utilizadas

A continuación se describen las tecnologías utilizadas para capa del sistema.

Para la capa lógica se utilizó el framework Struts2 basado en el lenguaje de programación Java. Este framework utiliza el patrón de arquitectura de softwares MVC (Modelo, Vista, Controlador) lo que permite desarrollar aplicaciones de forma modular en poco tiempo.

Para la capa de vistas se utilizó Bootstrap3, framework basado en HTML (HyperText markup language), CSS (Cascade Style Sheet) y JS (Jquery, biblioteca de Javascript que permite simplificar la programación en JavaScript).

Para la capa de persistencia se utilizó el framework MyBatis, el cual se encarga de mapear las sentencias SQL con los objetos Java.

La base de datos fue construida usando MySQL.

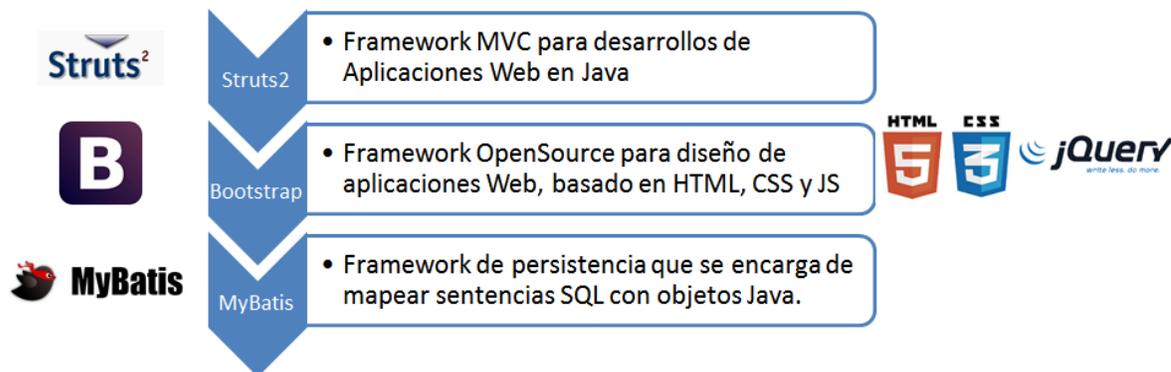


Ilustración 74, Tecnologías utilizadas  
Fuente: Elaboración propia

Finalmente, para la construcción de gráficos se utilizaron dos librerías JavaScript: Chart JS y JQuery Knob.

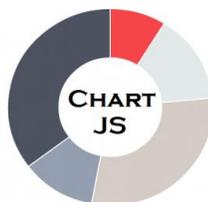
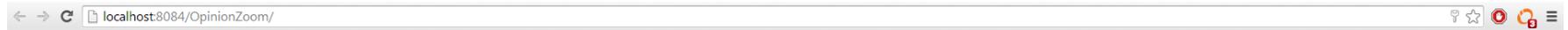


Ilustración 75, Chart JS  
Fuente: ChartJS



Ilustración 76, JQuery Knob  
Fuente: JQuery Knob

## 9.4.10 Vistas del prototipo



Por favor inicie sesión

Usuario

Recordarme

**Ilustración 77, Vista Login**  
**Fuente: Elaboración Propia**

## Vista Principal:

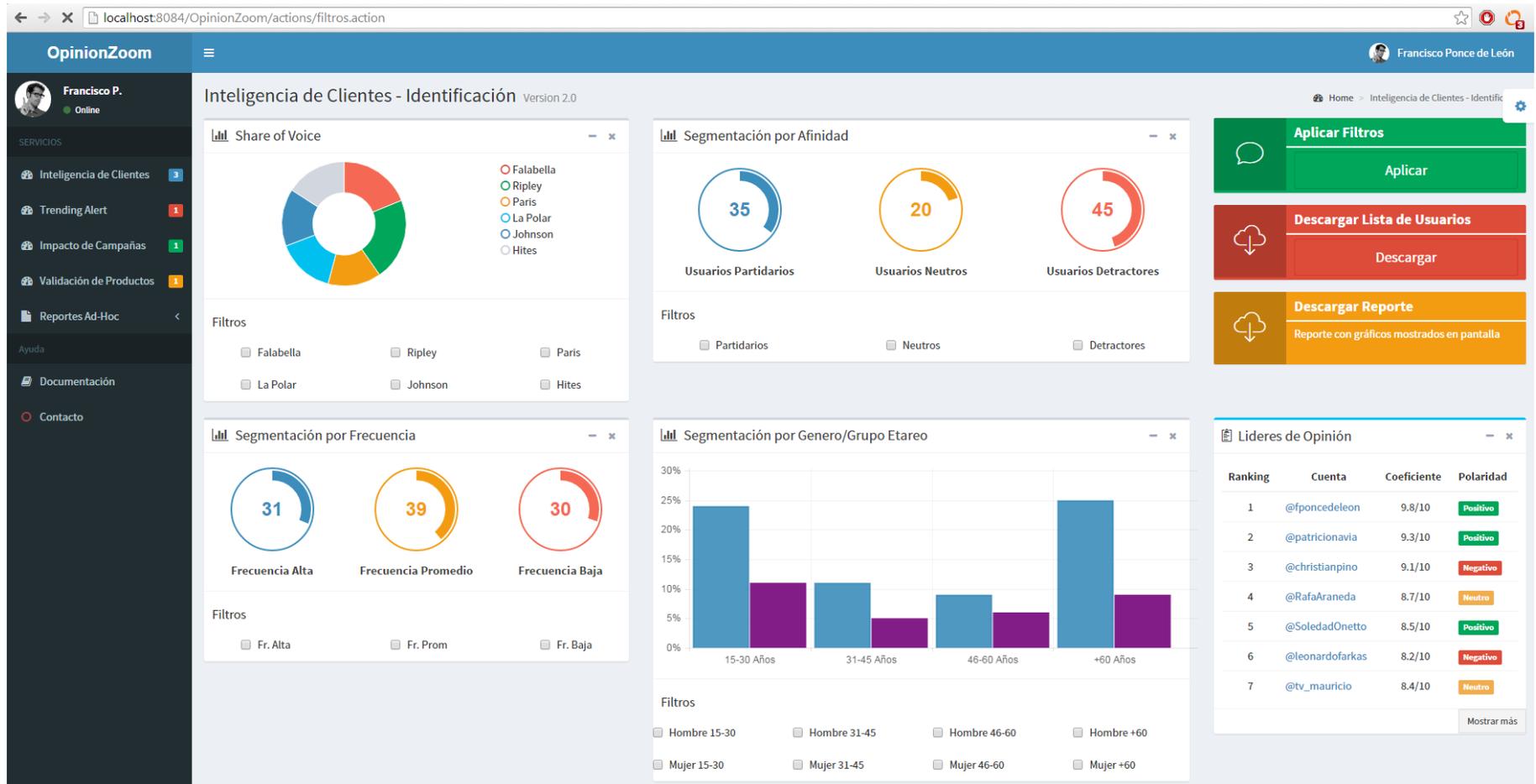


Ilustración 78, Vista Principal Filtros  
Fuente: Elaboración Propia

## 10 GESTIÓN DEL CAMBIO

---

Como se ha descrito en los capítulos anteriores, si bien el proyecto posee raíces académicas dado su concepción dentro de la Universidad de Chile, su implementación será basada en un modelo de operación privada, en particular, persiguiendo maximizar sus utilidades. Dado ello, se espera que el nuevo negocio se comporte como tal, incorporando prácticas y elementos clásicos de la empresa privada en su funcionamiento y que puedan suponer resistencia por parte de una cultura organizacional acostumbrada no tan sólo al funcionamiento estatal, sino además académico.

Entenderemos como cultura al conjunto de personas que comparten una forma de operar a partir de paradigmas interpretativos, narrativas, valores y creencias que sostienen su mundo interpretativo y en el cual se desenvuelven transparentemente, compartiendo experiencias históricas y sociales, prácticas y habilidades que le son propias y comunes.

Para lograr el cambio cultural deseado se deben realizar acciones de impacto en la manera en que los actores de la organización hacen y piensan las cosas. Para esto es clave conservar la esencia de la organización, dado que dicho elemento será el material sobre el cual pulir la cultura deseada. A continuación se describe un diagrama con el proceso de acciones continuas que de ser ejecutadas sistemáticamente, pueden ayudar a direccionar el cambio cultural en la organización.

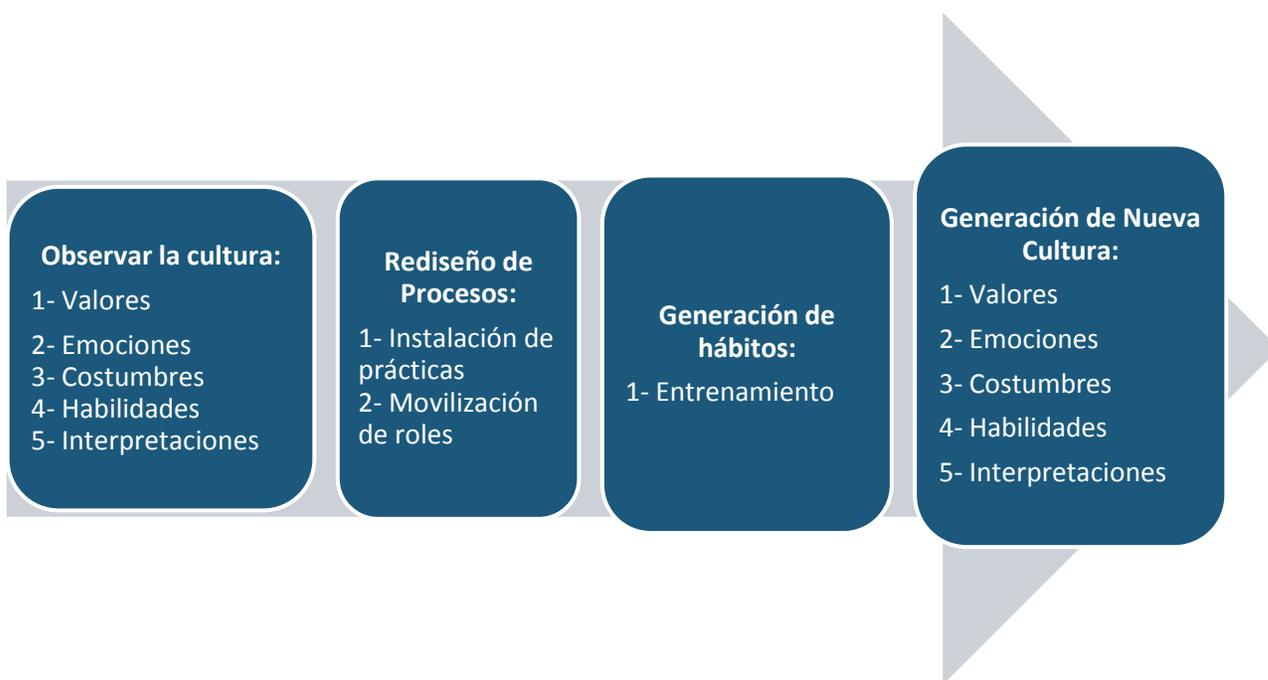


Ilustración 79, Proceso cambio de cultura organizacional  
Fuente: Proceso de cambio cultural propuesto por Eduardo Olguín, 2015

## 10.1 OBSERVANDO LA CULTURA

En este primer proceso se debe realizar una observación cuidadosa a los estados de ánimo, valores, emociones y habilidades presentes en la cultura organizacional, con el objetivo de poder identificar aquellos elementos que podrían generar mayor resistencia al cambio. Aquí es importante mencionar que el foco del análisis no es deshacerse o eliminar elementos que sean constitutivos de la cultura, sino más bien cultivar a partir de lo que se busca conservar.

En la tabla a continuación se presentan aquellos elementos pertenecientes a la cultura del Centro de Inteligencia Web que se busca conservar, cuáles prevenir y finalmente los que se busca conservar. En la sección posterior se describirán de manera concreta algunas prácticas a implementar y roles a movilizar para buscar la dirección deseada.

Conservar	Prevenir-Eliminar	Cultivar
<ul style="list-style-type: none"><li>• Grato ambiente de trabajo</li><li>• Libertad y flexibilidad basado en la confianza</li><li>• Capital humano altamente competente técnicamente</li><li>• Compromiso con la institución y los proyectos</li><li>• Oportunidades de aprendizaje y desafíos tempranos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Que la perfección técnica impida avanzar con celeridad</li><li>• Centrar las soluciones en la investigación</li><li>• Poner el foco de la solución en los modelos que alimentan los sistemas</li><li>• Informalidad en el trato con el cliente</li><li>• Poco sentido de urgencia en el día a día</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planificación del trabajo y cumplimiento de hitos</li><li>• Responsabilidad individual en los resultados</li><li>• La agregación de valor de mercado a las investigaciones que se desarrollan</li><li>• Centrar gestión en el cliente y sus necesidades</li><li>• Imagen profesional y de gestión eficiente.</li></ul>

Ilustración 80, Cultura Organizacional  
Fuente: Elaboración Propia

Tal como se detalló en el cuadro de resumen, existen al interior del Centro de Inteligencia Web muchos aspectos positivos que ciertamente constituyen un capital valioso para la organización y sobre el cual se debe cimentar el proyecto. Sin embargo, existen elementos que se deben prevenir, los cuales se encuentran relacionados al paradigma académico con el que opera la organización. Dicho paradigma se basa en la constitución humana propia del centro de inteligencia; mayormente conformado por memoristas, tesistas y recién titulados que precisamente realizaron sus trabajos de título en el centro de inteligencia. En este sentido, existe un sesgo de visión e interpretación de la organización importante y que debe ser trabajado en la implementación del nuevo negocio.

## **10.2 INSTALACIÓN DE PRÁCTICAS, MOVILIZACIÓN DE ROLES Y ENTRENAMIENTO**

Para sentar las bases del cambio cultural que se requiere para la implementación del nuevo negocio, se propone a continuación una serie de prácticas de trabajo a incorporar.

Las prácticas de trabajo corresponden a conjuntos de acciones que se realizarán recurrentemente en el tiempo con una cierta periodicidad hasta que se internalicen. Éstas prácticas consideran los siguientes elementos:

- Nombre: Permite a la práctica ser referenciada e instalada.
- Propósito: Entrega sentido al esfuerzo y la dedicación de instalar la práctica.
- Descripción: Detalla las acciones involucradas.
- Momento o tiempo: Hito que gatilla la ejecución de la práctica. Permite anclar de forma más clara la conducta que se busca reforzar.
- Mecanismo de ayuda: Elemento que permite apoyar la realización efectiva de la práctica. Puede corresponder a un recurso humano o tecnológico.

A continuación se describen las prácticas de trabajo más relevantes para facilitar el cambio cultural necesario para la implementación del negocio:

Nombre	Gestionar relación con el cliente
Propósito	Orden en la gestión interna y transmitir compromiso y responsabilidad en las tareas comprometidas con el cliente.
Descripción	Esta descripción se basa en la elaboración y envío de minutas de reuniones sostenidas con el cliente, indicando siempre plazos concretos a tareas solicitadas. Adicionalmente se debe enviar reportes periódicos indicando las actividades desarrolladas más importantes y el estado de avance de las tareas pendientes. Ambos tipos de documentos cooperan en la gestión interna y constituyen respaldos valiosos a los acuerdos adoptados en el tiempo.
Momento o tiempo	Minutas deben ser escritas inmediatamente después de la reunión y enviadas dentro del mismo día. Reportes deben ser enviados semanal o quincenalmente, los días lunes, de acuerdo a lo definido con el resto del equipo.
Mecanismo de ayuda	Los reportes periódicos y las minutas deberán ser enviados con copia a todo el equipo comercial con el objeto de que sirva de recordatorio entre los integrantes del equipo. Adicionalmente se deberá configurar un evento periódico y repetitivo con el apoyo de algún software de calendario que recuerde a todo el equipo enviar los reportes. Adicionalmente, en relación a las minutas de reuniones internas, se utilizarán como input para coordinar actividades en la siguiente práctica.

Tabla 51, Práctica de trabajo: Gestionar relación con el cliente  
Fuente: Elaboración propia

Nombre	Coordinación y planificación de tareas
Propósito	Gestionar la disponibilidad de los recursos humanos de la empresa y realizar seguimiento a compromisos para su cumplimiento en plazos y costos.
Descripción	Esta práctica consiste en documentar mediante Carta Gantt todas las actividades que se vayan a realizar, indicando responsables y tiempos. Para el seguimiento se deberá trabajar con algún sistema de tickets, el cual permita operabilizar las actividades planificadas
Momento o tiempo	Se deberá realizar cada vez que se planifique algún proyecto o tarea.
Mecanismo de ayuda	El mecanismo de ayuda en este caso será tecnológico. Se deberá utilizar MS Excel o Project para la planificación de tareas. Para la operabilización se aconseja utilizar softwares como Redmine o Kanbanery, que permitan realizar el seguimiento a las tareas en el tiempo y verificar su cumplimiento en plazos y horas hombre asociadas.

Tabla 52, Práctica de trabajo: Coordinación y planificación de tareas  
Fuente: Elaboración propia

Nombre	Acompañamiento del cliente
Propósito	Esta práctica busca generar sentido de acompañamiento al cliente en la entrega de los servicios por parte del negocio. Adicionalmente se busca a través de esta práctica sensibilizar a los actores de la organización respecto a las necesidades reales del cliente y cómo satisfacerlas.
Descripción	Las actividades que componen a la práctica de trabajo son generar reuniones periódicas con el cliente, en la cual se puedan recoger inquietudes y requerimientos o sugerencias respecto al uso de las herramientas. Adicionalmente se deberá enviar un reporte periódico escrito destacando las actividades más importantes realizadas en la relación con el cliente, aquí se encuentran: atención de reclamos, corrección de errores en la plataforma Web, análisis spot o dudas resueltas respecto a la herramienta. Por otro lado, y como parte del proceso de crecimiento profesional de los encargados de gestionar las cuentas, se solicitará que a las reuniones comerciales de segunda instancia asista un Ingeniero Senior acompañado de un Ingeniero Junior. Adicionalmente, como mecanismo de retroalimentación, se deberán programar reuniones internas a nivel de equipo de cuentas para compartir inquietudes y experiencias del manejo de cada cuenta con el resto del equipo.
Momento o tiempo	Para estas actividades se deberá fijar algún día del mes/semana para su realización.
Mecanismo de ayuda	Se deberá utilizar un software de calendario, tipo Google Calendar, para la creación de eventos y alarmas que permitan recordar las citas agendadas, tanto individuales como grupales. Los usuarios deberán compartir sus calendarios con el resto para que todos puedan conocer la disponibilidad del equipo.

Tabla 53, Práctica de trabajo: Acompañamiento del cliente  
Fuente: Elaboración propia

Estas prácticas se espera que puedan coadyuvar a cultivar los elementos mencionados en la cultura organizacional deseada. El objetivo es perseverar en dichas acciones en forma continua en el tiempo con la intención que sean internalizadas a nivel de organización y operadas finalmente de forma automática y rigurosa, potenciando los elementos señalados en la cultura que distinguirá a la organización.

# 11 CONCLUSIONES

---

## 11.1 DEL MODELO DE NEGOCIOS

Se corrobora la utilidad de la metodología Lean Canvas para la creación y diseño de modelos de negocios, dado que permite capturar la información de mercado y traducirla en reglas de negocios claras para el entendimiento del problema que se pretende resolver y la validación de la solución que se busca entregar.

En ese sentido, al aplicar la metodología, se concluyó que en términos generales el aspecto más repetido durante todas las entrevistas fue que los servicios deben entregar información analizada y directa para la toma de decisiones. Tal como se describió en este trabajo de tesis, existen varios competidores en la industria del análisis de social media, sin embargo, sus alcances son muy específicos y acotados, por lo que ofrecer un servicio que integre distintas funcionalidades analíticas y disponibilice resultados con enfoque de negocios y útil para la gestión, se vuelve diferenciador respecto al resto y muy cotizado por los clientes.

Por otro lado, si bien durante la fase de diseño de la solución se intentó incorporar elementos que el Centro de Inteligencia Web fuera capaz de desarrollar, la realidad es que varias de las herramientas propuestas aún no se encuentran resueltas. Por esta razón, se recomienda al menos en un corto plazo, concentrar esfuerzos en la implementación de los servicios de Inteligencia de Clientes y Trending Alert, dado que como se describió durante el capítulo de modelo de negocios, éstos son los servicios que mayor potencial ofrecen desde el punto de vista del negocio, y por otro lado, son los servicios más avanzados en términos de desarrollo por parte del Centro de Inteligencia Web.

Respecto a la segmentación de clientes y cuantificación de mercado potencial, se mostró que la variable que discrimina mayormente a los clientes es la relacionada con el número de menciones en la Web, esto dado que según las estimaciones realizadas más del 60% de las empresas no cumplen con esta condición actualmente. Esto si bien puede parecer un número alto, es reflejo de las enormes oportunidades que existen para diseñar servicios que apoyen a estas empresas a generar sus propias estrategias de social media.

Por último, a partir de los resultados obtenidos de la prueba de concepto realizada, se detectó que existe gran valoración de la solución por parte de los potenciales clientes. Los resultados obtenidos son coherentes con lo prometido por la metodología Lean Canvas, dado que ésta somete el proceso de diseño del modelo de negocios a una validación continua directamente con el mercado. No obstante ello, sobre la base de los resultados, se debe revisar con especial cuidado la modalidad de cobro en base a cuentas por analizar, dado que fue el único aspecto resistido durante la prueba de concepto.

## 11.2 DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA Y MODALIDAD DE OPERACIÓN

Se concluye que la variable más crítica para el negocio es la venta de servicios, en ese sentido en el trabajo de tesis se sugirió la incorporación de Ingenieros Industriales Senior que se encargaran casi exclusivamente a la comercialización de la solución diseñada. Para ello se propuso un modelo de incentivos basado en la venta y la mantención de servicios que entrega, en simulación realizada, sueldos ligeramente mayores a los de mercado si se da cumplimiento al número de ventas de servicios que el negocio requiere para ser positivamente rentable.

Respecto a la estructura de costos, las cifras mayores se concentran en los recursos humanos, esto dado que se espera que los servicios requieran la menor intervención posible a nivel de desarrollo para su activación con los distintos clientes.

Por otro lado, el mayor desafío de la evaluación económica estuvo en el diseño y definición del modelo de operación del futuro negocio. Esto, dado que si bien se trata de un proyecto nacido en la Universidad de Chile, se ha planteado la oportunidad de externalizar parte del negocio con el objetivo de reducir la inversión por parte de la Universidad y alcanzar mayores niveles de eficiencia en el trabajo conjunto con un tercero. Al respecto, se concluyó que el negocio es rentable bajo distintos tipos de operación y condiciones económicas, sin embargo, la más atractiva desde el punto de vista de la aversión al riesgo es la llamada "Spin-Off" en la cual se terceriza la comercialización a una empresa aliada, dejando el desarrollo y la mantención del servicio a la Universidad. Bajo esta modalidad la inversión inicial recae en forma compartida entre la Universidad y el llamado "Spin-off", por lo que se disminuyen las pérdidas potenciales para la Universidad en caso que el negocio no opere con el éxito esperado. Se definió que el "Spin-off" debe cancelar un royalty de 60% sobre las ventas a la Universidad. Dicha cifra asegura la rentabilidad del "Spin-off" como de la Universidad y reparte la incertidumbre del éxito o fracaso en forma equitativa considerando los cinco escenarios de posibles resultados: Muy pesimista, pesimista, realista, optimista y muy optimista. Como último antecedente, el royalty propuesto tiene la singularidad de entregar mayor beneficio a la Universidad en comparación al entregado por el resto de las modalidades de operación levantadas bajo cualquiera de los escenarios de éxito/fracaso diseñados.

## 11.3 DE LA GESTIÓN DEL CAMBIO

Respecto a la gestión del cambio, se concluye que existe un tema relevante respecto a la cultura organizacional que se debe manejar durante la implementación. Esto dado que existe una cultura organizacional que ha sido muy exitosa en la obtención de resultados académicos e investigativos, pero que recién durante el último tiempo ha comenzado a incursionar en la colocación de servicios en el mercado. Para apoyar dicho proceso de maduración, se propuso la implementación de prácticas de trabajo nuevas que puedan coadyuvar a cultivar los valores y elementos que permitan

desarrollar una cultura organizacional orientada al cliente y la satisfacción de sus necesidades.

#### 11.4 RECOMENDACIONES Y TRABAJO FUTURO

Respecto al modelo de negocios, la metodología Lean Canvas permite levantar los problemas presentes en el mercado en torno al ámbito de interés del negocio a diseñar. En ese sentido, para este trabajo de tesis se diseñaron servicios exclusivamente para aquellos clientes que tuvieran contenido en la Web disponible para analizar. Tal como se mencionó anteriormente, en estimaciones realizadas durante la cuantificación del mercado, se encontró que tan sólo 4 de cada 10 empresas cumplen con tener una cantidad mínima de información en la Web para analizar. En ese sentido, existe un universo grande de empresas a las cuales probablemente se les podría ofrecer servicios de diseño de social media. Si bien, dada la madurez actual de Opinion Zoom esto no sea posible, sí sería interesante levantar requerimientos en torno a esos servicios y validar soluciones para el mediano o largo plazo, cuando la empresa se encuentre más madura y con mayor *know-how* en torno al análisis de contenido Web. Para dichas investigaciones se recomienda utilizar nuevamente la metodología Lean Canvas, enfocándose exclusivamente en aquél segmento de clientes sin contenido Web, identificado en este trabajo de tesis.

En la misma línea de propuesta de servicios adicionales, existen funcionalidades que fueron levantadas durante las entrevistas de definición del modelo de negocios, pero que no se reflejaron en los servicios propuestos por su alta complejidad técnica, al menos durante las primeras iteraciones del negocio. Como trabajo futuro queda estudiar la posibilidad de incorporar elementos como: identificación de contenido orgánico/pagado en redes sociales, clasificación de usuarios según género/edad/estrato socioeconómico a partir del contenido generado en redes sociales, pronóstico de líderes de opinión, identificación de oportunidades de consumo en redes sociales y generación de promociones personalizadas a partir del análisis de contenido generado por los usuarios. Este último punto se consideraría un *upgrade* o extensión del servicio Inteligencia de Clientes, en el cual se construyen clúster de clientes utilizando distintas etiquetas o filtros basados en el análisis de redes sociales. El objetivo es utilizar este servicio para identificar a los clientes beneficiados por la promoción, y utilizar un sistema gatillante de promociones en línea a partir de su comportamiento en redes sociales.

Por otro lado, dado los resultados obtenidos por la prueba de concepto, se sugiere realizar una investigación más profunda respecto a la modalidad de cobro por cuentas a analizar. Si bien actualmente la mayoría de los competidores realizan discriminación de precios sobre dicha lógica, de acuerdo a los resultados obtenidos, se levanta la duda acerca de la real valoración de los clientes sobre ese mecanismo de cobro. Una solución posible sería incorporar, al menos como alternativa para la primera iteración del negocio, solamente la modalidad de cobro por tipo de servicio como variable de definición de precio, dejando la cantidad de cuentas a analizar a revisión y evaluación

de los propios Ingenieros Senior que asistirán a las reuniones comerciales. En el corto plazo se debiera realizar un estudio más acabado sobre este punto.

## 12 BIBLIOGRAFÍA

---

- Barros, O. "Ingeniería de Negocios. Diseño Integrado de Negocios, Procesos y Aplicaciones TI" (Versión 5). Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial. 2012.
- Maurya, A. "Running Lean: Iterate from Plan A to a Plan That Works". 2012.
- Hax, A. "The Delta Model: Reinventing Your Business Strategy". Sloan School of Management, MIT. 2010.
- Hax, A. "The Delta Project: Discovering New Sources of Profitability in a Networked Economy". Palgrave. 2001
- Martín Juan, Lopez Lorena, "UML Práctico: Aprende UML paso a paso", versión Kindle Amazon Media EU S.à r.l.
- Groussard, Therry "Java Enterprise Edition, desarrollo de aplicaciones Web con JEE 6", 2010.
- Web Intelligence Consortium Chile Research Centre, Informe de introducción Proyecto OpinionZoom, adjudicación fondo INNOVA. 2014.
- Blasset, F. "Informe de práctica: Benchmarking consultoras digitales y social media". 2014
- Eduardo Olguín, "Gestión del cambio, una propuesta práctica". Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial, 2015.
- Contreras, Eduardo y Diez, Christian. "Diseño y evaluación de proyectos: un enfoque integrado". JCSáez editores, 2015.
- Porter, Michael E. "Ser competitivo", Deusto, 2009.
- Wholemeaning, web corporativa [en línea] <http://wholemeaning.com/#how>
- Klout, web corporativa [en línea] <http://www.lithium.com/products-solutions/klout-perks>
- Brandwatch, web corporativa [en línea] <https://www.brandwatch.com/es/which-product/>

- Socialmention, web corporativa [en línea] <http://www.socialmention.com/about/>
- Universitat de Valencia, SPSS: Análisis de fiabilidad [en línea] [http://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS\\_0801B.pdf](http://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0801B.pdf)

## 13 ANEXOS

### 13.1 LISTA COMPLETA DE EMPRESAS ENTREVISTADAS

Empresa	Cargo	Número de entrevistas
Entel	Subgerente E-commerce	1
Entel	Jefe de Marketing	2
Movistar	Jefe Control de Gestión	1
Turavion	Jefe Marketing Digital	1
La Araucana	Ingeniera de Proyectos	1
Buscalibre	Diseñador Web	1
Cruzblanca	Analista de Redes Sociales	2
BBDO	Director General Creativo	1
Mega	Jefe de Marketing	1
VTR	Subgerente de Fidelización	1
Nuñoa	Secretario Municipal -Alcalde Subrogante-	2
CHV	Gerente de Gestión y Desarrollo y Jefa de Medios Digitales	1
Providencia	Encargada de Comunicación e imagen	1
Banco de Chile	Administrador Canales Remotos	1
Claro Chile	Jefe de Experiencia de Clientes y Fidelización	1
Edgy	Directora de Email Marketing y Research	1
Hospital Clinico Universidad de Chile	Director área siquiatría	1
Falabella	Web Intelligence Manager	1

Tabla 54, Entrevistas realizadas  
Fuente: Elaboración propia

### 13.2 PAUTA DE ENTREVISTA V1

#### 1. Entrevista para empresas que ya han contratado servicios de WOP

La idea de esta guía es conocer de primera fuente como es que las empresas existentes en el mercado han ofrecido sus servicios, qué es lo que verdaderamente entregaron y cuanto ha sido el grado de satisfacción de los usuarios.

##### 1.1 Sobre las necesidades de información de la empresa

1.1.1 ¿Cuáles son las principales necesidades de información de la empresa en la actualidad?

1.1.2 ¿Cómo solucionan este problema? ¿Cuál es la inversión realizada en la solución?

1.1.3 ¿Cuánto tiempo tarda recopilar información accionable? ¿Cómo afecta esto a la empresa?

## 1.2 Acerca de los servicios de análisis de opiniones en internet.

1.2.1 ¿Cuáles fueron sus motivaciones a la hora de decidirse a contratar un servicio de este tipo?

1.2.2 ¿Qué servicios de Web Opinion Mining le ofrece (ofrecía) su proveedor?

1.2.3 ¿Han mejorado estos servicios los procesos internos de la empresa? ¿De qué forma?

1.2.4 ¿Piensa a futuro exigir nuevas funcionalidades de parte del servicio? ¿Cómo cuáles?

## 1.3 Opinión acerca de potenciales funcionalidades de nuestro servicio.

1.3.1 ¿Qué opina usted de las siguientes potenciales funcionalidades de un servicio de web opinión mining?:

- Conteo de conversaciones.
- Polaridad de una conversación.
- Estadísticas de contenido (Hora, Lugar, Fecha, etc.).
- Cobertura en tiempo real.
- Reportes periódicos.
- Análisis de la competencia.
- Generación de alertas.
- Detección de redes.
- Detección de líderes de opinión, promotores, detractores.
- Análisis de la reputación de la empresa y/o sus empleados.
- Opinión de usuarios por atributos de productos o servicios.
- Identificación de un mercado objetivo.
- Optimización de la participación de la empresa en las redes sociales.

## **2. Entrevista para empresas que participan del estudio de mercado.**

El objetivo es conocer qué servicios esperan obtener ellas y si son una real alternativa de apoyo a la empresa y sus actividades en su visión.

### 2.1 Introducción al problema de la empresa.

2.1.1 ¿Cuáles son los requerimientos de información de la empresa? ¿Cómo obtiene usted esta información?

2.1.2 Actualmente ¿Cuánto tiempo tarda la empresa en recopilar esta información? ¿Qué consecuencias trae esto para el funcionamiento de sus procesos internos?

2.1.3 ¿Qué tan importante es para usted tener información en tiempo real? ¿Qué tan importante es para usted poder trackear esta información?

2.1.4 ¿En qué áreas es prioritaria la posesión de esta información?

2.1.5 ¿Cuál es el valor aproximado de la inversión que realizan para obtener la información?

2.2 Presentación de una posible solución a la empresa.

2.2.1 ¿Sabe usted en qué consisten los servicios de análisis de opinión en internet?

2.2.2 ¿En qué esperaría usted que un servicio de análisis de opiniones en internet le ayudase a mejorar los procesos internos su empresa?

2.2.3 ¿Se ha barajado al interior de la empresa contratar servicios de este tipo? ¿Por qué se tomó la decisión de no hacerlo?

2.2.4 ¿Qué opina usted de las siguientes potenciales funcionalidades de un servicio de análisis de opiniones en internet?:

- Conteo de conversaciones.
- Polaridad de una conversación.
- Estadísticas de contenido (Hora, Lugar, Fecha, etc.).
- Cobertura en tiempo real.
- Análisis de la competencia.
- Generación de alertas.
- Detección de redes.
- Detección de líderes de opinión, promotores, detractores.
- Análisis de la reputación de la empresa y/o sus empleados.
- Opinión de usuarios por atributos de productos o servicios.
- Optimización de la participación de la empresa en las redes sociales

### 13.3 PAUTA DE ENTREVISTA V2

#### **GUÍA PARA ENTREVISTAS Problem-Solution Fit**

##### **1. Pauta de Entrevistas**

1.1. Introducción de entrevistadores.

1.2. Introducción de Proyecto OZ

##### **2. Sobre las necesidades de información de la empresa**

2.1. ¿Qué instrumentos utilizan ustedes actualmente para capturar información del mercado (clientes, competidores y potenciales clientes)?

2.2. ¿Dichos instrumentos satisfacen la necesidad de información de mercado que requiere la empresa?

- 2.3. ¿Cuáles son las principales dificultades asociadas a la captura de dicha información?
  - 2.4. ¿Cómo han pensado solucionar este problema?
  - 2.5. ¿De qué forma gestionan la información capturada?
  - 2.6. ¿Cuánto tiempo tarda recopilar información accionable? ¿Cómo afecta esto a la empresa?
- 3. Acerca de los servicios de análisis de opiniones en la Web.**
- 3.1. ¿Sabe usted en qué consisten los servicios de análisis de opinión en internet?
  - 3.2. ¿En qué esperaba usted que un servicio de análisis de opiniones en internet le ayudase a mejorar los procesos internos su empresa?
  - 3.3. ¿Se ha barajado al interior de la empresa contratar servicios de este tipo?
- 4. Preguntas para empresas que han contratado el servicio anteriormente:**
- 4.1. ¿Cuáles fueron sus motivaciones a la hora de decidirse a contratar un servicio de este tipo?
  - 4.2. ¿Qué servicios de Web Opinion Mining le ofrece (ofrecía) su proveedor?  
¿Fueron satisfactorios los resultados?
  - 4.3. ¿Piensa a futuro exigir nuevas funcionalidades de parte del servicio? ¿Cómo cuáles?
- 5. Sobre servicios potenciales, independiente si han contratado anteriormente servicios parecidos:**
- 5.1. ¿Qué opina usted de las siguientes potenciales funcionalidades de un servicio de análisis de opiniones en internet?
- Conteo de conversaciones.
  - Polaridad de una conversación.
  - Estadísticas de contenido (Hora, Lugar, Fecha, etc.).
  - Cobertura en tiempo real.
  - Análisis de la competencia.
  - Generación de alertas.
  - Detección de redes.
  - Detección de líderes de opinión, promotores, detractores.
  - Análisis de la reputación de la empresa y/o sus empleados.
  - Opinión de usuarios por atributos de productos o servicios.
  - Optimización de la participación de la empresa en las redes sociales

## 13.4 ENCUESTA PRUEBA DE CONCEPTO

Encuesta Opinion Zoom

Estimado lector,

La siguiente encuesta tiene como objetivo capturar su apreciación respecto al servicio de análisis de redes sociales de Opinion Zoom. Por favor seguir las siguientes instrucciones.

Luego de revisar el brochure de presentación de servicios ofrecidos y mecanismo de cobro, asigne la opción que más lo identifique para cada oración.

1. Indique su nombre y apellido:
2. El enfoque dado a la información que entrega la solución es atractivo.
3. La solución es útil para la toma de decisiones,
4. Los cuatro servicios se encuentran bien encapsulados para apuntar a áreas de negocio distintas.
5. Los servicios en su conjunto satisfacen exhaustivamente las necesidades de información de redes sociales.
6. La forma de entrega de la solución es la correcta (reportería dinámica en línea configurada en conjunto con el cliente).
7. La modalidad de cobro por tipo servicio se ajusta a mis necesidades.
8. La modalidad de cobro por cuentas a analizar se ajusta a mis necesidades.
9. En una escala de 1 al 7, por favor asignar una nota final a la solución.
10. Respecto al precio de la solución, señale el rango de precios que usted cree que costará cada servicio mensual en UF:
  - i. Inteligencia de Clientes
  - ii. Trending Alert
  - iii. Impacto de campañas
  - iv. Automatización de reportes
11. Comentarios o sugerencias adicionales.

### 13.5 COTIZACIÓN SERVICIOS 2,3 Y 4.

		Desar1	Analista AUT	Jefe TI	Ing Proy	Jefe Proy	TOTAL UF:	TOTAL \$:
Costo	HH	0,26	0,11	0,39	0,33	0,48		
Costo	UF	5,74	1,16	0,00	4,30	0,96	12,20	\$ 304.366
		días\horas	Desar1	Analista AUT	Jefe TI	Ing Proy	Jefe Proy	TOTAL HH
Actividades	RESPONSABLE	4	22	11	0	13	2	48
<b>A. Preparación de ambiente de desarrollo</b>								
Preparación de servidor de desarrollo	TI	0,3	3	0	0	1	0	
Preparación de cuentas de acceso y permisos	TI	0,3	3	0	0	1	0	
<b>B. Preparación de fuentes de datos</b>								
Configuración de API y ETLs	TI	0,5	3	5	0	2	0	
<b>C. Setup de sistema de alertas</b>								
Levantamiento reglas de alertas	COMERCIAL	0,4	0	0	0	4	1	
Incorporación de alertas en sistema	PA	0,5	5	0	0	1	0	
Pruebas y ajustes, incluida prueba de cuadratura de datos	PA	0,5	0	5	0	1	0	
<b>D. Paso a Producción y Puesta en marcha</b>								
Activación de sistemas de ticket para soporte técnico	TI	0,1	1	0	0	0	0	
Disponibilización y configuración de servidor de Producción	SOPORTE	0,2	2	0	0	0	0	
Traspaso a Procesos Continuos	TI-PC	0,1	1	1	0	0	0	
Configuración de cuenta de usuarios y permisos	SOPORTE	0,2	2	0	0	0	0	
Capacitaciones	COMERCIAL	0,3	0	0	0	3	1	
Ajustes durante marcha blanca	PC-TI	0,5	2	0	0	0	0	
							<b>TOTAL UF:</b>	<b>TOTAL MENSUAL \$:</b>
							5,55	\$ 138.463
							<b>TOTAL HH</b>	
							22	
<b>Mantenimiento mensual</b>								
Coordinación atención		2,2	0	9	0	11	2	
Posibles ajustes ETL, chequeo de funcionamiento de procesos, ajustes reportes		1,0	0	9	0	0	0	

Tabla 55, Cotización Setup y Operación mensual Servicio 2  
Fuente: Elaboración Propia

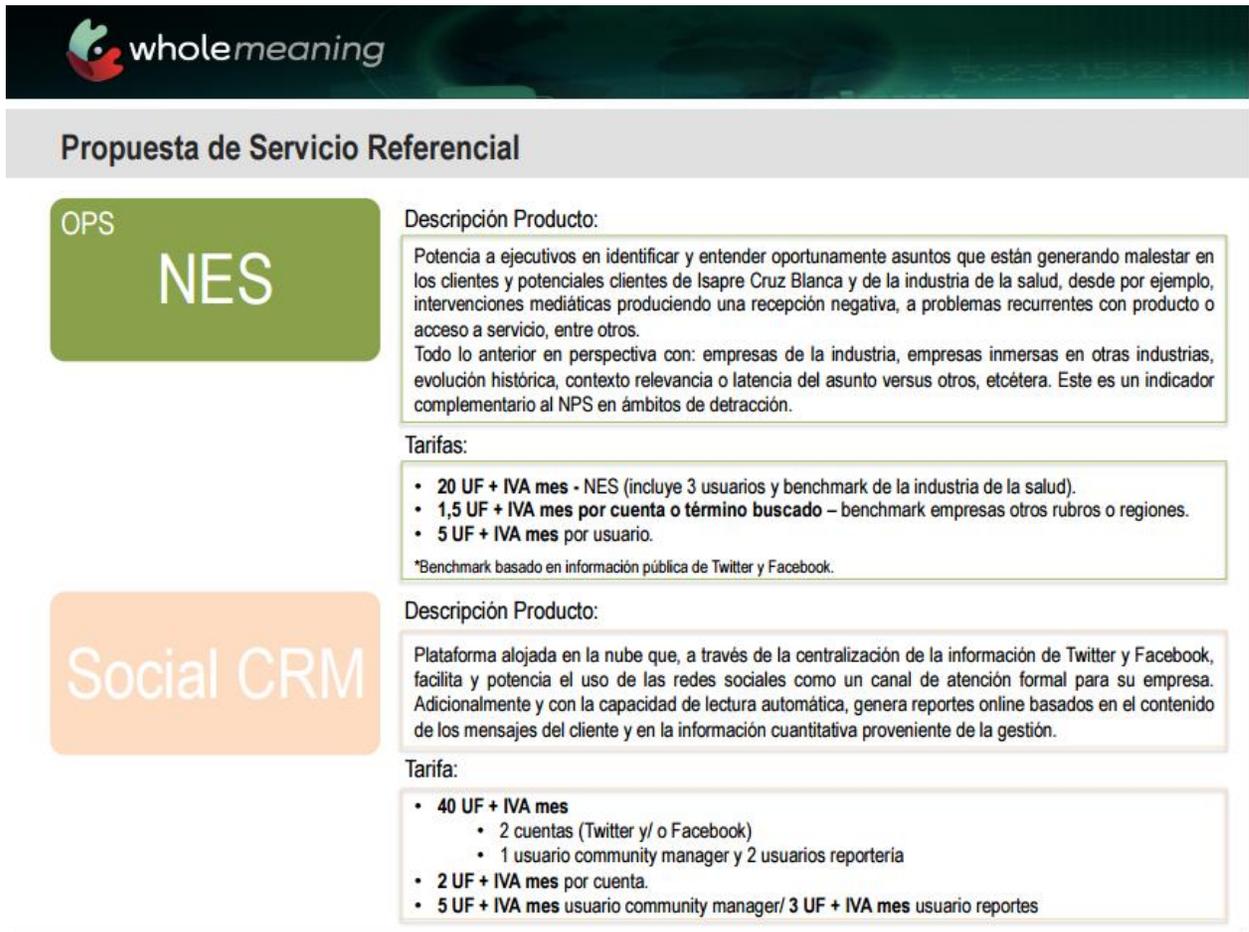
		Desar1	Analista AUT	Jefe TI	Ing Proy	Jefe Proy	TOTAL UF:	TOTAL \$:
Costo	HH	0,26	0,11	0,39	0,33	0,48		\$ -
Costo	UF	6,52	1,16	0,00	5,29	1,45	14,50	\$ 361.746
días\horas		Desar1	Analista AUT	Jefe TI	Ing Proy	Jefe Proy	TOTAL HH	
Actividades	RESPONSABLE	3	25	11	0	16	3	55
<b>A. Preparación de ambiente de desarrollo</b>		0,6						
Preparación de servidor de desarrollo	TI	0,3	3	0	0	1	0	
Preparación de cuentas de acceso y permisos	TI	0,3	3	0	0	1	0	
<b>B. Preparación de fuentes de datos</b>		0,5						
Configuración de API y ETLs	TI	0,5	3	5	0	2	0	
<b>C. Ajustes a indicadores en reporte</b>		0,8						
Diseño de ajustes	COMERCIAL	0,3	0	0	0	3	1	
Implementación en Reportes Web	TI	0,5	5	0	0	1	0	
<b>D. Configuración de reglas de acuerdo a información del cliente</b>		0,8						
Levantamiento de reglas e información de campañas	COMERCIAL	0,3	0	0	0	3	1	
Incorporación de ajustes al sistema	PA	0,5	3	2	0	1	0	
<b>E. Paso a Producción y Puesta en marcha</b>		1,4						
Activación de sistemas de ticket para soporte técnico	TI	0,1	1	0	0	0	0	
Disponibilización y configuración de servidor de Producción	SOPORTE	0,2	2	0	0	0	0	
Traspasso a Procesos Continuos	TI-PC	0,1	1	1	0	0	0	
Configuración de cuenta de usuarios y permisos	SOPORTE	0,2	2	0	0	0	0	
Coordinación de Inicio de marcha blanca incluyendo Capacitación	COMERCIAL	0,3	0	0	0	3	1	
Ajustes durante marcha blanca	PC-TI	0,5	2	3	0	1	0	
							<b>TOTAL UF:</b>	<b>TOTAL MENSUAL \$:</b>
							5,22	\$ 130.208
							<b>TOTAL HH</b>	
							21	
<b>Mantenimiento mensual</b>		2,1	0	9	0	10	2	
Coordinación atención		1,1	0	0	0	10	2	
Posibles ajustes ETL, chequeo de funcionamiento de procesos, ajustes reportes		1,0	0	9	0	0	0	

Tabla 56 Cotización , Setup y Operación mensual Servicio 3  
Fuente: Elaboración propia

		Desar1	Analista AUT	Jefe TI	Ing Proy	Jefe Proy	TOTAL UF:	TOTAL \$:
Costo	HH	0,26	0,11	0,39	0,33	0,48		\$ -
Costo	UF	6,00	2,31	0,00	5,96	1,45	15,80	\$ 394.178
		días\horas	Desar1	Analista AUT	Jefe TI	Ing Proy	Jefe Proy	TOTAL HH
<b>Actividades</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>66</b>
<b>A. Preparación de ambiente de desarrollo</b>		<b>0,3</b>						
Presentación de los equipos de trabajo	TI	0,1	1	0	0	0	0	
Preparación de servidor de desarrollo	TI	0,2	2	0	0	0	0	
<b>B. Levantamiento de requerimientos</b>		<b>0,5</b>						
Levantamiento de requerimientos	TI	0,4	0	0	0	4	1	
Diseño de reporte	TI	0,5	0	0	0	5	1	
<b>C. Diseño Modelo de Datos</b>		<b>1,7</b>						
Diseño de modelo	PA	0,2	0	2	0	2	0	
Implementación de ETL	PA	1,0	0	9	0	2	0	
Pruebas y ajustes, incluida prueba de cuadratura de datos	PA	0,5	0	5	0	1	0	
<b>E. Construcción de Reporte Web</b>		<b>0,9</b>						
Desarrollo de Reporte Web	TI	1,5	14	0	0	3	1	
<b>F. Puesta en marcha</b>		<b>0,7</b>						
Activación de sistemas de ticket para soporte técnico	TI	0,1	1	0	0	0	0	
Disponibilización y configuración de servidor de Producción	SOPORTE	0,1	1	0	0	0	0	
Traspaso a Procesos Continuos	TI-PC	0,1	1	1	0	0	0	
Configuración de cuenta de usuarios y permisos	SOPORTE	0,1	1	0	0	0	0	
Ajustes durante marcha blanca	PC-TI	0,5	2	5	0	1	0	
							<b>TOTAL UF:</b>	<b>TOTAL MENSUAL \$:</b>
								\$ -
							5,52	\$ 137.686
<b>Mantenimiento mensual</b>		<b>1,7</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>TOTAL HH</b>
Coordinación atención		1,0	0	0	0	9	2	26
Posibles ajustes ETL, chequeo de funcionamiento de procesos, ajustes reportes		0,7	0	15	0	0	0	

Tabla 57, Setup y Operación mensual Servicio 4  
Fuente: Elaboración propia

## 13.6 COTIZACIÓN WHOLEMEANING



**wholemeaning**

### Propuesta de Servicio Referencial

**OPS NES**

**Descripción Producto:**

Potencia a ejecutivos en identificar y entender oportunamente asuntos que están generando malestar en los clientes y potenciales clientes de Isapre Cruz Blanca y de la industria de la salud, desde por ejemplo, intervenciones mediáticas produciendo una recepción negativa, a problemas recurrentes con producto o acceso a servicio, entre otros.

Todo lo anterior en perspectiva con: empresas de la industria, empresas inmersas en otras industrias, evolución histórica, contexto relevancia o latencia del asunto versus otros, etcétera. Este es un indicador complementario al NPS en ámbitos de detracción.

**Tarifas:**

- 20 UF + IVA mes - NES (incluye 3 usuarios y benchmark de la industria de la salud).
- 1,5 UF + IVA mes por cuenta o término buscado – benchmark empresas otros rubros o regiones.
- 5 UF + IVA mes por usuario.

\*Benchmark basado en información pública de Twitter y Facebook.

**Social CRM**

**Descripción Producto:**

Plataforma alojada en la nube que, a través de la centralización de la información de Twitter y Facebook, facilita y potencia el uso de las redes sociales como un canal de atención formal para su empresa. Adicionalmente y con la capacidad de lectura automática, genera reportes online basados en el contenido de los mensajes del cliente y en la información cuantitativa proveniente de la gestión.

**Tarifa:**

- 40 UF + IVA mes
  - 2 cuentas (Twitter y/ o Facebook)
  - 1 usuario community manager y 2 usuarios reportería
- 2 UF + IVA mes por cuenta.
- 5 UF + IVA mes usuario community manager/ 3 UF + IVA mes usuario reportes

Ilustración 81, Cotización Wholemeaning  
Fuente: Cotización enviada por Wholemeaning

## 13.7 CÓDIGO APLICACIÓN WEB

### 13.7.1 Lógica/Action de filtros

```
/*  
 * To change this license header, choose License  
Headers in Project Properties.  
 * To change this template file, choose Tools |  
Templates  
 * and open the template in the editor.  
 */  
package mbe.java.actions;  
import mbe.java.servicios.*;  
import mbe.java.entidades.*;
```

```
import  
com.opensymphony.xwork2.ActionSupport;  
import java.util.List;  
import java.util.Objects;  
import java.util.ArrayList;  
  
public class filtros extends ActionSupport{  
  
private final ServicioTweets servicioTweets=new  
ServicioTweets();
```

```

int menciones_marca1;
int menciones_marca2;
int menciones_marca3;
int menciones_marca4;
int menciones_marca5;
int menciones_marca6;
int user_partidarios;
int user_neutros;
int user_detractores;
int user_FrAlta;
int user_FrProm;
int user_FrBaja;
int user_H1530;
int user_H3145;
int user_H4660;
int user_H60;
int user_M1530;
int user_M3145;
int user_M4660;
int user_M60;

/* GET Y SET DE LA VARIABLE TWEET */
private Tweets tweet;

public Tweets getTweet() {
    return tweet;
}

public void setTweet(Tweets tweet) {
    this.tweet = tweet;
}

/* GET Y SET DE LA LISTA LISTATWEETS */
private List<Tweets> listatweets;
public List<Tweets> getListatweets() {
    return listatweets;
}

public void setListatweets(List<Tweets>
listatweets) {
    this.listatweets = listatweets;
}

public int getMenciones_marca1() {
    return menciones_marca1;
}

public void setMenciones_marca1(int
menciones_marca1) {
    this.menciones_marca1 =
menciones_marca1;
}

public int getMenciones_marca2() {
    return menciones_marca2;
}

public void setMenciones_marca2(int
menciones_marca2) {
    this.menciones_marca2 =
menciones_marca2;
}

public int getMenciones_marca3() {
    return menciones_marca3;
}

public void setMenciones_marca3(int
menciones_marca3) {
    this.menciones_marca3 =
menciones_marca3;
}

public int getMenciones_marca4() {
    return menciones_marca4;
}

public void setMenciones_marca4(int
menciones_marca4) {
    this.menciones_marca4 =
menciones_marca4;
}

public int getMenciones_marca5() {
    return menciones_marca5;
}

public void setMenciones_marca5(int
menciones_marca5) {

```

```

        this.menciones_marca5 =
menciones_marca5;
    }

    public int getMenciones_marca6() {
        return menciones_marca6;
    }

    public void setMenciones_marca6(int
menciones_marca6) {
        this.menciones_marca6 =
menciones_marca6;
    }

    public int getUser_partidarios() {
        return user_partidarios;
    }

    public void setUser_partidarios(int
user_partidarios) {
        this.user_partidarios = user_partidarios;
    }

    public int getUser_neutros() {
        return user_neutros;
    }

    public void setUser_neutros(int user_neutros)
{
        this.user_neutros = user_neutros;
    }

    public int getUser_detractores() {
        return user_detractores;
    }

    public void setUser_detractores(int
user_detractores) {
        this.user_detractores = user_detractores;
    }

    public int getUser_FrAlta() {
        return user_FrAlta;
    }

```

```

    public void setUser_FrAlta(int user_FrAlta) {
        this.user_FrAlta = user_FrAlta;
    }

    public int getUser_FrProm() {
        return user_FrProm;
    }

    public void setUser_FrProm(int user_FrProm)
{
        this.user_FrProm = user_FrProm;
    }

    public int getUser_FrBaja() {
        return user_FrBaja;
    }

    public void setUser_FrBaja(int user_FrBaja) {
        this.user_FrBaja = user_FrBaja;
    }

    public int getUser_H1530() {
        return user_H1530;
    }

    public void setUser_H1530(int user_H1530) {
        this.user_H1530 = user_H1530;
    }

    public int getUser_H3145() {
        return user_H3145;
    }

    public void setUser_H3145(int user_H3145) {
        this.user_H3145 = user_H3145;
    }

    public int getUser_H4660() {
        return user_H4660;
    }

    public void setUser_H4660(int user_H4660) {
        this.user_H4660 = user_H4660;
    }

    public int getUser_H60() {

```

```

    return user_H60;
}

public void setUser_H60(int user_H60) {
    this.user_H60 = user_H60;
}

public int getUser_M1530() {
    return user_M1530;
}

public void setUser_M1530(int user_M1530) {
    this.user_M1530 = user_M1530;
}

public int getUser_M3145() {
    return user_M3145;
}

public void setUser_M3145(int user_M3145) {
    this.user_M3145 = user_M3145;
}

public int getUser_M4660() {
    return user_M4660;
}

public void setUser_M4660(int user_M4660) {
    this.user_M4660 = user_M4660;
}

public int getUser_M60() {
    return user_M60;
}

public void setUser_M60(int user_M60) {
    this.user_M60 = user_M60;
}

private List<Tweets> listatweetsfinal_1;
private List<Tweets> listatweetsfinal_2;
private List<Tweets> listatweetsfinal_3;
private List<Tweets> listatweetsfinal_4;
private List<Tweets> listatweetsfinal_5;
private List<Tweets> listatweetsfinal_6;
private List<Tweets> listatweetsfinal_7;

```

```

private List<Tweets> listatweetsfinal_8;
private List<Tweets> listatweetsfinal_9;
private List<Tweets> listatweetsfinal_10;
private List<Tweets> listatweetsfinal_11;
private List<Tweets> listatweetsfinal_12;
private List<Tweets> listatweetsfinal_13;
private List<Tweets> listatweetsfinal_14;
private List<Tweets> listatweetsfinal_15;
private List<Tweets> listatweetsfinal_16;
private List<Tweets> listatweetsfinal_17;
private List<Tweets> listatweetsfinal_18;
private List<Tweets> listatweetsfinal_19;
private List<Tweets> listatweetsfinal_20;
private List<Tweets>
listatweetsfinal_seleccionada;

/* GET Y SET DE LAS LISTAS LISTATWEETS
FINAL */

public List<Tweets> getListatweetsfinal_1() {
    return listatweetsfinal_1;
}

public void
setListatweetsfinal_1(List<Tweets>
listatweetsfinal_1) {
    this.listatweetsfinal_1 = listatweetsfinal_1;
}

public List<Tweets> getListatweetsfinal_2() {
    return listatweetsfinal_2;
}

public void
setListatweetsfinal_2(List<Tweets>
listatweetsfinal_2) {
    this.listatweetsfinal_2 = listatweetsfinal_2;
}

public List<Tweets> getListatweetsfinal_3() {
    return listatweetsfinal_3;
}

public void
setListatweetsfinal_3(List<Tweets>
listatweetsfinal_3) {

```

```

        this.listatweetsfinal_3 = listatweetsfinal_3;
    }

    public List<Tweets> getListatweetsfinal_4() {
        return listatweetsfinal_4;
    }

    public void
    setListatweetsfinal_4(List<Tweets>
    listatweetsfinal_4) {
        this.listatweetsfinal_4 = listatweetsfinal_4;
    }

    public List<Tweets> getListatweetsfinal_5() {
        return listatweetsfinal_5;
    }

    public void
    setListatweetsfinal_5(List<Tweets>
    listatweetsfinal_5) {
        this.listatweetsfinal_5 = listatweetsfinal_5;
    }

    public List<Tweets> getListatweetsfinal_6() {
        return listatweetsfinal_6;
    }

    public void
    setListatweetsfinal_6(List<Tweets>
    listatweetsfinal_6) {
        this.listatweetsfinal_6 = listatweetsfinal_6;
    }

    public List<Tweets> getListatweetsfinal_7() {
        return listatweetsfinal_7;
    }

    public void
    setListatweetsfinal_7(List<Tweets>
    listatweetsfinal_7) {
        this.listatweetsfinal_7 = listatweetsfinal_7;
    }

    public List<Tweets> getListatweetsfinal_8() {
        return listatweetsfinal_8;
    }

```

```

        public void
        setListatweetsfinal_8(List<Tweets>
        listatweetsfinal_8) {
            this.listatweetsfinal_8 = listatweetsfinal_8;
        }

        public List<Tweets> getListatweetsfinal_9() {
            return listatweetsfinal_9;
        }

        public void
        setListatweetsfinal_9(List<Tweets>
        listatweetsfinal_9) {
            this.listatweetsfinal_9 = listatweetsfinal_9;
        }

        public List<Tweets> getListatweetsfinal_10() {
            return listatweetsfinal_10;
        }

        public void
        setListatweetsfinal_10(List<Tweets>
        listatweetsfinal_10) {
            this.listatweetsfinal_10 =
            listatweetsfinal_10;
        }

        public List<Tweets> getListatweetsfinal_11() {
            return listatweetsfinal_11;
        }

        public void
        setListatweetsfinal_11(List<Tweets>
        listatweetsfinal_11) {
            this.listatweetsfinal_11 =
            listatweetsfinal_11;
        }

        public List<Tweets> getListatweetsfinal_12() {
            return listatweetsfinal_12;
        }

        public void
        setListatweetsfinal_12(List<Tweets>
        listatweetsfinal_12) {

```

```

        this.listatweetsfinal_12 =
listatweetsfinal_12;
    }
    public List<Tweets>
getListatweetsfinal_13() {
    return listatweetsfinal_13;
    }

    public void
setListatweetsfinal_13(List<Tweets>
listatweetsfinal_13) {
    this.listatweetsfinal_13 =
listatweetsfinal_13;
    }

    public List<Tweets> getListatweetsfinal_14() {
    return listatweetsfinal_14;
    }

    public void
setListatweetsfinal_14(List<Tweets>
listatweetsfinal_14) {
    this.listatweetsfinal_14 =
listatweetsfinal_14;
    }

    public List<Tweets> getListatweetsfinal_15() {
    return listatweetsfinal_15;
    }

    public void
setListatweetsfinal_15(List<Tweets>
listatweetsfinal_15) {
    this.listatweetsfinal_15 =
listatweetsfinal_15;
    }

    public List<Tweets> getListatweetsfinal_16() {
    return listatweetsfinal_16;
    }

    public void
setListatweetsfinal_16(List<Tweets>
listatweetsfinal_16) {
    this.listatweetsfinal_16 =
listatweetsfinal_16;
    }

    }

    public List<Tweets> getListatweetsfinal_17() {
    return listatweetsfinal_17;
    }

    public void
setListatweetsfinal_17(List<Tweets>
listatweetsfinal_17) {
    this.listatweetsfinal_17 =
listatweetsfinal_17;
    }

    public List<Tweets> getListatweetsfinal_18() {
    return listatweetsfinal_18;
    }

    public void
setListatweetsfinal_18(List<Tweets>
listatweetsfinal_18) {
    this.listatweetsfinal_18 =
listatweetsfinal_18;
    }

    public List<Tweets> getListatweetsfinal_19() {
    return listatweetsfinal_19;
    }

    public void
setListatweetsfinal_19(List<Tweets>
listatweetsfinal_19) {
    this.listatweetsfinal_19 =
listatweetsfinal_19;
    }

    public List<Tweets> getListatweetsfinal_20() {
    return listatweetsfinal_20;
    }

    public void
setListatweetsfinal_20(List<Tweets>
listatweetsfinal_20) {
    this.listatweetsfinal_20 =
listatweetsfinal_20;
    }
}

```

```

    public List<Tweets>
getListatweetsfinal_seleccionada() {
    return listatweetsfinal_seleccionada;
}

    public void
setListatweetsfinal_seleccionada(List<Tweets>
listatweetsfinal_seleccionada) {
    this.listatweetsfinal_seleccionada =
listatweetsfinal_seleccionada;
}

/**
 *
 * @return
 */
@Override
public String execute(){
/* OBTENER LISTA DE TODOS LOS TWEETS */
    System.out.println("Consultar todos los
Tweets");

setListatweets(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_1(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_2(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_3(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_4(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_5(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_6(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_7(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_8(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_9(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_10(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_11(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_12(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_13(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_14(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_15(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_16(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_17(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_18(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_19(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_20(servicioTweets.findAllTweets());

setListatweetsfinal_seleccionada(servicioTweets
.findAllTweets());

    System.out.println("Lista obtenida");
/* APLICAR FILTROS! */

```

```

int contador = 0;
if(!Marca1){ /* SI EL FILTRO NO ESTÁ
SELECCIONADO, COMIENZA PROCESO DE
FILTRAJE */
for (int i = 0; i < listatweets.size(); i++)
{ /* RECORRO TODA LA LISTA DE TWEETS
BUSCANDO AQUELLOS QUE TENGAN EL ID=1 */
tweet = listatweets.get(i);
int idempresa =
tweet.getEmpresas_idEmpresas();
if(idempresa==1){ /* SI EL TWEET i
TIENE ID_EMPRESA=1 ENTONCES BORRO ESE
TWEET A LA LISTA FINAL*/
listatweetsfinal_1.remove(i-
contador);
contador++;
}}}
contador = 0;
if(!Marca2){ /* SI EL FILTRO NO ESTÁ
SELECCIONADO, COMIENZA PROCESO DE
FILTRAJE */
for (int i = 0; i < listatweets.size(); i++)
{ /* RECORRO TODA LA LISTA DE TWEETS
BUSCANDO AQUELLOS QUE TENGAN EL ID=1 */
tweet = listatweets.get(i);
int idempresa =
tweet.getEmpresas_idEmpresas();
if(idempresa==2){ /* SI EL TWEET i
TIENE ID_EMPRESA=1 ENTONCES BORRO ESE
TWEET A LA LISTA FINAL*/
listatweetsfinal_2.remove(i-
contador);
contador++;
}}}
contador = 0;
if(!Marca3){ /* SI EL FILTRO NO ESTÁ
SELECCIONADO, COMIENZA PROCESO DE
FILTRAJE */
for (int i = 0; i < listatweets.size(); i++)
{ /* RECORRO TODA LA LISTA DE TWEETS
BUSCANDO AQUELLOS QUE TENGAN EL ID=1 */
tweet = listatweets.get(i);
int idempresa =
tweet.getEmpresas_idEmpresas();

```

```

if(idempresa==3){ /* SI EL TWEET i
TIENE ID_EMPRESA=1 ENTONCES BORRO ESE
TWEET A LA LISTA FINAL*/
listatweetsfinal_3.remove(i-
contador);
contador++;
}}}
contador = 0;
if(!Marca4){ /* SI EL FILTRO NO ESTÁ
SELECCIONADO, COMIENZA PROCESO DE
FILTRAJE */
for (int i = 0; i < listatweets.size(); i++)
{ /* RECORRO TODA LA LISTA DE TWEETS
BUSCANDO AQUELLOS QUE TENGAN EL ID=1 */
tweet = listatweets.get(i);
int idempresa =
tweet.getEmpresas_idEmpresas();
if(idempresa==4){ /* SI EL TWEET i
TIENE ID_EMPRESA=1 ENTONCES BORRO ESE
TWEET A LA LISTA FINAL*/
listatweetsfinal_4.remove(i-
contador);
contador++;
}}}
contador = 0;
if(!Marca5){ /* SI EL FILTRO NO ESTÁ
SELECCIONADO, COMIENZA PROCESO DE
FILTRAJE */
for (int i = 0; i < listatweets.size(); i++)
{ /* RECORRO TODA LA LISTA DE TWEETS
BUSCANDO AQUELLOS QUE TENGAN EL ID=1 */
tweet = listatweets.get(i);
int idempresa =
tweet.getEmpresas_idEmpresas();
if(idempresa==5){ /* SI EL TWEET i
TIENE ID_EMPRESA=1 ENTONCES BORRO ESE
TWEET A LA LISTA FINAL*/
listatweetsfinal_5.remove(i-
contador);
contador++;
}}}
contador = 0;
if(!Marca6){ /* SI EL FILTRO NO ESTÁ
SELECCIONADO, COMIENZA PROCESO DE
FILTRAJE */

```

```

        for (int i = 0; i < listatweets.size(); i++)
    { /* RECORRO TODA LA LISTA DE TWEETS
    BUSCANDO AQUELLOS QUE TENGAN EL ID=1 */
        tweet = listatweets.get(i);
        int idempresa =
    tweet.getEmpresas_idEmpresas();
        if(idempresa==6){ /* SI EL TWEET I
    TIENE ID_EMPRESA=1 ENTONCES BORRO ESE
    TWEET A LA LISTA FINAL */
            listatweetsfinal_6.remove(i-
    contador);
            contador++;
        }}
        contador = 0;
        ArrayList<Integer> idUsuariosPartidarios =
    new ArrayList<>();
        ServicioUsuarios_twitter servUsuario = new
    ServicioUsuarios_twitter();
        ServicioTweets servTweets = new
    ServicioTweets();
        Usuarios_twitter entUsuario = new
    Usuarios_twitter();
        List<Usuarios_twitter> all_users =
    servUsuario.findAllUsuarios_twitter();
        for(int i = 0; i < all_users.size(); i++){
            entUsuario=all_users.get(i);
            int
    idUsuario=entUsuario.getIdUsuarios_twitter();
            List<Tweets> Tweepers_del_user =
    servTweets.findTweetByut_idUsuarios_twitter(i
    dUsuario);
            int polaridad=0;
            int polaridad_final=0;
            Tweets tweet;
            for(int j = 0; j < Tweepers_del_user.size();
    j++){
                tweet = Tweepers_del_user.get(j);
                polaridad=tweet.getPolaridad();
                polaridad_final=polaridad_final+polaridad;}
            System.out.println(polaridad_final);
            if(polaridad_final>0){
                idUsuariosPartidarios.add(idUsuario);
                System.out.println("ID Usuario Agregado a
    la Lista Partidarios");
            }
            if(!Partidarios){

```

```

    Integer id_user_tweet;
    for(int l = 0; l < listatweets.size(); l++){
        Tweets tweet2= listatweets.get(l);
        id_user_tweet=
    tweet2.getUt_idUsuarios_twitter();

    if(idUsuariosPartidarios.contains(id_user_tweet)
    ){
        System.out.println(contador);
        System.out.println(l);
        listatweetsfinal_7.remove(l-contador);

    System.out.println(listatweetsfinal_7.size());
    contador++;
    }
    }

    contador = 0;
    ArrayList<Integer> idUsuariosNeutros =
    new ArrayList<>();
    for(int i = 0; i < all_users.size(); i++){
        entUsuario=all_users.get(i);
        int
    idUsuario=entUsuario.getIdUsuarios_twitter();
        List<Tweets> Tweepers_del_user =
    servTweets.findTweetByut_idUsuarios_twitter(i
    dUsuario);
        int polaridad=0;
        int polaridad_final=0;
        Tweets tweet;
        for(int j = 0; j < Tweepers_del_user.size();
    j++){
            tweet = Tweepers_del_user.get(j);
            polaridad=tweet.getPolaridad();
            polaridad_final=polaridad_final+polaridad;}
        System.out.println(polaridad_final);
        if(polaridad_final==0){
            idUsuariosNeutros.add(idUsuario);
            System.out.println("ID Usuario Agregado a
    la Lista Partidarios");
        }
        if(!Neutros){
            Integer id_user_tweet;
            for(int l = 0; l < listatweets.size(); l++){
                Tweets tweet2= listatweets.get(l);
                id_user_tweet=
            tweet2.getUt_idUsuarios_twitter();

```

```

if(idUsuariosNeutros.contains(id_user_tweet)){
    System.out.println(contador);
    System.out.println(l);
    listatweetsfinal_8.remove(l-contador);

System.out.println(listatweetsfinal_8.size());
    contador++;
}

contador = 0;
ArrayList<Integer> idUsuariosDetraedores =
new ArrayList<>();
for(int i = 0; i < all_users.size(); i++){
    entUsuario=all_users.get(i);
    int
idUsuario=entUsuario.getIdUsuarios_twitter();
    List<Tweets> Tweepers_del_user =
servTweets.findTweetByut_idUsuarios_twitter(i
dUsuario);
    int polaridad=0;
    int polaridad_final=0;
    Tweets tweet;
    for(int j = 0; j < Tweepers_del_user.size();
j++){
        tweet = Tweepers_del_user.get(j);
        polaridad=tweet.getPolaridad();
        polaridad_final=polaridad_final+polaridad;}
    System.out.println(polaridad_final);
    if(polaridad_final<0){
        idUsuariosDetraedores.add(idUsuario);
        System.out.println("ID Usuario Agregado a
la Lista Partidarios");
    }
    if(!Detraedores){
        Integer id_user_tweet;
        for(int l = 0; l < listatweets.size(); l++){
            Tweets tweet2= listatweets.get(l);
            id_user_tweet=
tweet2.getUt_idUsuarios_twitter();

if(idUsuariosDetraedores.contains(id_user_twee
t)){
            System.out.println(contador);
            System.out.println(l);
            listatweetsfinal_9.remove(l-contador);

```

```

System.out.println(listatweetsfinal_9.size());
        contador++;
    }
}

contador = 0;
ArrayList<Integer> idUsuariosFrAlta = new
ArrayList<>();
for(int i = 0; i < all_users.size(); i++){
    entUsuario=all_users.get(i);
    String
FrecUsuario=entUsuario.getFrecuencia();
    int
idUsuario=entUsuario.getIdUsuarios_twitter();
    System.out.println(FrecUsuario);
    if("Alta".equals(FrecUsuario)){
        idUsuariosFrAlta.add(idUsuario);
        System.out.println("ID Usuario Agregado a
la Lista F.Alta");
    }
    if(!FrAlta){
        Integer id_user_tweet;
        for(int l = 0; l < listatweets.size(); l++){
            Tweets tweet2= listatweets.get(l);
            id_user_tweet=
tweet2.getUt_idUsuarios_twitter();

if(idUsuariosFrAlta.contains(id_user_tweet)){
            System.out.println(contador);
            System.out.println(l);
            listatweetsfinal_10.remove(l-contador);

System.out.println(listatweetsfinal_10.size());
        contador++;
    }
}

contador = 0;
ArrayList<Integer> idUsuariosFrProm = new
ArrayList<>();
for(int i = 0; i < all_users.size(); i++){
    entUsuario=all_users.get(i);
    String
FrecUsuario=entUsuario.getFrecuencia();
    int
idUsuario=entUsuario.getIdUsuarios_twitter();
    System.out.println(FrecUsuario);

```

```

        if("Promedio".equals(FrecUsuario)){
            idUsuariosFrProm.add(idUsuario);
            System.out.println("ID Usuario Agregado a
la Lista F.Promedio");
        }
        if(!FrProm){
            Integer id_user_tweet;
            for(int l = 0; l < listatweets.size(); l++){
                Tweets tweet2= listatweets.get(l);
                id_user_tweet=
tweet2.getUt_idUsuarios_twitter();

                if(idUsuariosFrProm.contains(id_user_tweet)){
                    System.out.println(contador);
                    System.out.println(l);
                    listatweetsfinal_11.remove(l-contador);

                }

                System.out.println(listatweetsfinal_11.size());
                contador++;
            }

            contador = 0;
            ArrayList<Integer> idUsuariosFrBaja = new
ArrayList<>();
            for(int i = 0; i < all_users.size(); i++){
                entUsuario=all_users.get(i);
                String
FrecUsuario=entUsuario.getFrecuencia();
                int
idUsuario=entUsuario.getIdUsuarios_twitter();
                System.out.println(FrecUsuario);
                if("Baja".equals(FrecUsuario)){
                    idUsuariosFrBaja.add(idUsuario);
                    System.out.println("ID Usuario Agregado a
la Lista F.Baja");
                }
                if(!FrBaja){
                    Integer id_user_tweet;
                    for(int l = 0; l < listatweets.size(); l++){
                        Tweets tweet2= listatweets.get(l);
                        id_user_tweet=
tweet2.getUt_idUsuarios_twitter();

                        if(idUsuariosFrBaja.contains(id_user_tweet)){
                            System.out.println(contador);
                            System.out.println(l);

```

```

listatweetsfinal_12.remove(l-contador);

                System.out.println(listatweetsfinal_12.size());
                contador++;
            }

            contador = 0;
            ArrayList<Integer> idUsuariosH1530 = new
ArrayList<>();
            for(int i = 0; i < all_users.size(); i++){
                entUsuario=all_users.get(i);
                int edadUsuario = entUsuario.getEdad();
                String generoUsuario =
entUsuario.getGenero();
                int
idUsuario=entUsuario.getIdUsuarios_twitter();
                System.out.println(edadUsuario);
                if(edadUsuario > 0 && edadUsuario <= 30
&& "Masculino".equals(generoUsuario)){
                    idUsuariosH1530.add(idUsuario);
                    System.out.println("ID Usuario Agregado a
la Lista H1530");
                }
                if(!H1530){
                    Integer id_user_tweet;
                    for(int l = 0; l < listatweets.size(); l++){
                        Tweets tweet2= listatweets.get(l);
                        id_user_tweet=
tweet2.getUt_idUsuarios_twitter();

                        if(idUsuariosH1530.contains(id_user_tweet)){
                            System.out.println(contador);
                            System.out.println(l);
                            listatweetsfinal_13.remove(l-contador);

                        }

                        System.out.println(listatweetsfinal_13.size());
                        contador++;
                    }

                    contador = 0;
                    ArrayList<Integer> idUsuariosH3145 = new
ArrayList<>();
                    for(int i = 0; i < all_users.size(); i++){
                        entUsuario=all_users.get(i);
                        int edadUsuario = entUsuario.getEdad();

```

```

        String generoUsuario =
entUsuario.getGenero();
        int
idUsuario=entUsuario.getIdUsuarios_twitter();
        System.out.println(edadUsuario);
        if(edadUsuario > 30 && edadUsuario <= 45
&& "Masculino".equals(generoUsuario)){
        idUsuariosH3145.add(idUsuario);
        System.out.println("ID Usuario Agregado a
la Lista H3145");
        }}
        if(!H3145){
        Integer id_user_tweet;
        for(int l = 0; l < listatweets.size(); l++){
        Tweets tweet2= listatweets.get(l);
        id_user_tweet=
tweet2.getUt_idUsuarios_twitter());

        if(idUsuariosH3145.contains(id_user_tweet)){
                System.out.println(contador);
                System.out.println(l);
                listatweetsfinal_14.remove(l-contador);

        System.out.println(listatweetsfinal_14.size());
        contador++;                }
                }
                }

        contador = 0;
        ArrayList<Integer> idUsuariosH4660 = new
ArrayList<>();
        for(int i = 0; i < all_users.size(); i++){
        entUsuario=all_users.get(i);
        int edadUsuario = entUsuario.getEdad();
        String generoUsuario =
entUsuario.getGenero();
        int
idUsuario=entUsuario.getIdUsuarios_twitter();
        System.out.println(edadUsuario);
        if(edadUsuario > 45 && edadUsuario <= 60
&& "Masculino".equals(generoUsuario)){
        idUsuariosH4660.add(idUsuario);
        System.out.println("ID Usuario Agregado a
la Lista H4660");
        }}
        if(!H4660){
        Integer id_user_tweet;

```

```

        for(int l = 0; l < listatweets.size(); l++){
        Tweets tweet2= listatweets.get(l);
        id_user_tweet=
tweet2.getUt_idUsuarios_twitter());

        if(idUsuariosH4660.contains(id_user_tweet)){
                System.out.println(contador);
                System.out.println(l);
                listatweetsfinal_15.remove(l-contador);

        System.out.println(listatweetsfinal_15.size());
        contador++;                }
                }
                }

        contador = 0;
        ArrayList<Integer> idUsuariosH60 = new
ArrayList<>();
        for(int i = 0; i < all_users.size(); i++){
        entUsuario=all_users.get(i);
        int edadUsuario = entUsuario.getEdad();
        String generoUsuario =
entUsuario.getGenero();
        int
idUsuario=entUsuario.getIdUsuarios_twitter());
        System.out.println(edadUsuario);
        if(edadUsuario > 60 &&
"Masculino".equals(generoUsuario)){
        idUsuariosH60.add(idUsuario);
        System.out.println("ID Usuario Agregado a
la Lista H60");
        }}
        if(!H60){
        Integer id_user_tweet;
        for(int l = 0; l < listatweets.size(); l++){
        Tweets tweet2= listatweets.get(l);
        id_user_tweet=
tweet2.getUt_idUsuarios_twitter());
        if(idUsuariosH60.contains(id_user_tweet)){
                System.out.println(contador);
                System.out.println(l);
                listatweetsfinal_16.remove(l-contador);

        System.out.println(listatweetsfinal_16.size());
        contador++;                }
                }
                }

```

```

    }

    contador = 0;
    ArrayList<Integer> idUsuariosM1530 = new
ArrayList<>();
    for(int i = 0; i < all_users.size(); i++){
        entUsuario=all_users.get(i);
        int edadUsuario = entUsuario.getEdad();
        String generoUsuario =
entUsuario.getGenero();
        int
idUsuario=entUsuario.getIdUsuarios_twitter();
        System.out.println(edadUsuario);
        if(edadUsuario > 0 && edadUsuario <= 30
&& "Femenino".equals(generoUsuario)){
            idUsuariosM1530.add(idUsuario);
            System.out.println("ID Usuario Agregado a
la Lista M1530");
        }
        if(!M1530){
            Integer id_user_tweet;
            for(int l = 0; l < listatweets.size(); l++){
                Tweets tweet2= listatweets.get(l);
                id_user_tweet=
tweet2.getUt_idUsuarios_twitter();

                if(idUsuariosM1530.contains(id_user_tweet)){
                    System.out.println(contador);
                    System.out.println(l);
                    listatweetsfinal_17.remove(l-contador);

                    System.out.println(listatweetsfinal_17.size());
                    contador++;
                }
            }

            contador = 0;
            ArrayList<Integer> idUsuariosM3145 = new
ArrayList<>();
            for(int i = 0; i < all_users.size(); i++){
                entUsuario=all_users.get(i);
                int edadUsuario = entUsuario.getEdad();
                String generoUsuario =
entUsuario.getGenero();
                int
idUsuario=entUsuario.getIdUsuarios_twitter();

```

```

                System.out.println(edadUsuario);
                if(edadUsuario > 30 && edadUsuario <= 45
&& "Femenino".equals(generoUsuario)){
                    idUsuariosM3145.add(idUsuario);
                    System.out.println("ID Usuario Agregado a
la Lista M3145");
                }
                if(!M3145){
                    Integer id_user_tweet;
                    for(int l = 0; l < listatweets.size(); l++){
                        Tweets tweet2= listatweets.get(l);
                        id_user_tweet=
tweet2.getUt_idUsuarios_twitter();

                        if(idUsuariosM3145.contains(id_user_tweet)){
                            System.out.println(contador);
                            System.out.println(l);
                            listatweetsfinal_18.remove(l-contador);

                            System.out.println(listatweetsfinal_18.size());
                            contador++;
                        }
                    }

                    contador = 0;
                    ArrayList<Integer> idUsuariosM4660 = new
ArrayList<>();
                    for(int i = 0; i < all_users.size(); i++){
                        entUsuario=all_users.get(i);
                        int edadUsuario = entUsuario.getEdad();
                        String generoUsuario =
entUsuario.getGenero();
                        int
idUsuario=entUsuario.getIdUsuarios_twitter();
                        System.out.println(edadUsuario);
                        if(edadUsuario > 45 && edadUsuario <= 60
&& "Femenino".equals(generoUsuario)){
                            idUsuariosM4660.add(idUsuario);
                            System.out.println("ID Usuario Agregado a
la Lista M4660");
                        }
                        if(!M4660){
                            Integer id_user_tweet;
                            for(int l = 0; l < listatweets.size(); l++){
                                Tweets tweet2= listatweets.get(l);

```

```

        id_user_tweet=
tweet2.getUt_idUsuarios_twitter());

if(idUsuariosM4660.contains(id_user_tweet)){
    System.out.println(contador);
    System.out.println(l);
    listatweetsfinal_19.remove(l-contador);

System.out.println(listatweetsfinal_19.size());
    contador++;
    }
    }
    }

    contador = 0;
    ArrayList<Integer> idUsuariosM60 = new
ArrayList<>();
    for(int i = 0; i < all_users.size(); i++){
        entUsuario=all_users.get(i);
        int edadUsuario = entUsuario.getEdad();
        String generoUsuario =
entUsuario.getGenero();
        int
idUsuario=entUsuario.getIdUsuarios_twitter();
        System.out.println(edadUsuario);
        if(edadUsuario > 60 &&
"Femenino".equals(generoUsuario)){
            idUsuariosM60.add(idUsuario);
            System.out.println("ID Usuario Agregado a
la Lista M60");
        }
        if(!M60){
            Integer id_user_tweet;
            for(int l = 0; l < listatweets.size(); l++){
                Tweets tweet2= listatweets.get(l);
                id_user_tweet=
tweet2.getUt_idUsuarios_twitter());
                if(idUsuariosM60.contains(id_user_tweet)){
                    listatweetsfinal_20.remove(l-contador);
                    contador++;
                }
            }
        }

        int ajustador=0;
        if(Marca1 || Marca2 || Marca3 || Marca4
|| Marca5 || Marca6){
            ajustador++;}

```

```

        if(Partidarios || Neutros ||
Detractores){
            ajustador++;}
            if(FrAlta || FrProm || FrBaja){
                ajustador++;}
            if(H1530 || H3145 || H4660 || H60 ||
M1530 || M3145 || M4660 || M60){
                ajustador++;}

        contador=0;
        int contador_selector = 0;
        System.out.println("llegué hasta la parte
final");
        for(int l = 0; l < listatweets.size(); l++){
            contador_selector = 0;
            System.out.println("No tengo problemas
con el for");
            Tweets tweet= listatweets.get(l);
            if(listatweetsfinal_1.contains(tweet)){
                System.out.println("entré a la lista 1");
                contador_selector++;}
            if(listatweetsfinal_2.contains(tweet)){
                System.out.println("entré a la lista 2");
                contador_selector++;}
            if(listatweetsfinal_3.contains(tweet)){
                System.out.println("entré a la lista 3");
                contador_selector++;}
            if(listatweetsfinal_4.contains(tweet)){
                System.out.println("entré a la lista 4");
                contador_selector++;}
            if(listatweetsfinal_5.contains(tweet)){
                System.out.println("entré a la lista 5");
                contador_selector++;}
            if(listatweetsfinal_6.contains(tweet)){
                System.out.println("entré a la lista 6");
                contador_selector++;}
            if(listatweetsfinal_7.contains(tweet)){
                System.out.println("entré a la lista 7");
                contador_selector++;}
            if(listatweetsfinal_8.contains(tweet)){
                System.out.println("entré a la lista 8");
                contador_selector++;}
            if(listatweetsfinal_9.contains(tweet)){
                System.out.println("entré a la lista 9");
                contador_selector++;}
            if(listatweetsfinal_10.contains(tweet)){

```

```

        System.out.println("entré a la lista 10");
        contador_selector++;
    }
    if(listatweetsfinal_11.contains(tweet)){
        System.out.println("entré a la lista 11");
        contador_selector++;
    }
    if(listatweetsfinal_12.contains(tweet)){
        System.out.println("entré a la lista 12");
        contador_selector++;
    }
    if(listatweetsfinal_13.contains(tweet)){
        System.out.println("entré a la lista 13");
        contador_selector++;
    }
    if(listatweetsfinal_14.contains(tweet)){
        System.out.println("entré a la lista 14");
        contador_selector++;
    }
    if(listatweetsfinal_15.contains(tweet)){
        System.out.println("entré a la lista 15");
        contador_selector++;
    }
    if(listatweetsfinal_16.contains(tweet)){
        System.out.println("entré a la lista 16");
        contador_selector++;
    }
    if(listatweetsfinal_17.contains(tweet)){
        System.out.println("entré a la lista 17");
        contador_selector++;
    }
    if(listatweetsfinal_18.contains(tweet)){
        System.out.println("entré a la lista 18");
        contador_selector++;
    }
    if(listatweetsfinal_19.contains(tweet)){
        System.out.println("entré a la lista 19");
        contador_selector++;
    }
    if(listatweetsfinal_20.contains(tweet)){
        System.out.println("entré a la lista 20");
        contador_selector++;
    }

    if(contador_selector!=16+ajustador){
        System.out.println("entré al IF SELECTOR
FINAL");
        System.out.println(l);
        System.out.println(contador);

System.out.println(listatweetsfinal_seleccionad
a.size());
        listatweetsfinal_seleccionada.remove(l-
contador);
        System.out.println("Puedo borrar de la
lista final");
        contador++;
    }

```

```

    }
    }

    /* LOGICA LISTA!!!, AHORA SE EXTRAEN
PARAMETROS PARA GRAFICOS */
    /* 1er FILTRO */
    int marca1=0;
    int marca2=0;
    int marca3=0;
    int marca4=0;
    int marca5=0;
    int marca6=0;
    for(int i = 0; i <
listatweetsfinal_seleccionada.size(); i++){
        tweet = listatweetsfinal_seleccionada.get(i);
        int idempresa =
tweet.getEmpresas_idEmpresas();
        if(idempresa==1){
            marca1++;
        }
        if(idempresa==2){
            marca2++;
        }
        if(idempresa==3){
            marca3++;
        }
        if(idempresa==4){
            marca4++;
        }
        if(idempresa==5){
            marca5++;
        }
        if(idempresa==6){
            marca6++;
        }
        }
        setMenciones_marca1(marca1);
        setMenciones_marca2(marca2);
        setMenciones_marca3(marca3);
        setMenciones_marca4(marca4);
        setMenciones_marca5(marca5);
        setMenciones_marca6(marca6);

        /* 2do FILTRO */
        double partidarios=0;
        double neutros=0;
        double detractores=0;
        double porc_partidarios;
        double porc_neutros;
        double porc_detractores;
        for(int i = 0; i <
listatweetsfinal_seleccionada.size(); i++){

```

```

    Tweets tweet1 =
listatweetsfinal_seleccionada.get(i);
    int iduser =
tweet1.getUt_idUsuarios_twitter();
    if(idUsuariosPartidarios.contains(iduser)){
        System.out.println(partidarios);
        partidarios++;}
    if(idUsuariosNeutros.contains(iduser)){
        neutros++;}
    if(idUsuariosDetractores.contains(iduser)){
        detractores++;}
    System.out.println(partidarios);
    System.out.println(neutros);
    System.out.println(detractores);

porc_partidarios=(partidarios/(partidarios+neutros+detractores))*100;

porc_neutros=(neutros/(partidarios+neutros+detractores))*100;

porc_detractores=(detractores/(partidarios+neutros+detractores))*100;
    setUser_partidarios((int)
Math.round(porc_partidarios));
    setUser_neutros((int)
Math.round(porc_neutros));
    setUser_detractores((int)
Math.round(porc_detractores));

    /* 3er FILTRO */

    double FrAlta=0;
    double FrProm=0;
    double FrBaja=0;
    double porc_FrAlta;
    double porc_FrProm;
    double porc_FrBaja;
    for(int i = 0; i <
listatweetsfinal_seleccionada.size(); i++){
        Tweets tweet1 =
listatweetsfinal_seleccionada.get(i);
        int iduser =
tweet1.getUt_idUsuarios_twitter();
        if(idUsuariosFrAlta.contains(iduser)){
            FrAlta++;}

```

```

        if(idUsuariosFrProm.contains(iduser)){
            FrProm++;}
        if(idUsuariosFrBaja.contains(iduser)){
            FrBaja++;}

porc_FrAlta=(FrAlta/(FrAlta+FrProm+FrBaja))*100;

porc_FrProm=(FrProm/(FrAlta+FrProm+FrBaja))*100;

porc_FrBaja=(FrBaja/(FrAlta+FrProm+FrBaja))*100;

        setUser_FrAlta((int)
Math.round(porc_FrAlta));
        setUser_FrProm((int)
Math.round(porc_FrProm));
        setUser_FrBaja((int)
Math.round(porc_FrBaja));

        /* 4to FILTRO */

        double H1530=0;
        double H3145=0;
        double H4660=0;
        double H60=0;
        double M1530=0;
        double M3145=0;
        double M4660=0;
        double M60=0;
        double porc_H1530;
        double porc_H3145;
        double porc_H4660;
        double porc_H60;
        double porc_M1530;
        double porc_M3145;
        double porc_M4660;
        double porc_M60;

        for(int i = 0; i <
listatweetsfinal_seleccionada.size(); i++){
            Tweets tweet1 =
listatweetsfinal_seleccionada.get(i);
            int iduser =
tweet1.getUt_idUsuarios_twitter();
            if(idUsuariosH1530.contains(iduser)){

```

```

H1530++;}
if(idUsuariosH3145.contains(iduser)){
H3145++;}
if(idUsuariosH4660.contains(iduser)){
H4660++;}
if(idUsuariosH60.contains(iduser)){
H60++;}
if(idUsuariosM1530.contains(iduser)){
M1530++;}
if(idUsuariosM3145.contains(iduser)){
M3145++;}
if(idUsuariosM4660.contains(iduser)){
M4660++;}
if(idUsuariosM60.contains(iduser)){
M60++;}
}

porc_H1530=(H1530/(H1530+H3145+H4660+H60+M1530+M3145+M4660+M60))*100;

porc_H3145=(H3145/(H1530+H3145+H4660+H60+M1530+M3145+M4660+M60))*100;

porc_H4660=(H4660/(H1530+H3145+H4660+H60+M1530+M3145+M4660+M60))*100;

porc_H60=(H60/(H1530+H3145+H4660+H60+M1530+M3145+M4660+M60))*100;

porc_M1530=(M1530/(H1530+H3145+H4660+H60+M1530+M3145+M4660+M60))*100;

porc_M3145=(M3145/(H1530+H3145+H4660+H60+M1530+M3145+M4660+M60))*100;

porc_M4660=(M4660/(H1530+H3145+H4660+H60+M1530+M3145+M4660+M60))*100;

porc_M60=(M60/(H1530+H3145+H4660+H60+M1530+M3145+M4660+M60))*100;
    setUser_H1530((int)
Math.round(porc_H1530));
    setUser_H3145((int)
Math.round(porc_H3145));
    setUser_H4660((int)
Math.round(porc_H4660));

    setUser_H60((int) Math.round(porc_H60));
    setUser_M1530((int)
Math.round(porc_M1530));
    setUser_M3145((int)
Math.round(porc_M3145));
    setUser_M4660((int)
Math.round(porc_M4660));
    setUser_M60((int) Math.round(porc_M60));

    return SUCCESS;
}

private boolean Marca1;
private boolean Marca2;
private boolean Marca3;
private boolean Marca4;
private boolean Marca5;
private boolean Marca6;
private boolean Partidarios;
private boolean Neutros;
private boolean Detractores;
private boolean FrAlta;
private boolean FrProm;
private boolean FrBaja;
private boolean H1530;
private boolean H3145;
private boolean H4660;
private boolean H60;
private boolean M1530;
private boolean M3145;
private boolean M4660;
private boolean M60;

public boolean isMarca1() {
    return Marca1;
}

public void setMarca1(boolean Marca1) {
    this.Marca1 = Marca1;
}

```

```

public boolean isMarca2() {
    return Marca2;
}

public void setMarca2(boolean Marca2) {
    this.Marca2 = Marca2;
}

public boolean isMarca3() {
    return Marca3;
}

public void setMarca3(boolean Marca3) {
    this.Marca3 = Marca3;
}

public boolean isMarca4() {
    return Marca4;
}

public void setMarca4(boolean Marca4) {
    this.Marca4 = Marca4;
}

public boolean isMarca5() {
    return Marca5;
}

public void setMarca5(boolean Marca5) {
    this.Marca5 = Marca5;
}

public boolean isMarca6() {
    return Marca6;
}

public void setMarca6(boolean Marca6) {
    this.Marca6 = Marca6;
}

public boolean isFrAlta() {
    return FrAlta;
}

public void setFrAlta(boolean FrAlta) {
    this.FrAlta = FrAlta;
}

}

public boolean isFrProm() {
    return FrProm;
}

public void setFrProm(boolean FrProm) {
    this.FrProm = FrProm;
}

public boolean isFrBaja() {
    return FrBaja;
}

public void setFrBaja(boolean FrBaja) {
    this.FrBaja = FrBaja;
}

public boolean isH1530() {
    return H1530;
}

public void setH1530(boolean H1530) {
    this.H1530 = H1530;
}

public boolean isH3145() {
    return H3145;
}

public void setH3145(boolean H3145) {
    this.H3145 = H3145;
}

public boolean isH4660() {
    return H4660;
}

public void setH4660(boolean H4660) {
    this.H4660 = H4660;
}

public boolean isH60() {
    return H60;
}
}

```

