



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

**PLAN DE NEGOCIO PARA UNA CADENA DE CENTROS DE IMÁGENES
DENTALES I-EXMED**

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

CRISTIAN ANDRÉS SÁNCHEZ ALBARRACÍN

**PROFESOR GUÍA:
ENRIQUE JEHOSSUA JOFRE ROJAS**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
DANIEL ANTONIO ESPARZA CARRASCO
GERARDO OCTAVIO DÍAZ RODENAS**

**SANTIAGO DE CHILE
2016**

RESUMEN

PLAN DE NEGOCIO PARA UNA CADENA DE CENTROS DE IMÁGENES DENTALES I-EXMED

El trabajo de tesis que tiene en este momento en sus manos, consiste en el diseño de un plan de negocios, que define el modelo adecuado en el desarrollo de un emprendimiento en el área de la salud, que se encuentre apalancado en el uso intensivo de tecnología existente, siendo esta, parte esencial del desarrollo de actividades y de la propuesta a los clientes. Esto se define bajo el fuerte impulso que han tomado los avances tecnológicos en imágenes y modelamiento dentro del área de la salud.

La cadena de centro de imágenes dentales, I-EXMED desarrollará sus actividades basadas en cualquier elemento o herramienta que se pueda ejecutar desde la obtención de imágenes digitalizadas desde equipos radiológicos y scanners, dando así el origen a sus tres unidades de negocio: Imágenes, Modelamiento 3D y Formación. La primera de ellas se explica por sí sola, resumiéndose en obtención de imágenes, siendo la segunda la unidad con la cual se quiere marcar diferencia en el mercado actual, al estar insertando la tecnología de impresión 3D a la industria, no tan solo para desarrollar modelos que apoyen la planificación y toma de decisiones frente a intervenciones, sino también el desarrollo de prótesis, que puedan ser accesibles a una mayor cantidad de personas y con procesos más simples. En el campo de Formación, se pretende que I-EXMED sea un centro de desarrollo, discusión y difusión de conocimiento.

Los elementos diferenciadores, dentro de la propuesta de modelo de negocio, están en los medios tecnológicos tanto para desarrollar productos y servicios, y a su vez como punto de generación de contacto con los diversos tipos de clientes y así conformar el vínculo que toda organización debiese tener con ese eslabón tan importante dentro de cualquier cadena, esto gracias al desarrollo actual de IoT (Internet of Things). Es así, como este elemento diferenciador, es transversal a los diversos puntos tocados durante el diseño del modelo de negocio, como lo son el levantamiento de estrategias, la identificación y caracterización de clientes, la estrategia de marketing y la estrategia de operaciones.

Finalmente, una vez desarrollados todos los levantamientos de carácter de diseño y estratégicos, se evaluó financieramente la iniciativa mediante los indicadores tradicionales. En vista de los resultados frente a un horizonte de evaluación de 10 años, VAN negativo levemente sobre los mil millones de pesos en un escenario sin expansión, y en el caso de escenario con expansión un VAN negativo cercano a los dos mil millones de pesos, se decretó la inviabilidad económica del emprendimiento, lo cual es atribuido principalmente a los altos niveles de inversión e inconvenientes en la determinación de la demanda, que hagan sustentable en el análisis la propuesta de negocio.

AGRADECIMIENTOS

A Macarena, mi esposa, que durante este período tuvo la paciencia y fuerza para darme apoyo en este desafío personal y entendió el sacrificio familiar que debíamos asumir.

A mí hija, que desde que supe de su llegada me acompañó y motivó en el último período de este trabajo, dándome ese empujón final.

A mis padres, por alimentar esas ganas de ir por más.

A mis profesores guías, que vinieron a dar orden a las ideas y encausaron mis esfuerzos para terminar esta maravillosa experiencia.

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	9
2.	OBJETIVOS	10
2.1.	OBJETIVO GENERAL	10
2.2.	OBJETIVOS ESPECIFICOS	10
3.	ALCANCE.....	11
4.	MARCO CONCEPTUAL	12
4.1.	MODELO DE ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS	12
4.2.	MODELO DE ANÁLISIS PESTEL	12
4.3.	MÉTODO DE MODELO NEGOCIO CANVAS	13
4.4.	MODELO DE LAS 4P	14
4.5.	MODELO SCOR.....	14
4.6.	HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN FINANCIERA	15
5.	METODOLOGÍA.....	15
5.1.	PLAN DE ACTIVIDADES	15
6.	DESCRIPCIONES OFERTA Y DEMANDA	18
6.1.	DESCRIPCIÓN DEL MERCADO.....	18
6.2.	TENDENCIAS DE LA INDUSTRIA.....	22
7.	ANÁLISIS DEL MERCADO	25
7.1.	TAMAÑO DE MERCADO.....	26
7.2.	MERCADO POTENCIAL.....	28
7.3.	MERCADO OBJETIVO.....	29
7.4.	CARACTERIZACIÓN CLIENTES Y PACIENTES.....	30
7.5.	CARACTERISTICAS DEL SECTOR.....	33
7.6.	IDENTIFICACIÓN COMPETENCIA	34
8.	ANÁLISIS ESTRATEGICOS	35
8.1.	ANÁLISIS 5 FUERZAS.....	35
8.2.	ANÁLISIS PESTEL	40
9.	IDEA DE NEGOCIO	43
9.1.	DESCRIPCIÓN IDEA DE NEGOCIO	43
9.2.	MODELO DE NEGOCIO	45

9.3.	JUSTIFICACIÓN IDEA DE NEGOCIO.....	53
10.	DISEÑO DE LA ESTRATEGIA	53
10.1.	DECLARACIONES ESTRATEGICAS.....	54
10.2.	DECLARACIÓN PROPUESTA DE VALOR	55
10.3.	UNIDADES DE NEGOCIO.....	56
11.	ESTRATEGIA DE MARKETING.....	57
11.1.	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN	58
11.2.	PLAN ESTRATÉGICO DE MERCADO.....	59
11.3.	ESTRATEGIA MARKETING MIX.....	61
11.4.	EVALUACIÓN	68
11.5.	PLAN DE VENTA	68
12.	ESTRATEGIA OPERACIONES.....	71
12.1.	LOCALIZACIÓN.....	71
12.2.	DIMENSIONAMIENTO	75
12.3.	PROCESOS	77
12.4.	TECNOLOGÍA.....	78
13.	ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL	79
13.1.	ORGANIGRAMA	80
13.2.	ESTRUCTURA SOCIETARIA	82
13.3.	GOBIERNO CORPORATIVO.....	83
13.4.	ELEMENTO GESTIÓN DE PERSONAS.....	83
14.	EVALUACIÓN ECONOMICA Y FINANCIERA	85
14.1.	INGRESOS.....	86
14.2.	OPEX.....	87
14.3.	CAPEX	88
14.4.	INDICADORES DE RENTABILIDAD	89
14.5.	SENSIBILIZACIÓN DEL PROYECTO	89
	CONCLUSIÓN.....	92
	BIBLIOGRAFÍA.....	94
	ANEXOS	97
	ANEXO A: MATRIZ DE COMPETENCIA (Fuente: Elaboración Propia).....	97
	ANEXO B: ENTREVISTAS Y ENCUESTA.....	98
	ANEXO C: ESTRATEGIA DE EXPANSIÓN REGIONAL.....	104
	ANEXO D: DIMENSIONAMIENTO DE EQUIPOS.....	107

ANEXO E: DIMENSIONAMIENTO DE ESPACIOS.....	109
ANEXO F: DIMENSIONAMIENTO DE INSUMOS.....	112
ANEXO G: TABLA DE PROCESOS SCOR.....	114
ANEXO H: FLUJOS DE EVALUACIÓN.....	123

Índice de Tablas

Tabla 1: Instituciones inscritas según tipo y nivel de atención modalidad Libre Elección.....	18
Tabla 2: Instituciones Inscritas MLE.....	19
Tabla 3: Distribución por Zona Centros de Servicios de apoyo de Salud.....	20
Tabla 4: Distribución de Médicos por Zonas.....	20
Tabla 5: Tasa de Crecimiento Gasto en Salud.....	21
Tabla 6: Evolución Gasto en Salud desde 2000 al 2010.....	26
Tabla 7: Proyección Gasto en Imágenes y Prótesis 2017 al 2027.....	27
Tabla 8: Estructura Gasto Salud en Presupuesto Familiar.....	27
Tabla 9: Proyección Gasto en Imágenes y Prótesis Dentales.....	28
Tabla 10: Proyección Mercado Potencial.....	29
Tabla 11: Proyección Mercado Objetivo.....	30
Tabla 12: Procesos de Punto de Contacto.....	63
Tabla 13: Matriz Producto Precio.....	67
Tabla 14: Proyección Mercado Objetivo.....	69
Tabla 15: Demanda de Servicios de Imágenes.....	69
Tabla 16: Demanda de Servicios de Modelamiento.....	70
Tabla 17: Demanda de Servicios de Capacitación.....	71
Tabla 18: Distribución de Población e Ingreso.....	71
Tabla 19: Evaluación de Ubicaciones.....	73
Tabla 20: Plantilla de miembros Equipo I-EXMED.....	84
Tabla 21: Datos Tasa de Descuento.....	86
Tabla 22: Flujo de Ingresos I-EXMED sin Expansión.....	87
Tabla 23: Flujo de Ingresos I-EXMED con Expansión.....	87
Tabla 24: Gastos y Costos Operacionales sin Expansión.....	88
Tabla 25: Gastos y Costos Operacionales sin Expansión.....	88

Tabla 26: Costo de Capital sin Expansión.....	88
Tabla 27: Costos de Capital con Expansión.....	88
Tabla 28: Indicadores sin Expansión.....	89
Tabla 29: Indicadores con Expansión.....	89
Tabla 30: Evolución y Variación de Gastos Operacionales sin Expansión.....	90
Tabla 31: Evolución y Variación de Gastos Operacionales con Expansión.....	90
Tabla 32: Indicadores sin Expansión y ajuste en Gastos Operacionales.....	90
Tabla 33: Indicadores con Expansión y ajuste en Gastos Operacionales.....	90
Tabla 34: Evolución Ingresos sin Expansión.....	91
Tabla 35: Evolución Ingresos con Expansión.....	91
Tabla 36: Indicadores con Evolución Ingresos sin Expansión.....	91
Tabla 37: Indicadores con Evolución Ingresos con Expansión.....	91
Tabla 38: Resultado encuesta Odontólogos.....	101
Tabla 39: Resultado encuesta Pacientes.....	102
Tabla 40: Dimensionamiento de Equipos.....	107
Tabla 41: Dimensionamiento de Muebles.....	108
Tabla 42: Dimensionamiento de Insumos Variables.....	112
Tabla 43: Dimensionamiento de Insumos Fijos.....	113
Tabla 44: Descripción procesos de Imágenes y Modelamiento.....	114
Tabla 45: Descripción procesos Cursos y Conferencias.....	121
Tabla 46: Flujos sin Estrategia de expansión.....	123
Tabla 47: Flujos con Estrategia de expansión.....	124
Tabla 48: Flujos sin Estrategia de expansión y Estructura modificada.....	125
Tabla 49: Flujos con Estrategia de expansión y Estructura modificada.....	126
Tabla 50: Flujos sin Estrategia de expansión, Estructura modificada y Plan de Ventas modificado.....	127
Tabla 51: Flujos con Estrategia de expansión, Estructura modificada y Plan de Ventas modificado.....	128

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Evolución Gasto de Salud en Chile.....	21
Gráfico 2: Equipamiento para Imágenes médicas Importado del 2000 al 2009.....	22

Índice de Diagramas

Diagrama 1: 5 Fuerzas de Porter.....	35
Diagrama 2: Balance de las 5 Fuerzas.....	40
Diagrama 3: Representación Servicio Integral.....	44
Diagrama 4: Representación Modelo CANVAS.....	45
Diagrama 5: Estructura Plan de Marketing.....	58
Diagrama 6: Esquema de Generación de Posicionamiento.....	61
Diagrama 7: Esquema de Productos e Integración.....	66
Diagrama 8: Agrupación de Actividades Básicas.....	77
Diagrama 9: Estructura Organizacional.....	80
Diagrama 10: Estructura Organizacional Centro I-EXMED.....	81

Índice de Imágenes

Imagen 1: Ubicación Matriz Comuna de Providencia.....	73
Imagen 2: Ubicación en Santiago Las Condes.....	74
Imagen 3: Ubicación Iquique.....	104
Imagen 4: Ubicación Antofagasta.....	104
Imagen 5: Ubicación La Serena.....	105
Imagen 6: Ubicación Viña del Mar.....	105
Imagen 7: Ubicación Rancagua.....	106
Imagen 8: Layout Centros de Imágenes I-EXMED.....	109
Imagen 9: Layout Oficina Central I-EXMED.....	111

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las diferentes industrias protagonistas de la actividad económica en nuestro país se encuentran influenciadas a lo largo de sus eslabones y áreas por el desarrollo tecnológico, el cual es adoptado para los distintos procesos y así lograr la propuesta más adecuada a los requerimientos de clientes. Las empresas vinculadas a la industria de la salud, no se encuentran ajenas a esta realidad, y hoy han convertido en un elemento diferenciador y sello de calidad el integrar tecnología a sus organizaciones.

Los avances tecnológicos, en el ámbito de la salud, se están generando a gran velocidad, interviniendo en los diferentes procesos de la atención de salud, y son fundamentales para apoyar las etapas de diagnóstico así como también de tratamiento. Es por esto que, los servicios asociados a prestaciones centrales de atención médica y que basan su operación en elementos tecnológicos han tomado un nivel de relevancia debido al grado de especialidad que pueden aportar y que generan un valor agregado. Es tal la importancia de la tecnología en los servicios de salud, que en el caso particular de equipamiento de imágenes la inversión en Latinoamérica crece a un ritmo del 6% anual.

En cuanto al mercado de suministros para la industria de la Salud, cada vez, se tiene un desarrollo de proveedores, más robusto y evolucionado, en general redes que permiten enfrentar el desafío de emprender iniciativas, puesto que aportan con su experiencia y la adopción de nuevas tecnologías a los procedimientos de atención, diagnóstico e intervención.

Por su parte, con una sociedad que envejece a una tasa considerable, según las últimas encuestas Casen, la cantidad de adultos mayores está por sobre los dos millones, lo cual deriva en proyecciones con incrementos sustentables en gasto de salud, el cual ya está en torno al 4,4% del PIB, por lo que preparar la oferta de salud, aumentando la capacidad de servicios de salud de todo tipo, debería encontrar una contraparte de demanda, generando así una oportunidad para iniciativas dentro de este marco.

Una de las aristas con mayor horizonte de crecimiento, es el de diagnóstico por imágenes, cuyo respaldo son los avances tecnológicos mencionados anteriormente, por el grado de especialidad que están logrando los profesionales que trabajan en este campo y por el carácter de poco invasivo, lo cual genera un menor nivel de rechazo por parte de los pacientes a este tipo de procedimientos. En la actualidad, la cantidad de centros de imágenes está en torno a los 600 dentro del país y la relación con centros médicos, aún no llega a ser uno a uno, siendo los centros de imagen un menor número que los derivadores.

A lo anterior, se deben sumar tecnologías que recién están haciendo su espacio en ésta u otras industrias a modo de complementar las experiencias asociadas al proceso de toma de exámenes, como por ejemplo el modelamiento a través de impresión 3D, plataformas para dispositivos móviles, redes sociales y multimedias, módulos remotos. El abanico de posibilidades para emprender se abre cada vez más, enriqueciendo cualquier propuesta de negocio.

El presente trabajo de título, se enmarca en el desarrollo de un Start Up, en otras palabras, una empresa de carácter emergente apoyada en tecnología e innovación, que se deberá desenvolver en el ámbito de servicios de apoyo para la atención odontológica, buscando establecer a través del presente el diseño, imagen y estrategia del negocio y su modelo. De esta declaración, se desprende, que por el momento no hay organización a la cual se pueda describir y sobre la cual se trabajará, sin embargo, si se cuenta con referencias del mercado actual sobre la cual se harán los análisis respectivos.

El emprendimiento que de aquí en adelante se buscará construir y desarrollar, se contextualiza en la industria del diagnóstico y manejo de imágenes, donde los factores claves abarcan tanto al cliente directo (los médicos derivadores), así como también las necesidades de sus clientes (usuarios) finales (pacientes), siendo el gran desafío la entrega de un servicio de calidad y que agregue valor a ambos miembros de la cadena de valor.

Por el momento, el nombre de la compañía será “I-EXMED” (Imágenes, Exámenes, Modelamiento y Educación Dental) y su evolución se sustentará en la implementación de líneas de negocio atractivas, desarrollo de alianzas estratégicas, actualización de niveles tecnológicos. Además del rol de la compañía dentro del ámbito económico, se pretenderá generar una posición social a “I-EXMED” como generador de oportunidades para desarrollar innovación, así como también conocimientos relacionados al diagnóstico de imágenes y servicios vinculados a la medicina.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Elaborar en la etapa de diseño, Plan de Negocio para el emprendimiento relacionado a una cadena de Centros de Imágenes Dentales, basando sus servicios en innovación tecnológica.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Llevar a cabo un estudio de mercado y de la industria de centros de imagenología dental.
- ✓ Definir un modelo de negocio que incorpore la innovación en sus distintos niveles con una propuesta atractiva de valor para odontólogos y clientes.
- ✓ Generar la alineación entre propuesta de valor y las distintas estrategias por las áreas del negocio.
- ✓ Desarrollar una estrategia que permita la apropiada elaboración de los planes funcionales de marketing, operaciones y organizacional.

- ✓ Generar el modelo de expansión territorial para dejar las bases dentro del proyecto inicial.
- ✓ Desarrollar un análisis económico financiero para la cadena de centros, determinando los parámetros de rentabilidad y efectuando un análisis de sensibilidad.
- ✓ Generar modelo de negocio que permita una recuperación de inversión dentro de los 5 primeros años del proyecto.
- ✓ Definir el rol de la empresa dentro de la Sociedad, y como aportará a esta.

3. ALCANCE

Tomando en cuenta los antecedentes hasta aquí descritos, el emprendimiento en el cual se basa este trabajo de tesis, es desarrollar un plan de negocios, para un centro de imágenes dentales. Si bien la idea es pensar en la expansión territorial, en una primera instancia se trabajará en el desarrollo del modelo de negocio en la región metropolitana, para luego ir abarcando una mayor cobertura.

Dados los atributos mencionados en relación a la idea de tesis, el alcance que se pretende entregar al plan de negocio, abarcará los siguientes puntos:

- ✓ Marketing: desarrollar planes comunicacionales dada las características del negocio por un lado B2B y por otro B2C, para definir canales y formas correctas. Definición del mix de productos, dado las características de lugares donde se instalaran los centro de I-EXMED.
- ✓ Finanzas: establecer las herramientas financieras para evaluar la sustentabilidad de los centro de I-EXMED y proyección a futuro.
- ✓ Gestión Comercial: definir las estrategias para entrar al mercado de centros radiológicos dentales en un ambiente que está en crecimiento. Buscar las alianzas estratégicas que permitan el funcionamiento de I-EXMED.
- ✓ Operaciones: establecer el modelo operacional idóneo para las características del modelo de negocio a diseñar, dada la propuesta de valor a definir.
- ✓ Gobierno Corporativo: estructurar el Gobierno Corporativo, dado la estructura societaria que se adopte para el emprendimiento, de manera que permita el desarrollo de la compañía y la toma de decisiones estratégicas

4. MARCO CONCEPTUAL

Dado que el objetivo central del presente es elaborar el diseño del plan de negocios, se recurrirá a la utilización de modelos teóricos que permitan el análisis, construcción y posterior definición de un plan con estructura clara y simple. A continuación se describen brevemente algo de los modelos a considerar:

4.1. MODELO DE ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS

Modelo estratégico que establece el marco para analizar el nivel de competencia dentro de una industria y así lograr definir la estrategia del negocio.

El modelo, considera dentro de las fuerzas interactuantes de la industria: poder de negociación de los proveedores, poder de negociación de los clientes, amenaza de nuevos competidores (nuevas entradas), amenazas de productos sustitutos, rivalidad entre competidores. Las cuales interactúan en el entorno cercano de la compañía, impactando la habilidad que se tenga para lograr rentabilidad y agregar valor a los clientes.

El aspecto que se deberá tener en consideración de forma adicional, es como el contexto político y regulatorio, estará interactuando con la organización, especialmente si se considera que se estará inserto en la industria de la salud, lo cual es muy susceptible a cambios legislativos.

Al considerar este modelo dentro de las herramientas del plan de negocio, se está buscando obtener la radiografía de la industria y caracterizar de forma general los actores, de manera de alinear las futuras estrategias, así como también vislumbrar la potencial rentabilidad del modelo de negocio.

4.2. MODELO DE ANÁLISIS PESTEL

El modelo de análisis PESTEL, es un modelo que se caracteriza por evidenciar el entorno sobre el cual se desarrollara la estrategia de negocio, por lo cual permite ir ajustando variables en función de seis grandes factores y como estos influirán en las decisiones futuras del negocio y su modelo.

Los factores a considerar son:

1. Políticos: evaluación de fuerzas políticas y como se están impulsando diversas reformas por los diversos poderes del Estado.
2. Económicos: evolución del contexto económico, indicadores que afectarán el desarrollo de la estrategia, relaciones en el intercambio comercial con países extranjeros.

3. Socioculturales: todos aquellos aspectos observados en la sociedad, desde problemáticas que hoy son relevantes para ellos, hasta las tendencias que hoy son relevantes.
4. Tecnológicos: incentivo a desarrollo de TIC, niveles de inversión e I+D, promoción de desarrollos tecnológicos, niveles de penetración de avances tecnológicos.
5. Ecológicos: regulación de protección medioambiental, tendencias en el manejo de residuos.
6. Legales: manejo de licencias tecnológicas, leyes sociales y laborales.

Como herramienta dentro del plan de negocio, se espera obtener los elementos influyentes del entorno, que definan los lineamientos de la estrategia de negocio, de manera de adaptarse a los requerimientos del mercado.

4.3. MÉTODO DE MODELO NEGOCIO CANVAS

El método de modelo de negocios CANVAS, a gana más adeptos dentro del país desde un tiempo a la actualidad, y se caracteriza por entregar un modelo de negocio claro y consistente, generando la capacidad de responder a las necesidades que los clientes están exigiendo (o exigirán) a la compañía.

El método, se basa en describir de manera lógica el cómo las organizaciones, crean, entregan y capturan valor, Su gran ventaja es la capacidad de servir tanto para emprendimiento pequeños, medianos o grandes, sin importar el público al cual se esté apuntando, así como también la industria a la cual se está enfrentando.

Los modelos de negocios basados en el método CANVAS, se generan al revisar de manera detallada nueve módulos, los cuales se describen brevemente a continuación:

1. Segmentos de clientes: caracterizar los clientes, y agruparlos por semejanzas, para así describir sus necesidades. Habitualmente se usan variables demográficas.
2. Propuestas de valor: definir el valor que se está creando para cada uno de los segmentos, mediante la descripción de los servicios otorgados.
3. Canales: cómo se establecerá el contacto con los clientes, donde se debe considerar variables como, información, evaluación, compra, entrega y postventa. Será necesario identificar el costo y ratio de eficiencia del canal.
4. Relación con el cliente: identificar los recursos tiempo y monetarios destinados para establecer la comunicación con los clientes.
5. Fuentes de Ingreso: lograr identificar que aporte a los ingresos hace cada grupo y de donde vienen estos ingresos (de qué tipo de servicios).

6. Recursos clave: se vuelve el foco hacia la empresa, buscando identificar los recursos que permitirán que los puntos antes definidos se logren.
7. Actividades clave: lograr identificar qué es lo más importante que tienes que hacer la empresa para que el modelo de negocio funcione.
8. Asociaciones claves: evaluar las posibles alianzas estratégicas con instituciones del entorno de la empresa, que faciliten la propuesta de valor. Definir qué tan importante son, si hay reemplazantes, si pueden ser eventuales competidores.
9. Estructura de Costos: especificar los costos de la empresa, comenzando por los más altos y relacionarlos con los puntos definidos anteriormente.

Al utilizar la metodología CANVAS, se busca estructurar un modelo de negocio coherente en todos sus aspectos que principalmente definan la propuesta de valor hacia cada uno de los clientes, dejando la menor cantidad de variables sin análisis y solución.

4.4. MODELO DE LAS 4P

Desde la perspectiva del Marketing estratégico, se apoyará en el Modelo de las 4P, para definir las 4 variables más relevantes al momento de determinar el cómo llegar hasta los clientes y usuarios finales. En caso de ser necesario, se ampliará al modelo de las 7p, de esta forma agregar más variables a aristas que puedan ser relevantes para el modelo de negocio.

Alimentándose de los análisis previos, el modelo de las 4P o 7P, según se estime en la etapa de diseño el más apropiado, permitirá traspasar las estrategias definidas y declaradas, a un aspecto más táctico operativo.

4.5. MODELO SCOR

Se utilizará el Modelo SCOR para configurar de la manera más adecuada la cadena de suministro que permita llevar de buena forma las operaciones de I-EXMED, conjugando los procesos de negocio, indicadores, tecnologías.

El modelo se basa en 5 actividades claves para la gestión: Planificación, Aprovisionamiento, Fabricación, Logística y Devolución. Las actividades mencionadas, son abarcadas en una primera instancia desde el Nivel Superior (Tipos de Proceso), Nivel de configuración (Categorías de Proceso) y por último Nivel de Elementos de Procesos (Descomposición)

4.6. HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN FINANCIERA

Para estructurar la evaluación del emprendimiento que se desea abordar, se utilizarán los lineamientos entregados en “Preparación y Evaluación de Proyectos”, de los autores Nassir Sapag C y Reinaldo Sapag C.

5. METODOLOGÍA

En función de las herramientas antes descritas, es que se irá estructurando los diversos pasos metodológicos en la construcción del modelo de negocio esperado.

Este proceso sistemático de construcción de una estructura de negocio, deberá enfrentar y ser capaz de responder a los siguientes desafíos, que como I-EXMED se deberán afrontar al momento de concretar el emprendimiento:

1. Ubicación: buscar aquellos puntos físicos (ciudad, comuna) que brinden una oportunidad para el establecimiento de los centros de imágenes. Dentro de los factores, se encontrarán: cercanía a centros derivadores, población, cercanía a soporte técnico, cantidad y nivel de especialistas.
2. Tecnología: evaluar la tecnología disponible dentro de la industria de servicios de manejo de imágenes, tanto en equipos como en software, que se ajusten a las necesidades del mercado local y que permitan el desarrollo de las nuevas tendencias.
3. Líneas de Negocio: definir en qué áreas hay oportunidades de negocio, así como también identificar qué áreas permitirán cumplir los objetivos que se establezcan para conducir la empresa. Por el momento, se plantea desarrollar las siguientes líneas: Imágenes Odontológicas, Modelamiento (Impresiones 3D), Formación.
4. Innovación: desarrollar medidas innovadoras principalmente en lo que se relaciona con la atención a los usuarios finales y clientes profesionales, para así edificar relaciones de largo plazo.
5. Doctores derivadores y Pacientes: reconocerlos y entenderlos, será un elemento fundamental que se deberá trabajar a lo largo del diseño del plan de negocio, para así ajustar de la mejor forma la propuesta a los requerimientos de estos miembros de la cadena de valor.

5.1. PLAN DE ACTIVIDADES

De manera tal de ir dando estructura al plan de negocio, es que la metodología se irá llevando a cabo en diversas fases, las cuales se describen a continuación:

1. Exploratoria: recolectar la información relacionada con el mercado de centro de imágenes dentales, centros médicos y proveedores de equipamientos. Para esto se recurrirá tanto a documentación escrita, así como también entrevistas con especialistas en los distintos mercados.

Con la recolección de información y antecedentes, el rol de esta etapa dentro del trabajo de tesis, se centrará en la validación y definición del tema en cuanto a idea a desarrollar.

Se definen los siguientes entregables: Tema de Tesis; Objetivos del Trabajo de Tesis; Definición de Factores Críticos de Éxito; Alcance; Marco Conceptual; Metodología; Hitos Entregables hasta finalización del trabajo.

2. Descriptiva: elaborar un análisis descriptivo de la industria del diagnóstico a través de imágenes, para descubrir las oportunidades que potencien el start-up, el cual estará sustentado en la información levantada en la etapa anterior.

Principalmente se buscará caracterizar la red de valor, el mercado y la industria, mediante la aplicación de las herramientas descritas en el Marco Conceptual, obteniéndose como entregables el Análisis de 5 Fuerzas, Análisis PESTEL y CANVAS.

3. Diseño: estructurar dentro de cada uno de los alcances las medidas que se tomarán acorde a las conclusiones obtenidas en el punto de etapa descriptiva. Es la etapa dentro de la metodología, donde se detallará en extenso los lineamientos estratégicos bajo los cuales se desarrollarán las actividades de I-EXMED y los cuales irán desde los más generales hasta los particulares. Esta etapa se desglosará en:

a. Estrategia a seguir

En esta etapa se busca definir la estrategia bajo la cual se desarrollará el emprendimiento del centro de imágenes, teniendo en cuenta aspectos como: ¿Cuál es la propuesta de valor?, ¿Cuál será la misión? ¿Cuál será la visión?, ¿Cuáles serán los objetivos?, obteniéndose los siguientes entregables: Formalización de Misión, Visión y Objetivos, Formalización Valores Corporativos, Formalización de Unidades de Negocios y sus propuestas de valor.

b. Estudiar Cliente

En esta etapa se busca definir los clientes a los cuales el centro de imágenes buscará generar una relación duradera, satisfaciendo sus requerimientos. Para esto será necesario entrevistar a clientes, clasificarlos y definir los grupos claves para el modelo de negocio. Finalmente, se deberá tener como definición la caracterización de los clientes y la declaración de sus necesidades.

c. Estudiar Usuario Final

Lograr conjugar el requerimiento del cliente final, con las inquietudes del usuario final para ir ajustando la propuesta de valor, esto mediante el descubrimiento de su Insight y las instancias de interacción.

d. Definición Modelo de Marketing y Gestión Comercial

Se buscará establecer el plan de marketing adecuado para entender un modelo B2B y así obtener los mejores resultados, definiendo las estrategias de marketing y el marketing mix.

e. Definición Modelo Operacional

Definir el mejor modelo operacional para el centro de imágenes, es el objetivo para esta etapa, principalmente aquel que asegure el cumplimiento de la estrategia de la compañía y la entrega de la propuesta de valor en tiempo y forma.

La definición operacional consistirá en: Declaración Estrategia Operacional, Roles dentro de la cadena de suministro, Determinación de los procesos dentro de la cadena.

f. Definición Estructura Organizacional

Finalmente los procesos y organizaciones son sustentados en personas, es en esta fase del diseño donde se trabajará sobre el factor humano del emprendimiento, logrando como definición: Organigrama, Estructura Societaria, Gobierno Corporativo.

g. Definición Modelo Financiero

Principalmente en esta etapa se describirán los flujos que tendrá el emprendimiento, identificando fuentes y usos que permitirán la evaluación final desde la perspectiva financiera.

4. Evaluación: medir la viabilidad económica y técnica de la propuesta de negocio luego de las definiciones del plan de negocios sobre el cual se desarrollaran los centros de I-EXMED.

6. DESCRIPCIONES OFERTA Y DEMANDA

6.1. DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

En el contexto más macro, como cualquier actividad dentro del mercado de prestaciones de servicios de salud, posee un nivel considerable de normativas sanitarias y una regulación que cada vez se vuelve más rigurosa, lo que exige a cada miembro del mercado estar en continua búsqueda del cumplimiento de las normas y en algunos casos estar adelantándose.

El mercado de los Centros de Imágenes, se caracteriza por tener los elementos que prevalecen en toda aquella actividad vinculada a la salud en nuestro país. Se encuentran prestadores de servicios en el sector público, sector privado, y por último prestadores que se podrían definir como “cerrados” al estar asociados a entidades particulares (FF.AA, Sector Minero, etc.), cada uno de ellos apuntando a diferentes segmentos dentro de la población dependiendo de la previsión social del usuario final.

En el siguiente cuadro (Tabla 1), se muestran los datos relacionados con la cantidad de centros de prestaciones de salud en Chile durante los años 2005, 2008 y 2010, según el registro que posee el Ministerio de Salud (MINSAL). En términos generales, para el registro de Centros Imagenología que cumplen con la modalidad de libre elección, se vio un aumento considerable en los establecimientos entre los dos primeros años mencionados, que luego decreció para el último registro, pero no en la misma cuantía. En el segundo cuadro (Tabla 2), se deja de manifiesto la evolución de las instituciones de este tipo en los sistemas de libre elección.

Si bien los datos mostrados en ambas tablas, hacen referencia sin individualizar si son centros de índole dental, son un buen reflejo de la industria de servicios médicos, permitiendo el análisis y posteriores conclusiones, respecto a las oportunidades que presenta la industria.

Tabla 1: Instituciones Inscritas según tipo y nivel de atención modalidad Libre Elección

Tipo de Institución	Año 2005	Año 2008	Año 2010	Variación % 2005/2008	Variación % 2008/2010
Centros Médicos	618	739	717	20%	-3%
Centros de Diálisis	145	180	141	24%	-22%
Laboratorios	515	765	775	49%	1%

Protesistas	31	40	35	29%	-13%
Centros de Imagenología	486	599	573	23%	-4%
Otros	34	47	35	38%	-26%
Total	1.829	2.370	2.276	30%	-4%

Fuente: FONASA

Tabla 2: Instituciones Inscritas MLE

Tipo de Institución	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010
Centros Médicos	619	649	611	618	653	663	739	710	717
Centros de Diálisis	128	147	144	145	171	172	180	180	141
Clínicas Quirúrgicas	171	181	182	180	203	207	223	224	221
Laboratorios	381	458	501	515	635	640	765	764	775
Centros de Imagenología	438	477	486	486	523	529	599	601	573
Total	1.737	1.912	1.924	1.944	2.185	2.211	2.506	2.479	2.427

Fuente: FONASA

En términos generales, si se considera dentro de eventuales derivadores de centros imagenológicos a Centros Médicos y Clínicas Quirúrgicas, existe una relación aproximada de 2 centros derivadores por cada centro de imagen.

Del recorrido y observación del mercado de los Centros de Imagenología hoy, se desprenden varios actores que se van diferenciando por la escala de atención y de equipos que disponen para prestar servicios, y que tienen como característica principal ser resultado de la integración vertical o spin off de servicios médicos de atención. Sin embargo, no se encuentra algún centro que logre reunir características de integración de distintos servicios de imágenes.

Al momento de analizar la realidad por división territorial (ver Tabla 3), sin duda la mayor concentración de centros de atención de servicios de salud, se encuentra en la región metropolitana, lo cual abre la interrogante de si es importante la instalación de un centro en la ciudad de Santiago, o ver algunas otras oportunidades para ampliar la cadena de I-EXMED, como lo serían las regiones del norte o sur del país, considerando también la distribución que existe de eventuales derivadores.

Tabla 3: Distribución por Zona Centros de Servicios de apoyo de Salud

Instituciones	Regiones Norte (XV a IV)		Regiones Centro (V y VI)		Región Metropolitana		Regiones Sur (VII a XIV)		TOTAL
Centros Médicos	80	11,2%	12	17,2%	410	57,2%	104	14,5%	717
Centro de Diálisis	22	15,6%	27	19,1%	60	42,6%	32	22,7%	141
Laboratorios	136	17,5%	13	17,5%	337	43,5%	166	21,4%	775
Protesistas	5	14,3%	4	11,4%	14	40,0%	12	34,3%	35
Centros Imagenología	85	14,8%	10	18,8%	191	33,3%	189	33,0%	573
Otros	5	14,3%	0	0,0%	26	74,3%	4	11,4%	35

Fuente: DECOM

Tabla 4: Distribución de Médicos por Zona

ZONA	TOTAL MÉDICOS	%
Regiones Norte (XV a IV)	1.794	7,9%
Regiones Centro (V y VI)	2.527	11,1%
Región Metropolitana	12.997	57,1%
Regiones Sur (VII a XIV)	5.432	23,9%
TOTAL	22.750	

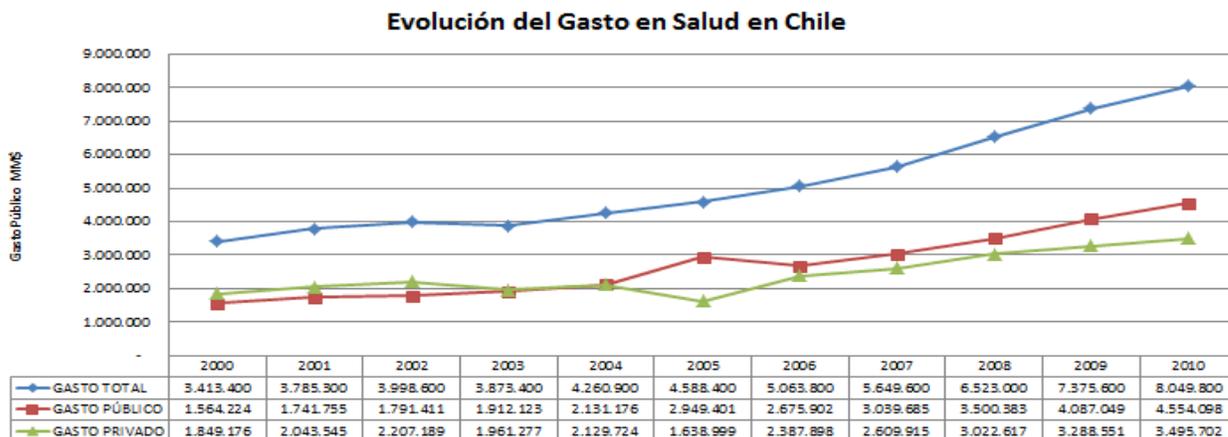
Fuente: INE

Con los datos hasta aquí mencionados, se ha caracterizado la oferta en el mercado de atención de salud, pero llega el momento de caracterizar la demanda que enfrenta este mercado.

Respecto a la demanda del mercado por servicios de salud, ésta se ve incrementada debido al envejecimiento relativo de la población, la incorporación de avances médicos, tecnológicos y farmacéuticos que hacen más accesible las prestaciones a los usuarios y a su vez mejoran las técnicas de diagnósticos y de terapia. Uno de las variables de Gasto en Salud que ha ido incrementando son aquellos vinculados a seguros de salud como una nueva forma de cautivar público por parte de los servicios, ya que estos no solo son ofrecidos por instituciones financieras (corredoras de seguro), sino también por las mismas instituciones de salud.

Desde una perspectiva más concreta, la demanda de servicios de salud, desde el año 2000 ha evidenciado que el Gasto en Salud en el país se ha ido incrementando a una tasa cercana al 10% anual, y según todos los pronósticos, el crecimiento debiese proseguir, en diferentes tasas.

Gráfico 1: Evolución del Gasto en Salud en Chile



Fuente: Elaboración Propia

Al desagregar la tendencia creciente en gasto en salud en el país (ver Tabla 5), es posible apreciar la fuerza con que, el sector público está participando en la demanda por prestaciones de salud, lo cual abre otra interrogante, de cómo hacer partícipe a este sector de la economía en el emprendimiento que se quiere abarcar dentro de este trabajo.

Tabla 5: Tasas de Crecimiento Gasto en Salud

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
TASA DE CRECIMIENTO GASTO EN SALUD		10,9%	5,6%	-	10,0%	7,7%	10,4%	11,6%	15,5%	13,1%	9,1%
% GASTO PÚBLICO	46%	46%	45%	49%	50%	64%	53%	54%	54%	55%	57%
%GASTO PRIVADO	54%	54%	55%	51%	50%	36%	47%	46%	46%	45%	43%

Fuente: Elaboración Propia

Es importante al caracterizar el mercado de prestaciones de salud, que del total del gasto privado, el 8% corresponde a Exámenes de Diagnóstico, sector donde se estaría desarrollando el emprendimiento, por lo que se estaría abarcando un monto promedio 193 mil millones de pesos al año, de los cuales el 35% corresponderían a exámenes relacionados con imágenes, es decir, aproximadamente 70 mil millones. Hay que tener presente según datos de la OCDE, se estima que en Chile el 4,6% de los ingresos se desembolsan en gastos vinculados a la salud, por lo tanto a medida que el país logre

crecer, la demanda potencial seguirá aumentando por prestaciones de servicios de salud.

6.2. TENDENCIAS DE LA INDUSTRIA

Para definir la industria donde se desenvolverá “I-EXMED”, se identificarán los eslabones dentro de la cadena de valor que toman más relevancia y se describirá su rol dentro de las actuales tendencias.

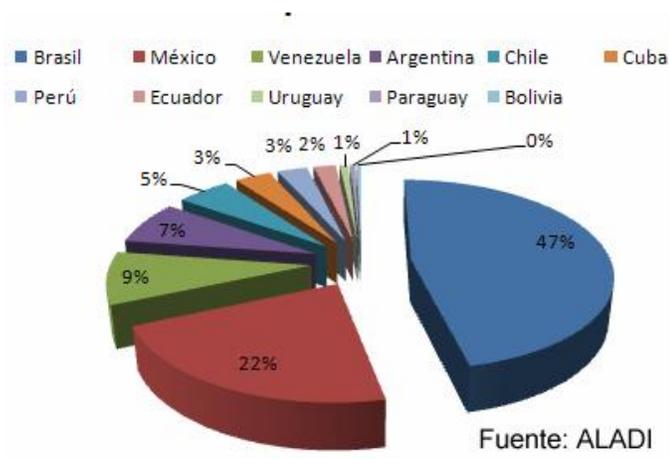
6.2.1. Centros de Salud

Los Centros de Salud, en la actualidad se caracterizan por ser un sector dinámico con un continuo flujo de inversiones, ya sea en infraestructura como en activos fijos, lo cual ha ido generando un aumento en la oferta de prestaciones, principalmente apalancados en proyectos de un despliegue tecnológico acorde a los tiempos actuales. Además se debe considerar, que este incremento en capacidad, está siendo respaldado por una tendencia al aumento en el gasto en salud (ya sea público o privado), impulsada por el envejecimiento relativo de la población.

El mercado de centros de imágenes médicas ha manifestado un crecimiento, fundamentado por la importancia que ha tomado el diagnóstico por imágenes en función de un desarrollo tecnológico mayor y de tendencias en prácticas médicas asociadas a procedimientos, tales como planificación detallada de intervenciones de mayor complejidad.

Según datos de la OMS que datan del año 2010, la introducción de tecnologías al ámbito de la salud en Latinoamérica, principalmente en temas de diagnóstico a través de imágenes ha crecido entorno 6% al año, alcanzando por ejemplo en las 2008 inversiones cercanas a US \$210.000 millones.

Gráfico 2: Equipamiento para imágenes médicas importado del 2000 al 2009 (montos expresados en miles de dólares CIF)



En otra arista del desarrollo de este mercado, se encuentran las impresiones de modelos y prótesis 3D, a partir de la captura de imágenes a través de scanners. En la

actualidad, en nuestro país, la tecnología de impresión 3D, está dando sus primeros pasos a la masificación, por lo que se están abriendo los espacios para ampliar sus aplicaciones más allá de temas industriales, que sin duda se irán dando a medida que los temas de materialidad también encuentren un desarrollo sostenido y aprobado por las instancias respectivas. Una de las experiencias más destacadas, es la de la prótesis de mano desarrollada por Jorge Zúñiga, Doctor en Fisiología de Biomecánica, prótesis conocida como “Cyborg Beast”, cuya finalidad es acercar una solución de costos moderados, para cambiar la vida de niños con falta de esta parte del cuerpo. La Teletón se ha sumado a esta tendencia, logrando acuerdos con empresas para financiar su primera impresora 3D, y ponerla al servicio de los niños de la fundación.

6.2.2. Proveedores

El punto de estar en una economía globalizada hoy ha abierto un abanico de posibilidades tanto para buscar proveedores en el resto del mundo, así como también para que los proveedores locales busquen oportunidades y las acerquen a los interesados.

Hoy, los proveedores tanto de insumos médicos, así como también de equipos médicos, trabajan de la mano con los especialistas para entender de la mejor forma las inquietudes y necesidades que favorecerán un mejor diagnóstico y tratamiento. Por ejemplo, en el área de imágenes, los proveedores se encuentran trabajando de forma conjunta para hacerse cargo de la calidad de las imágenes, la comodidad de los pacientes al momento de tomar el examen y el manejo de la información, pero especialmente en la seguridad respecto a las emisiones de los equipos, al momento de la toma de exámenes.

Por su parte, hoy en lo que respecta a impresión 3D, ya se encuentran a disposición del mercado dispositivos preparados para prestaciones médicas, que trabajan con materiales adecuados para hacer prótesis que no solo sean utilizables en la superficie del cuerpo (prótesis de manos, piernas), sino también para injertos de piel y hueso. Muchos han denominado a la impresión 3D, como la nueva revolución industrial. Quizás los mayores desafíos para I-EXMED, estarán en el desarrollo de tecnología, y variedad de aplicaciones de la impresión 3D en el ámbito dental, de manera de poder estar un par de pasos por delante del resto de los centros de características similares.

En ambos casos, tanto para imágenes como para impresión 3D, los proveedores se están adecuando a instalaciones más limitadas de espacios, con avances que sin duda van beneficiando este tipo de iniciativas.

6.2.3. Sector Público

En el caso puntual del Sector Público, su tendencia en la industria va en el cumplimiento de sus dos roles. Primero como prestador de servicios, tiene que ir cubriendo las necesidades de la población lo cual ya queda de manifiesto en utilizar para el caso del 2010 el 4,4% del PIB en gasto de salud que cubrió el 55% de las prestaciones de salud, gasto que seguirá incrementándose por factores ya mencionados. Por lo mismo, y en función de la última gran reforma de salud (Plan AUGE/GES), se deberán intensificar en algunos puntos del sistema de salud las

relaciones público-privadas para poder entregar las prestaciones que la comunidad está requiriendo, e ir reduciendo las listas de espera que hoy aquejan al sistema público de salud.

En el caso de su segundo rol, como fiscalizador y en relación a lo mencionado sobre los vínculos público privados, la tendencia será a generar nueva legislación que ayude a controlar, fiscalizar y castigar cualquier irregularidad en estas actividades, que estén buscando sacar provecho de manera abusiva a la necesidad de la población. No debiese extrañar que en los próximos años, el gobierno de turno legisle sobre las ISAPRES, así como también respecto a la integración vertical que se aprecia continuamente entre las empresas de ISAPRES y prestadores de servicios médicos, lo cual indudablemente impactará en la industria, en pro de un beneficio para el paciente.

Adicionalmente, el sector público en lo que respecta a prestaciones de servicio propiamente tal deberá tomar un rol proactivo para legislar y regularizar sobre todo en lo que al campo de impresión 3D, que recién se encuentra en una etapa inicial de desarrollo. Este punto será relevante al establecer la actividad de modelamiento y prototipado dentro del modelo de negocio, puesto que habrá que traer las prácticas de países que estén más avanzados en esta área para desarrollar procedimientos que no pongan en riesgo la integridad de los pacientes.

6.2.4. Profesionales de la Salud

Al revisar la tendencia en profesionales de la salud, para el desarrollo del emprendimiento, se deben considerar tres aspectos relevantes. El primero de ellos, hace mención al papel relevante que están dando los médicos a todos los exámenes que permitan efectuar un diagnóstico de forma poco invasiva a sus pacientes, para que de esta forma las situaciones traumáticas sean las menos posibles. En segundo lugar está la preparación que los profesionales de la salud hoy están logrando, debido a la cada vez son más delicados los tratamientos, esto implica el valor que están dando a exámenes y modelos para la planificación de sus intervenciones, que en algunos casos son de mayor complejidad. El desarrollo de aplicaciones médicas de forma cada vez más frecuentes, empujará a que los profesionales del área se involucren en los desarrollos y faciliten sus funciones y en especial las formas cómo interactúan con sus pacientes.

Finalmente, y gracias a los avances de la tecnología una de las tendencias que están adoptando lo profesionales de la salud es la telemedicina, donde el diagnóstico se está haciendo de manera remota, gracias a la oportunidad que están brindando las TIC, que si bien, como país recién se está adoptando, es de gran utilidad si se considera la extensión del territorio nacional.

6.2.5. Usuarios Finales

En una primera instancia para I-EXMED, los requerimientos del profesional de la salud son relevantes (por no decir mandatorios), no es posible olvidar al usuario final. En la actualidad, con una sociedad que valora aún más su tiempo, que tiene acceso a

información, y que exige cada vez un mejor servicio (en lo que respecta a su experiencia de atención), implica volcar los esfuerzos a generar su bienestar en las diferentes etapas de la prestación médica a ofrecer.

Por un lado, se tienen usuarios que buscan que la toma de exámenes sea lo más rápida posible, donde las interacciones sean las justas y que sin duda el cumplimiento de los plazos toma cada vez más relevancia.

Adicionalmente, dado el nivel de información que manejan, la tendencia es a hablar con completa sinceridad como especialista y poder lograr una interacción (dentro de lo breve que piden que sean) cercana para dejar conforme al paciente dentro de sus niveles esperados de servicio.

Finalmente, gracias a la información que manejan hoy los usuarios finales, exigen de forma rigurosa el cumplimiento de las normas, siendo ellos el primer ente fiscalizador para las instituciones de salud.

6.2.6. Tecnologías

No hay que dejar de lado, al momento de analizar las tendencias actuales del mercado, todo aquello relacionado con la tecnología, ya que ésta impactará el quehacer tanto de los profesionales que desarrollan los diagnósticos así como también el de los pacientes.

En cuanto a los profesionales de la salud, con la tecnología hoy alcanzada, se enfrentan a imágenes de mejor calidad que facilitan la detección de anomalías y las diversas perspectivas para analizar casos, desarrollar hipótesis y finalmente determinar diagnósticos y tratamientos. Por lo mismo, el desarrollo, está imponiendo a los profesionales de la salud, un constante desarrollo de conocimientos y habilidades tecnológicas que permitan sacar el mayor potencial a los recursos disponibles, así como también una mayor profundidad en conocimientos frente a nuevas anomalías.

La tecnología también está impactando a los usuarios finales (pacientes). Por un lado, están más informados y por lo tanto exigen más de sus profesionales de la salud, gracias a la posibilidad de compartir información a través de diversos dispositivos móviles. Además, respecto a los dispositivos móviles, hoy prácticamente todo se efectúa a través de ellos, por lo tanto es necesario para cualquier emprendimiento, ver la potencialidad que tienen éstos para mejorar la propuesta de valor de los usuarios y clientes, siendo un medio vivo de interacción entre agentes de los procesos de la cadena de valor.

7. ANÁLISIS DEL MERCADO

En los siguientes apartados, y en función de los datos descritos y recolectados, se hará un dimensionamiento del mercado al cual se está enfrentando.

7.1. TAMAÑO DE MERCADO

Para dimensionar el tamaño del mercado se trabajará con los datos provistos de los estudios relacionados a Salud de la OCDE y del Ministerio de Salud. Es de estas fuentes que se tienen los siguientes antecedentes:

- ✓ La evolución del gasto en salud, tanto público como privado en el país, se ha incrementado en el período comprendido entre el 2000 y 2010 en un 9% promedio, lo cual se traduce en un gasto promedio de 5.143.800 MM\$

Tabla 6: Evolución Gasto en Salud desde el 2000 al 2010

AÑO	MM\$			% CRECIMIENTO
	GASTO TOTAL	GASTO PÚBLICO	GASTO PRIVADO	
2000	3.413.400	1.564.224	1.849.176	
2001	3.785.300	1.741.755	2.043.545	10,9%
2002	3.998.600	1.791.411	2.207.189	5,6%
2003	3.873.400	1.912.123	1.961.277	-3,1%
2004	4.260.900	2.131.176	2.129.724	10,0%
2005	4.588.400	2.949.401	1.638.999	7,7%
2006	5.063.800	2.675.902	2.387.898	10,4%
2007	5.649.600	3.039.685	2.609.915	11,6%
2008	6.523.000	3.500.383	3.022.617	15,5%
2009	7.375.600	4.087.049	3.288.551	13,1%
2010	8.049.800	4.554.098	3.495.702	9,1%

Fuente: Elaboración Propia

- ✓ Ya para el año 2012, se determinó que el gasto en salud para nuestro país, correspondió al 7,3% del PIB de ese año, PIB que estuvo cercano a los 268.000 millones de dólares, lo cual se extrapola en un gasto en salud de 13.303.520 MM\$.
- ✓ Para el 2016 se está estimando cerrar con un PIB de 240.222 millones de dólares, con un gasto en salud, cercano al 4,6% (7.514.144 MM\$)
- ✓ De los gasto en salud mencionados, se tiene que en promedio se espera una demanda en salud de, 8.653.821 MM\$.

- ✓ Del gasto en Salud, el 8% del total se destina a actividades de exámenes y diagnóstico y sobre esa base, el 35% corresponde a imágenes y prótesis. Es que la evolución en gasto en imágenes y prótesis, se espera se comporte:

Tabla 7: Proyección Gasto en Imágenes y Prótesis 2017 al 2027

AÑO	MM\$
	<i>GASTO EN IMÁGENES Y PRÓTESIS</i>
2017	264.115
2018	287.885
2019	313.795
2020	342.036
2021	372.819
2022	406.373
2023	442.947
2024	482.812
2025	526.265
2026	573.629
2027	625.255

Fuente: Elaboración Propia

- ✓ Dada la estructura de gastos en el presupuesto familiar, lo que se destina a gasto en servicios dentales, los cuales estarán altamente correlacionados con los servicios ofrecidos por I-EXMED, corresponde al 14%

Tabla 8: Estructura Gasto Salud en Presupuesto Familiar

PRODUCTOS	ESTRUCTURA GASTO
Medicamentos	32%
Insumos Médicos	2%
Lentes Opticos	7%
Aparatos Ortopédicos	1%
Consulta Médica	15%
Intervención Médica	2%
Servicios de Enfermería	2%
Servicio Dental	14%
Análisis y Servicios de	8%

Laboratorio y Rayos	
Hospitalización	15%
Servicio de Emergencia Móvil	1%
Seguro de Salud	1%

Fuente: Encuesta Presupuesto Familia 2007

Tabla 9: Proyección Gasto en Imágenes y Prótesis Dentales

AÑO	MM\$
	GASTO EN IMÁGENES Y PRÓTESIS (DENTALES)
2017	36.976
2018	40.304
2019	43.931
2020	47.885
2021	52.195
2022	56.892
2023	62.013
2024	67.594
2025	73.677
2026	80.308
2027	87.536

Fuente: Elaboración Propia

7.2. MERCADO POTENCIAL

El mercado potencial al cual podrá acceder I-EXMED, principalmente en el inicio del desarrollo de sus actividades, será a todo aquel asociado a prestaciones privadas de salud. En promedio, el gasto público actual en lo que respecta a salud, gira cercano al 52%, mercado que se pretende en algún momento abarcar desde la perspectiva de convenios. Por lo tanto, I-EXMED, deberá ir a buscar una cuota en el 48% del gasto en salud en el ámbito de Imágenes y Prótesis.

Tabla 10: Proyección Mercado Potencial

AÑO	MM\$
	MERCADO POTENCIAL
2017	17.728
2018	19.324
2019	21.063
2020	22.959
2021	25.025
2022	27.277
2023	29.732
2024	32.408
2025	35.325
2026	38.504
2027	41.969

Fuente: Elaboración Propia

7.3. MERCADO OBJETIVO

Al definir el mercado objetivo sobre el cual irán detrás los esfuerzos de comercialización de I-EXMED, se partirá de la base actual de un total de 608 centros dedicados a la toma de imágenes y manejo de imágenes y modelos, esto implica tener cerca de un market share que gira cercano al 0,16%, en el caso que cada uno de los centro tuviese el mismo peso dentro del mercado.

Dada la base de actuales centro, a nivel nacional se considera que la cuota de mercado por la cual se deberá entrar a competir es baja, en un comienzo.

Adicionalmente, en vista de la declaración de profesionales odontológicos a atender (Maxilofaciales, Ortodoncistas, Implantologos), y requerimientos no tan masivos, pero de alto nivel de especialización, por lo que se presentan precios sobre el promedio del mercado, es que se apuntará a obtener el 0,5% del Market Share a nivel nacional, desde la perspectiva del gasto que se genera en torno a la actividad.

Tabla 11: Proyección Mercado Objetivo

AÑO	\$
	<i>MERCADO OBJETIVO</i>
2017	88.641.797
2018	96.619.559
2019	105.315.319
2020	114.793.698
2021	125.125.131
2022	136.386.392
2023	148.661.168
2024	162.040.673
2025	176.624.333
2026	192.520.523
2027	209.847.370

Fuente: Elaboración Propia

7.4. CARACTERIZACIÓN CLIENTES Y PACIENTES

En este punto se describirán dos eslabones dentro de la cadena que son fundamentales para el desarrollo de las actividades de I-EXMED, sus clientes y sus usuarios finales.

Durante líneas anteriores, se ha mencionado de forma reiterativa la particularidad de este negocio, en donde la propuesta de valor enfrenta a un cliente final y así como también a un usuario final, por lo que se debe dar cumplimiento a las necesidades levantadas por ambos eslabones.

Para lograr las definiciones que se desarrollaran en las siguientes líneas, se efectuaron entrevistas tanto a médicos, como a pacientes (usuarios finales), para así obtener sus impresiones sobre servicios de este tipo, a través de conversaciones espontaneas.

7.4.1. DEFINICIÓN CLIENTES FINALES

El universo de profesionales odontológicos que hoy requieren de los servicios de apoyo del tipo imágenes es bastante amplio debido a los poco invasivo de este tipo de exámenes, dentro de los cuales destacan aquellos vinculados a la traumatología y odontología, pero sin dejar de lado afecciones asociadas a tumores.

En el caso de I-EXMED, se quiere apuntar a aquellos tipos de clientes, a los cuales se puedan entregar soluciones integrales sobre el manejo de imágenes, y en el caso de Odontología, se visualiza potencial en especialidades tales como Odontología Maxilofacial, Ortodoncia, Implantología.

Al tomar contacto con este tipo de clientes y dialogar respecto a los exámenes, así como también de los programas de continuidad de estudio que ofrezca I-EXMED, se lograron levantar los siguientes temas e inquietudes.

Contra cualquier supuesto inicial, uno de los puntos que mayor énfasis dan los médicos (son los factores que mencionan en primera instancia), es a la atención que brindan los centros de imágenes, a sus pacientes. Destacan atributos como el afecto entregado a los pacientes y la calidez en el proceso de atención, además de la rapidez en la atención y en la entrega de diagnósticos. Plantean que los equipos de trabajo que conformen cualquier centro, deben estar caracterizados por ser empáticos, carismáticos e intuitivos, los momentos de atención a clientes, independiente el nivel que estos ocupen dentro de la organización.

Desde las perspectivas más técnicas del servicio, los factores relevantes están asociados a la dedicación que el especialista en Imagenología puede dedicar a los casos clínicos que son derivados, para que se proporcione información de manera clara y asertiva, así como también la disponibilidad que tengan para discutir los casos enviados, más allá del informe médico que se envía.

Adicionalmente, consideran como un aspecto básico la calidad de las imágenes, bien definidas, sin difusión, con correcto posicionamiento, así como también las terminaciones de los modelos y prótesis.

Por último, en cuanto a los requerimientos asociados al programa de continuidad de estudio, fueron los profesionales más jóvenes dentro de las especialidades los que mostraron mayor interés en algún tipo de perfeccionamiento, pero destacaron que cualquier curso o congreso, debe tener un aspecto práctico fuertemente marcado, donde exista un orden lógico entre cursos y adicionalmente exista un sistema de coordinación y de materiales que se apoye en plataformas tecnológicas, para tener accesos a información de forma remota.

7.4.2. DEFINICIÓN PACIENTES

En cuanto a los pacientes, hay que entender que en otros tiempos, la industria tenía como concepto de satisfacción de los pacientes en la atención, el hecho de que finalizado el proceso de atención terminar en un status de “paciente sano” o “paciente curado”. Sin embargo hoy el desafío es otro, y está en incorporar al modelo de negocio (o modelo de atención), variables que se vinculan con la calidad de atención desde la perspectiva de experiencia dentro del proceso de atención.

Al momento de interactuar con los pacientes, y en una primera aproximación a sus necesidades o aprensiones con este tipo de servicios, las variables que se levantaron fueron: Personal cálido y humano, Información clara de procesos relacionados a la atención, tanto médicos, pero por sobre todo no médicos, Rapidez de Atención, Confianza y Seguridad, Atención Oportuna, Limpieza, Equipos y Tecnología.

En relación al primer punto mencionado, hacen énfasis en que el equipo de trabajo de los centros, no deben olvidar que el paciente al asistir por un examen, se encuentra en una situación de fragilidad e incertidumbre, por lo cual está buscando el sentirse especial, bajo un marco de comprensión y acciones que transmitan confianza.

De las variables antes mencionadas, los usuarios finales destacaron las siguientes:

- ✓ Personal Cálido y Humano, destacando aspectos como la cercanía del personal que atiende, como una necesidad que deben cumplir. Recalcan que si bien hay un tema de masificación en la atención, no es posible caer en la “cosificación” del paciente, es decir la pérdida de valor de la persona, no es aceptable caer en la indiferencia frente al paciente al momento de la atención.
- ✓ Información clara, utilizando un lenguaje directo, informal en términos no técnicos, utilizando la comunicación como un medio para generar cercanía, confianza y no desinformación.
- ✓ Rapidez en la atención, elemento extremadamentepreciado, donde se consideran los tiempos de espera para el examen, así como los tiempos mismos del examen. La transparencia en los tiempos involucrados en el proceso de atención es importante, así como también evitar generar cambios en los horarios o cancelaciones.

Con las definiciones de los dos tipos de clientes que el modelo de negocio de I-EXMED enfrentará, se puede concluir que el foco debe estar en el usuario final, y brindarle una experiencia agradable, donde la base debe ser la cercanía emocional y la relevancia del tiempo de los pacientes. Habrá que considerar dentro de los procesos de administración, informaciones, admisión y facturación, los siguientes factores críticos:

- ✓ Demora en proceso de toma de horas.
- ✓ Entrega de exámenes.
- ✓ Errores en emisión de informes.
- ✓ Soporte para bonos, seguros complementarios, pagos.
- ✓ Esperas prolongadas.
- ✓ Incumplimiento de horas.
- ✓

7.4.3. SEGMENTACIÓN CLIENTES

En relación a la segmentación de clientes, será necesario segmentar los dos grupos de clientes con los cuales se trabajará, clientes profesionales y pacientes. La segmentación de profesionales, irá en función de poder entregar un mix de productos (exámenes) adecuado, y en el caso de pacientes para diferencias o adecuar la

experiencia de atención. Para ambos casos, se utilizará variables conductuales o funcionales para la segmentación.

En el caso de los clientes profesionales, la variable será la actitud hacia los servicios de apoyos, segmentación que se aplicará sobre la primera decisión de división de clientes, es decir, funcionalidad o especialización: Clientes Maxilofaciales, Clientes Ortodoncistas, Clientes Implantólogos. Para todos los casos de tipo de clientes, se trabajará en dos niveles; Clientes de Diagnostico, es decir aquellos que solo asignan utilidad a los informes de los radiólogos para sus diagnósticos y tratamientos. El segundo nivel de segmentación para este caso serán los Clientes Integrales, aquellos que recurren a los servicios completos de imagen y modelamiento.

Para los pacientes, la variable de segmentación debe estar relacionada con su valoración del tiempo que invierten en este tipo de trámites, y que también estará determinado por la ubicación y tipo de sucursal. Es así como se tendrán Clientes Express, aquellos que valoran altamente su tiempo, utilizan los horarios libres dentro de sus jornadas laborales para hacer este tipo de exámenes y recurren a lugares dentro de la cercanía de sus centros de trabajo. El otro tipo de cliente será el Cliente Confort, aquellos que disponen de más tiempo, y principalmente se trata de pacientes que están haciendo exámenes en compañía de algún familiar o donde están involucrados los más pequeños de la familia.

7.5. CARACTERISTICAS DEL SECTOR

Hasta aquí, ya se han enunciado algunas de las características del sector, por lo que en este punto tan solo serán enlistadas a modo de resumen:

- ✓ Ha adoptado el desarrollo tecnológico en la actividad, haciéndolo un pilar fundamental en el quehacer.
- ✓ Prestadores tanto en el Sector Público como Privado.
- ✓ Por cada 2 centros derivadores, hay un centro de imágenes.
- ✓ Gran parte de los centros de imágenes, corresponden a spin-off de centros de salud dental.
- ✓ Los prestadores de servicios masivos, ofrecen servicios de imágenes, pero carecen de especialidad o diferenciación, además de no presentar servicios integrales donde se atiendan transversalmente las necesidades por estos servicios.
- ✓ La mayor concentración de centros de imágenes está en la región metropolitana, seguido por la zona sur del país (regiones VII a XIV). Llama la atención la concentración de 112 centros de imágenes y prótesis entre las regiones V y VI.
- ✓ Se identifican 9 grandes actores en el mercado, que presentan servicios de imágenes como las que abarcaría I-EXMED, y en el caso de uno de ellos tiene un aspecto que se estaría considerando en el modelo de negocio, la investigación.

7.6. IDENTIFICACIÓN COMPETENCIA

En relación a la competencia, en función de la idea de negocio que se describió, se detectaron aquellos competidores, con servicios similares a los que busca ofrecer I-EXMED.

El análisis, se hizo en función de la matriz de competencia y las siguientes variables comunes, con los comentarios y resultados aquí mencionados:

- ✓ **Imágenes 2D:** es parte del servicio básico de los actores seleccionados.
- ✓ **Imágenes 3D:** todos aquellos centros que mencionan ofrecer servicios de imágenes maxilofaciales, tienen esta tipo de servicio. Tan solo uno de los centros escogidos no presentaba imágenes 3D.
- ✓ **Servicios:** en dos centros seleccionados, existía un servicio distintivo que correspondía a fotos clínicas, lo cual complementa los estudios en proceso de ortodoncia y planificación de cirugías del tipo maxilofacial.
- ✓ **Precios:** en general, sin entrar en el análisis profundo de bandas de precios, los actores seleccionados se ubicaron principalmente en precios promedios dentro del mercado, lo cual también está altamente influenciado por el sector en que se ubican.
- ✓ **Servicios de Entrega:** solamente uno centro de los estudiados, entrega el servicio de entrega, el cual lo lleva a cabo con una empresa externa.
- ✓ **Modelamiento:** no es un servicio que sea masivo en los actores del mercado, de hecho solo una empresa lo ofrece, y a través de procesos de vaciado de yeso.
- ✓ **Entrega Física (en punto de atención):** todos utilizan el método tradicional de entregar las radiografías e informes físicamente, en los puntos de atención.
- ✓ **Entrega Digital:** este atributo, está relacionado con el acceso a resultados desde dispositivos digitales, lo cual tan solo es explotado por un centro de imágenes.
- ✓ **Página Web:** es el elemento básico de presencia digital, pero tan solo es utilizada como modo de comunicación para mostrar los servicios ofrecidos y mantener una comunicación básica con los pacientes. En un par de casos, la página, más allá de contener información sobre direcciones, horarios, convenios, mostraban contenidos profesionales, es decir, le hablaban directamente a los doctores derivadores (marketing outbound).
- ✓ **Presencia en Redes Sociales:** a pesar de estar en una época donde el uso de redes sociales, es parte del día a día, de personas y organizaciones, no todas las organizaciones usan estos medios para interactuar con sus stakeholder. De hecho, 4 centros de imágenes no tienen presencia en redes sociales, y los que si lo hacen tienen predilección por Whatsapp y Facebook, dejando de lado, medios “más serios” como Twitter y Linked In.
- ✓ **Horario de Atención:** las operaciones de los centro de imágenes es de Lunes a Viernes, en horarios continuados, y en gran parte también se extiende la atención para los Sábados por la mañana.

- ✓ **Ubicación:** las ubicaciones predilectas son Santiago Centro y Providencia, dentro de la lógica de estar cerca de accesos a medios de locomoción, de preferencia metro. Además los centro están en las cercanías a centro derivadores, como los son clínicas dentales y centros de salud.

La matriz con el detalle de los centros de Imagenología, se puede encontrar en el Anexo A, de este plan de negocio.

8. ANÁLISIS ESTRATEGICOS

A modo de ir dando soporte a las próximas decisiones y definiciones del plan de negocio, es que se desarrollarán diversos análisis, los cuales fueron detallados en el ítem de Marco Conceptual.

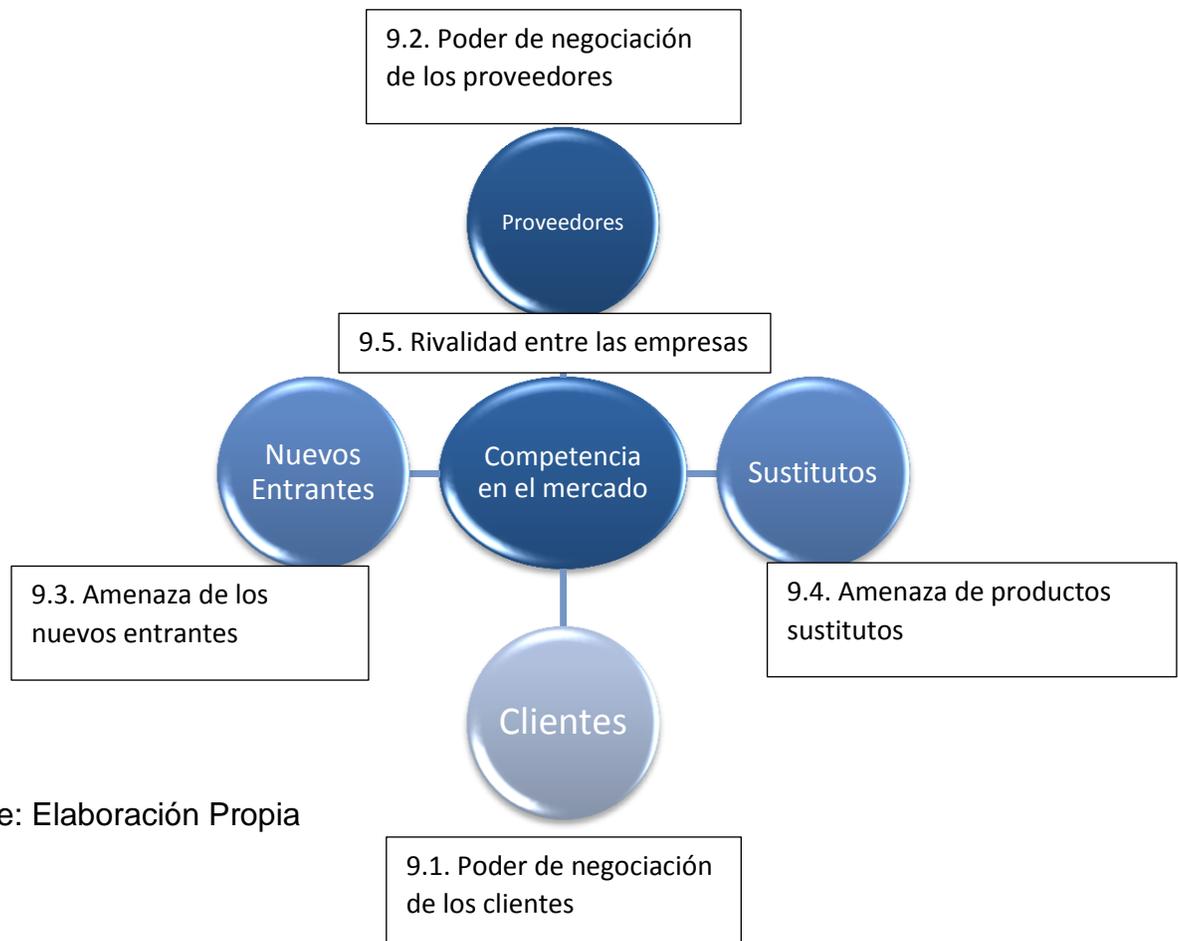
8.1. ANÁLISIS 5 FUERZAS

En los siguientes puntos, se tocará el análisis de las 5 Fuerzas de Porter, para caracterizar el ambiente competitivo de la industria en la cual se desarrollará la iniciativa.

La idea es utilizar esta primera herramienta para ir delineando la estrategia del modelo de negocios, que en grandes rasgos irá en tomar posición por una estrategia de liderazgo en costos, diferenciación o enfoque en un segmento particular.

A modo de tener conceptualizar este análisis, en el siguiente esquema se muestra una ejemplificación para este tema a tratar:

Diagrama 1: 5 Fuerzas de Porter



Fuente: Elaboración Propia

8.1.1. CLIENTES

En este punto, se buscará identificar que poder tienen los clientes basados en la presencia de sustitutos y costo. A su vez, tratar de dilucidar si hay algún nivel de organización en los clientes, ya sea profesionales de la salud o pacientes, que les otorgue un nivel de exigencia mayor.

Tal como se ha mencionado en puntos anteriores como característica del entorno al cual I-EXMED deberá enfrentar es que por un lado se debe satisfacer condiciones técnicas en cuanto a lineamientos de los exámenes planteados por los derivadores y una atención acorde a lo que el paciente, usuario del servicio, está demandando. Bajo esta perspectiva, se estima necesario poder evaluar la fuerza que tanto el grupo de doctores como pacientes, poseen en esta industria pero por separado.

Desde la perspectiva del cliente profesional, se pueden identificar las siguientes características que demuestran su poder dentro de la industria:

- ✓ Su costo de cambio de servicio es bajo, puesto que desde su perspectiva no existe un costo de oportunidad de cambiar de un servicio a otro.
- ✓ Según el nivel de flujo de pacientes que tiene como especialista, posee un mayor nivel para influir dentro del servicio de apoyo al cual está derivando, logrando la customización, ganando poder para exigir servicios diferentes y preferenciales.
- ✓ La existencia de sociedades médicas, con las cuales los derivadores tengan compromisos previos por intereses creados.
- ✓ En la mayoría de los exámenes, este grupo de interés no efectúa el gasto, por lo que su sensibilidad al precio de los servicios, si bien existe, es menor, ya que tienen una disposición por servicios de mayor calidad.

Considerando estos puntos mencionados, es posible determinar que el nivel de fuerza de este tipo de clientes en la industria es de carácter MEDIO-ALTO.

En cuanto al paciente, que es el usuario final de los servicios que se ofrecen, se pueden identificar las siguientes características:

- ✓ Su decisión pasa por la recomendación del doctor al cual consultan por algún inconveniente de salud, en especial cuando el nivel del examen es de una mayor especificación y dificultad técnica.
- ✓ Su costo de oportunidad al cambiar de servicio, dependerá de si el cambio es gatillado por iniciativa propia o no. En caso de ser así, su costo de oportunidad se eleva puesto que arriesga a que el examen sea desechado por su especialista y exija otro.

- ✓ Tenderá a ir por aquellos servicios donde exista algún tipo de convenio con instituciones a las cuales pertenece, ya que en su árbol de decisión las variables económicas tienen un peso relativo importante.
- ✓ Su influencia en negociaciones, de una manera no directa, está en el servicio ampliado, es decir más allá de los exámenes, generando desequilibrio en la determinación de estándares de servicio.

Tomando en cuenta, lo descrito, se determina que el poder de los usuarios finales es BAJO-MEDIO en relación a su capacidad de influir en la industria.

En términos generales para la dimensión Cliente de las 5 fuerzas, solo en el caso de los derivadores, se ven instancias de organización, cuando por ejemplo se negocia con centros de salud en su totalidad, por lo que es una variable a tener en consideración para futuros análisis.

Para caracterizar al eslabón Cliente y su fuerza dentro del modelo, se asigna un nivel MEDIO-ALTO de poder, principalmente influenciado por la capacidad que tiene el Cliente Profesional, de influir en la decisión de los pacientes, así como también en los precios de los servicios.

8.1.2. PROVEEDORES

La cantidad de proveedores de equipos y servicios para los requerimientos médicos de los cuales dependería esta iniciativa, es reducida, puesto que trabajan con licencias, tanto de venta como de servicios técnicos, por lo que concentran un nivel considerable de poder para incidir sobre variables relevantes para el proyecto, como es la disponibilidad de equipos frente a mantenciones por ejemplo, debido a su capacidad.

Adicionalmente, el nivel de cobertura que tienen los proveedores dentro del país, sumado a la disponibilidad de repuestos, concentra aún más el nivel de poder en este eslabón de la cadena.

En cuanto a la capacidad que podrían tener los proveedores de desarrollar una integración aguas abajo, es más baja que los puntos mencionados previamente, ya que el mayor impedimento sería el know-how desde la parte médica.

Considerando las características planteadas, se determina que los proveedores poseen un nivel de poder MEDIO-ALTO, por su capacidad de influir en la operación y por ende en los resultados de las empresas que se desenvuelven en esta industria.

8.1.3. NUEVOS ENTRANTES

Dentro del esquema, esta fuerza es una de las relevantes, y permitirá encontrar empresas con las mismas características tanto desde la perspectiva económica como también de oferta de productos similares.

Dentro del análisis hay que considerar las siguientes barreras: Economías de Escala, Diferenciación, Requerimientos de Capital, Acceso a Canales de Distribución o Ventajas en Costos.

En cuanto a la posibilidad de nuevos entrantes al mercado, es una fuerza que en el actual escenario muestra las siguientes características:

- ✓ La industria se caracteriza por tener altos niveles de inversión al poseer una fuerte base en tecnología, lo cual genera barreras de entrada a un nivel considerable.
- ✓ Generalmente los nuevos entrantes, son instituciones de salud que ya poseen cierto nivel de experticia y solvencia, para aventurarse en las inversiones que este tipo de centros amerita, generando economías de escala en algunas situaciones.
- ✓ La diferenciación que existe en la industria, es de carácter baja, donde principalmente se destaca por los servicios conjuntos que se pueda llegar a ofrecer, más allá de los mismos diagnósticos.

En función de lo descrito anteriormente, se puede determinar que la fuerza de Nuevos Entrantes a la industria es BAJO-MEDIO. Esto puesto que si bien la industria no se encuentra muy diferenciada, lo cual hablaría de existir una mayor probabilidad de entrantes, el alto costo de capital que se necesita, impacta de una mayor forma en esta variable del modelo.

8.1.4. SUSTITUTOS

Las mayores dificultades, se presentarían en caso de la existencia de productos sustitutos (o servicios) entreguen mayor valor a los clientes y con un costo más económico. Esto obligaría a cualquier miembro de la industria a bajar sus precios, poniendo en riesgo sus ingresos.

El mercado de servicios y bienes sustitutos en esta industria, se centra principalmente en lo que respecta al modelamiento basado en imágenes, donde existen diversas técnicas y materialidades que involucran diferencia en costos, por ejemplo, y por ende una eventual competencia vía precios. Sin embargo, los temas de técnica y materialidad están tan estandarizados, que es una fuerza con menor presencia.

La fuerza de Productos Sustitutos es de Nivel BAJO, principalmente debido al nivel de estandarización.

8.1.5. RIVALIDAD

En este punto del análisis se expondrá, cómo es la competencia al interior de la industria, rivalidad que puede generar como resultados:

- ✓ Equilibrio entre competidores
- ✓ Diversas tasas de crecimiento
- ✓ Estructuras de costos cambiantes
- ✓ Niveles de diferenciación
- ✓ Estrategias diferentes
- ✓ Nivel de Saturación de mercado
- ✓ Diversidad de competidores

El nivel de rivalidad de la industria, entregará una guía en cuanto al esfuerzo que se deberá poner en el desarrollo de una propuesta de valor diferenciadora para los diversos tipos de clientes.

La Industria de la salud, en lo que respecta a rivalidad se caracteriza por tener un gran número de actores del mercado con diversas estrategias en lo que consta al enfoque en tipo de clientes y pacientes, ofreciendo productos y servicios similares en cuanto contenido.

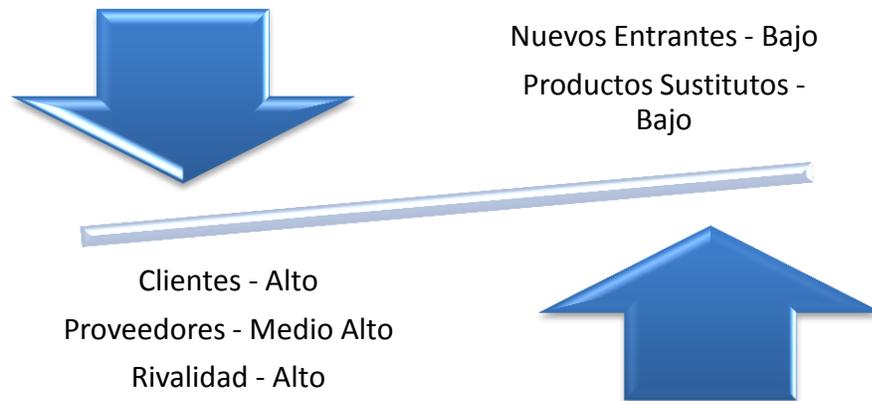
A pesar de ser una industria con un número significativo de centro de imágenes, los niveles de crecimiento no han evidenciado una caída relevante, como para hacer menos atractiva la industria, esto reflejado en la cantidad de nuevas instalaciones de servicios médicos que necesitan de este tipo de servicios de apoyo, como a su vez de centros de Imagenología.

Conjugando las características previamente descritas, lo que se espera es que el nivel de competencia sea una fuerza de nivel ALTO.

Finalmente del análisis de las 5 Fuerzas, se logra concluir que los principales focos donde deberá apuntar la estrategia de la iniciativa, son la llegada a los clientes profesionales, es decir, médicos derivadores, apuntando de cierta manera a la diferenciación. En segunda instancia y en línea con lo anterior, se encuentra la rivalidad dentro de la industria, por lo que seguir una propuesta diferenciadora, estará tomando un mayor valor. La generación de alianzas, no se debe descartar por completa, pensando principalmente en generar fortaleza tanto con centros de salud, así como también con proveedores, para aminorar la rivalidad dentro de la industria y hacer una propuesta completa.

Desde la perspectiva de potencialidad de rentabilidad de la industria, se puede concluir que para obtener rentabilidades por sobre el promedio de la industria, la propuesta de valor debe apuntar a la diferenciación, dado los niveles de rivalidad y poder de los clientes. El tener una propuesta que apunte a la diferenciación, permitirá que la balanza se incline hacia el proyecto que aquí se presenta, además de levantar aún más las barreras de entradas a la industria, permitiendo asegurar un market share sobre el cual generar el crecimiento a lo largo del proyecto. En la actualidad sin propuestas diferenciadoras entre sí, evidencia un nivel de rentabilidad medio el cual se sustenta principalmente en el “blindaje” que cada centro hace de sus derivadores, lo cual brinda una tasa de pacientes que sustentan la operación, apuntando principalmente al volumen, dado nivel de precios similares. Son pocos agentes del mercado que se alejan de una banda de precio, que deben generar su rentabilidad por margen.

Diagrama 2: Balance de las 5 Fuerzas



Fuente: Elaboración Propia

8.2. ANÁLISIS PESTEL

Así como el análisis de las 5 fuerzas, entregó una perspectiva más acotada a la industria donde se desarrollará el plan de negocio, con el Análisis PESTEL, se buscará identificar variables dentro de los factores que puedan tener impacto en la estrategia de negocio.

A continuación se desarrollarán cada uno de los puntos descritos previamente:

8.2.1. POLÍTICO

- ✓ Reformas: si bien Chile se ha caracterizado por ser un país de gran estabilidad, donde las reglas no habían sido modificadas por un largo tiempo, ese contexto cambió y hoy se está inmerso en una serie de procesos de reformas en áreas estratégicas del desarrollo del país: Educación, Laboral, Sistema Político. Procesos de cambios que se han gatillados por una necesidad de la población, pero han generado mayores niveles de incertidumbre.
- ✓ Constitución: Uno de los mayores cambios en el ámbito político, está aconteciendo en el proceso constituyente, el cual busca, mediante la participación ciudadana generar las bases para la nueva constitución. De esta forma, se establecerán los nuevos derechos y deberes de los ciudadanos, así como también las garantías, que sin duda pueden impactar en la industria de la salud.
- ✓ Evaluación y confianza: las últimas encuestas en el país, demuestran que el nivel de compatibilidad con el sistema político es cada vez más alto, llegando en algunos casos a un 70% de no identificación con futuros candidatos, como un reflejo de desencantamiento de la población con sus líderes políticos, por escándalos de

corrupción y falta de independencia con el poder económico, abriendo espacio a liderazgos descolgados del sistema tradicional.

8.2.2. ECONÓMICO

- ✓ Tasas de Crecimiento: continuamente las proyecciones de crecimiento económico han sido corregidas, y no superarán el 2% (incluso llegando tan solo al 1,5%), ya sea por desempeño local, o principalmente por el contexto internacional, y la disminución de la demanda de cobre.
- ✓ Reforma Tributaria: fue impulsada para recaudar fondos y así financiar otras reformas claves dentro del plan de gobierno, como lo es la reforma educacional. Su impacto en la nueva inversión, a gatillado a tomar medida en los nuevos proyectos, y en la evaluación de futuras iniciativas.
- ✓ Presupuesto Gubernamental: para los años venideros se espera que el presupuesto gubernamental, sea de un carácter menos optimista que el propuesto para el 2016, teniendo en consideración el término o enfriamiento del super ciclo de los commodities. El gasto no debería ser superior al 3% del PIB.
- ✓ Tasa de Inflación: hasta Mayo del 2016, la tasa de inflación anual general estaba entorno al 4,2%, e igual línea que el sector de la salud. De no acontecer grandes ajustes en la economía, el IPC no debiese superar los niveles actuales
- ✓ Tipo de Cambio: dado que gran parte de la inversión en activos fijos (bienes de capital), se hacen desde el extranjero el tipo de cambio es un elemento determinante para cualquier plan de negocio. Las proyecciones establecen que el tipo de cambio, debiese girar en torno a valores cercanos a los que hoy se ven en el mercado, es decir 660 CLP/USD.

8.2.3. SOCIAL

- ✓ Ingresos: según estudios del 2015, el 53% de la población percibía como sueldo un monto menor o igual a \$300.000. Tan solo un 6,7% de la población tiene sueldos por sobre \$1.000.000. El sueldo mínimo a partir del 1° de Julio del 2016, es de \$257.00, el cual será incrementado durante los próximos años para llegar el 1° de Enero del 2018 a \$276.000.
- ✓ Población: la población de Chile, está por sobre los 17 millones de habitantes, concentrados primordialmente en el sector urbano. Las tendencias muestran que la población seguirá creciendo, pero con un envejecimiento relativo de la población, ya que la natalidad se está postergando en las familias.
- ✓ Estilo de Vida y Tendencias: en la actualidad, gran parte de la población del país tiene un estilo de vida urbano, caracterizado por el aprovechamiento del tiempo, la maximización de su uso, por lo cual se aprecia cualquier iniciativa que se puede desarrollar de manera remota o no presencial. Además, se está girando en torno a estilos de vida más sanos y naturales, por lo cual hay una mayor cantidad de personas informadas en lo que respecta a tratamiento y como esto afecta a su organismo. Por último, hay una sociedad más demandante de sus derechos y deberes, frente a los diferentes oferentes de bienes y servicios, y no tan solo lo que respecta a transacciones, sino también en exigir sus derechos sociales.

- ✓ Sensación de Seguridad: en la actualidad el 58% de la población considera que la seguridad es un tema pendiente como política gubernamental y que debiese ser prioridad, siendo evaluada con un 93% de desaprobación en cuanto a la gestión de gobierno, principalmente, por un alto nivel de percepción de inseguridad, el que ha llegado a un 79,9%. Pero esa es una arista de lo que se refiere a seguridad, o confianza, puesto que también se encuentra el hecho que el 91% de la población no confía en la capacidad de las autoridades políticas, parlamentarias y judiciales para solucionar los problemas de hoy.

8.2.4. TECNOLÓGICO

- ✓ Internet: se ha transformado desde ya hace un tiempo, en un elemento básico del quehacer de la población. Hoy el acceso a internet ha democratizado el acceso a información y comunicación. Los accesos a internet alcanzaron para el 2015 13,1 millones de conexiones.
- ✓ TIC: para el 2013, Chile era el segundo país en Sudamérica con mejor desarrollo de las TIC, superado por Uruguay. No es un misterio, que como sociedad, tenemos una fácil adopción e internalización de tecnologías. En términos de inversión, en Chile, a existido un 15% de crecimiento, el cual contrasta con el 37% de los miembros de la OCDE, en relación a los años 2010 a 2014, por lo cual evidencia que aún queda camino por recorrer.
- ✓ Tecnología Móvil: en la actualidad, el uso de dispositivos móviles, es un hecho, y lo cual se refleja que de cada 100 conexiones a Internet el 79%, son a través de estos dispositivos, por lo que la información y comunicación, y porque no el consumo, está activo 24/7.

8.2.5. MEDIO AMBIENTAL

- ✓ Conciencia ambiental: es parte de la nueva tendencia por parte de los consumidores, que recién en Chile se está estableciendo, si lo comparamos con otros países desarrollados. El mayor problema hoy, recae en la falta de fiscalización. Hoy es necesario, incorporar políticas y prácticas dentro de los sistemas productivos, que sean amigables con el ambiente y a su vez, tener un tratamiento responsable de los residuos derivados de los procesos. Elementos básicos, como separar la basura en 4 cestos: Desechos Recicables (Vidrio, Papel, etc), No Reciclables (Plásticos, Latas), Desechos Orgánicos (cáscaras de papas, restos de verduras y frutas, etc), Basura especial (pilas, medicamentos, termómetros de mercurio rotos, disolventes, pinturas, restos de insecticidas, otras sustancias químicas). A esto hay que sumar, el uso eficiente de los recursos energéticos utilizados por los activos fijos de cada uno de los procesos productivos.

8.2.6. LEGAL

- ✓ Reforma laboral: su mayor impacto estará en la forma en cómo se interactuará entre los trabajadores y la dirección de la empresa. Se tocan temas como las constitución de sindicatos, los temas negociables colectivamente (Jornadas Especiales, Planes de Igualdad de Oportunidades, Planes de Igualdad de Género,

Creación y mantención de beneficios de bienestar, acuerdos de capacitación, mecanismos de resolución de controversias, acuerdos para el ejercicio de corresponsabilidad paternal, acuerdos para conciliar trabajo y responsabilidades familiares), extensión de beneficio más allá de los sindicalizados, en caso de huelga prohibición de reemplazo interno pero permite las adecuaciones necesarias para la continuidad operacional, servicios mínimos en caso de huelga.

Del análisis de los factores del modelo PESTEL, se puede desprender, que se está frente a un escenario político complejo desde el punto de vista de credibilidad, para lo cual el proyecto debería considerar los eventuales cambios que llevarán las reformas, las cuales están ya impactando en el desarrollo de la economía local, lo que implicará tener una posición conservadora al momento de hacer las estimaciones de ingresos y crecimiento para el plan de negocio. Desde la perspectiva social y tecnológica, habrá que potenciar el desarrollo del modelo en cuanto a atención remota, puesto que ahí está el valor agregado para pacientes y doctores. Otro elemento relevante a tener en consideración al momento de establecer relaciones con pacientes y doctores, será los niveles de transparencia y confianza, para así escapar del escenario generalizado de desconfianza. Finalmente, es importante rescatar del análisis PESTEL, el elemento Medio Ambiental, puesto que es una variable que se debe introducir en el modelo de negocio, especialmente en el uso de recursos energéticos y en cómo se llevan procesos de la forma más amigable posible con el medio ambiente, particularmente con el proceso de entrega de resultados y tratamiento de desechos.

9. IDEA DE NEGOCIO

Los siguientes puntos contendrán los detalles de la idea de negocio, de modo de definir los puntos relevantes del modelo sobre los cuales se sustentará el start-up.

9.1. DESCRIPCIÓN IDEA DE NEGOCIO

La propuesta de idea sobre la cual se desarrollará el plan, consiste en la creación de una cadena de Centros de Imágenes dentales, I-EXMED, en la cual se entregue un servicio integral sobre la gestión de las imágenes, es decir se abarque todo el que hacer que añada un valor agregado tanto a profesionales de la salud, como también a pacientes, sustentando las operaciones del centro, principalmente en el uso de tecnología e Internet of Things.

Diagrama 3: Representación Servicio Integral



Fuente: Elaboración Propia

El servicio integral se puede dividir en dos aspectos. El aspecto tangible del negocio, será la venta de exámenes de imágenes dentales mediante equipos como scanners y panorámicos, obtención que dará el elemento básico, las imágenes, para desarrollar el resto del modelo de negocios. Sobre las imágenes tomadas se desarrollarán los modelos, prototipos y/o prótesis desarrollados en impresión 3D, sobre los cuales el profesional derivador, podrá hacer estudios y planificación odontológica. En el caso de las prótesis, la instalación en la boca del paciente.

El último punto del aspecto tangible del negocio, será la investigación y desarrollo de conocimientos. La obtención de imágenes, generará una gran base de datos de casos, sobre los cuales se podrá hacer investigación y desarrollar cursos para profundizar sobre el diagnóstico y aplicabilidad de diversas técnicas.

Juntando los tres eslabones de la parte tangible del negocio, se asegura entregar todos los servicios que el profesional de odontología necesita en un solo lugar, disminuyendo el costo de transacción que involucra obtener los servicios desde diferentes oferentes.

El aspecto intangible del negocio, está relacionado con los tres eslabones inferiores del diagrama anterior, y es en la parte del negocio, donde se utilizará de manera intensiva el Internet of Things. El concepto es poder integrar tanto a profesionales, como pacientes, en la red de comunicación asociada a los exámenes, en otras palabras, estar conectados a ellos el 100% del tiempo. Es así como en Gestión de Pacientes, se desarrollará la plataforma tecnológica de manera que el paciente, a través de cualquier dispositivo que cuente con conexión a Internet, pueda gestionar sus horas, gestionar sus presupuestos, conocer el status e historial de los exámenes o

prototipados que se ha tomado en la cadena de centro de imágenes I-EXMED, y recibir notificaciones sobre sus exámenes y prototipos. En el caso de Gestión de Profesionales, se implementará una plataforma para que cada profesional pueda hacer seguimiento a sus pacientes, los exámenes y modelos encargados a los centros I-EXMED, recibir notificaciones sobre los requerimientos que hizo para cada paciente, así como también el agendamiento de horas desde sus consultas, para facilitar el trámite de sus pacientes.

Por último, Gestión de Resultados, corresponderá al desarrollo de actividades, que sumadas a las notificaciones enviadas a profesionales y pacientes, apoyarán la entrega de resultados, ya sea con el envío a casillas electrónicas, en el caso de imágenes e informes de imágenes, como también la entrega física de éstos y de los modelos y prótesis finales, dentro de un radio determinado. Los puntos fuertes de la Gestión de Resultados, será el potenciamiento de las herramientas de Internet of Things, como medio de interacción, y el desarrollo de actividades eco-amigables de reparto, como será el uso de repartidores en bicicleta o patines.

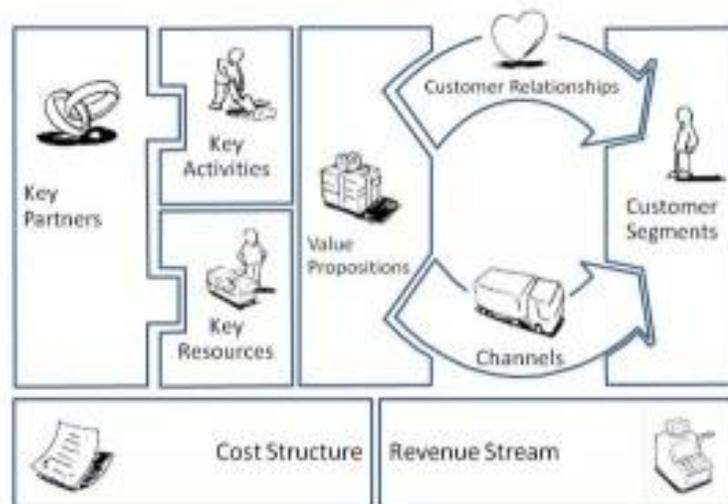
Con todas las actividades de gestión descritas, lo que se está buscando en el negocio, es hacerse cargo de la problemática del tiempo que afecta tanto a profesionales, como a pacientes, donde la idea es que inviertan el menor tiempo en hacer trámites involucrados con la toma de exámenes.

9.2. MODELO DE NEGOCIO

Para describir el negocio que se plantea en el presente plan, se recurrirá al modelo CANVAS, se irán enfrentando diversas preguntas en torno a temas centrales como lo son: Clientes, Propuesta, Proveedores y Recursos, Temas Financieros.

El siguiente diagrama viene a ejemplificar la interacción de forma lógica entre los distintos elementos que se analizarán en este apartado del presente trabajo.

Diagrama 4: Representación Modelo CANVAS



Fuente: <http://espriex.co/business-model-canvas>

9.2.1. FOCO CLIENTES

9.2.1.1. SEGMENTOS DE CLIENTES (CUSTOMER SEGMENTS)

✓ **Creación de Valor:**

Se está creando valor en primera instancia para doctores derivadores, al momento de entregar exámenes y manipular imágenes según sus requerimientos de manera de entregar un servicio de calidad. Adicionalmente a la entrega de imágenes, se les dará la posibilidad de hacer tracking de los casos de sus pacientes.

El siguiente eslabón para el cual se está creando valor, es para los pacientes, considerando servicios ágiles y la mayor de las facilidades para obtener sus atenciones y resultados. No olvidar, que al entregar un mejor servicio de imágenes para el médico tratante, se está asegurando como fin último un mejor tratamiento y resultado para el paciente.

El tercer grupo de clientes, para el cuál se está creando valor, es para el cliente profesional, al ofrecer servicios de investigación y educación, acercándolos a las nuevas tendencias.

✓ **Segmentos:**

En el primer eslabón, la segmentación de odontólogos, se hará en función de las especialidades (segmentación funcional), puesto que esto implica reunir un mix de productos (exámenes) para cada uno de ellos. Es así que se segmentará en: Profesional Maxilofacial, Profesional Ortodoncista, Profesional Implantólogo, Profesional General.

Para el caso de los pacientes, quien principalmente valoran el tiempo como atributo del servicio, se segmentará en función del uso y disposición de invertir tiempo en los servicios de toma de imágenes. Es por esto que se tendrán dos grandes grupos: Familiar (quien va en familia a tomarse los exámenes, poseen mayor tiempo), Laboral (aprovecha sus horas libres para efectuar exámenes, por lo que la variable tiempo es relevante).

En el caso de los servicios educacionales y de investigación, la separación sería en función de la utilidad de la Imagenología para cada uno de los especialistas, por ejemplo: Planificación, Diseño, Diagnóstico.

✓ **Reagrupaciones:**

La reagrupación de clientes no sería fácil, puesto que los niveles mencionados en la pregunta anterior, es la agrupación más obvia y funcional para el modelo de negocio, y que permite ajustar de mejor manera la propuesta de valor.

✓ **Demanda Estimada:**

La data de otros centros que actualmente ofrecen servicio similares, dan muestra de ser capaces de atender en lo que respecta a la toma de exámenes (imágenes) cerca de 200 a 400 pacientes por mes, lo cual depende primordialmente en el tipo de imagen que se está ofreciendo, siendo aquellas más complejas la de menor volumen. Para lograr este nivel de atención, se estaría necesitando una cantidad de equipos que posteriormente será detallada en el desarrollo del plan de negocio.

Para el caso de educación, las experiencias tomadas de los profesionales que se dedican a este tipo de servicios, hablan de cursos con una cantidad de 15 a 30 asistentes. Este número se determina, en vista de la capacidad que se tenga para manejar al grupo humano, y las actividades que se desarrollen si son solo de exposición o si también se consideran talleres y actividades prácticas, en el caso de las que involucren participación activa de los asistentes, su cantidad baja.

✓ **Clientes Rentables:**

Los clientes más rentables son los clientes que derivan casos quirúrgicos (los denominados Profesionales Maxilofaciales), debido a la cantidad de exámenes asociados que se deben obtener y a la complejidad de estos. Eso desde la perspectiva de generar contribución al negocio por margen.

Por otro lado, también entrarían como clientes rentables, aquellos derivadores que trabajan en centros médicos de gran afluencia de público donde se estaría generando valor a través de exámenes de menor complejidad, pero de mayor frecuencia, esto serían aquellos clientes que se denominaron como Profesionales Generales.

✓ **Atributos de mayor valor:**

De parte de los profesionales de la salud, los atributos que generan mayor valor, en orden de importancia son:

- Calidad de las Imágenes.
- Calidad de Diagnóstico (Informe).
- Trazabilidad de los casos clínicos.

Para el caso de los pacientes, los atributos con mayor valorización son:

- Agilidad en la atención (considera el proceso completo desde la toma de hora, hasta la entrega de resultados).
- Tiempo Invertido.
- Precio del servicio.

Para quienes optan por el servicio educacional, los atributos relevantes son:

- La calidad de los contenidos.
- La aplicabilidad de los contenidos en sus rutinas.
- La experiencia de los expositores.

9.2.1.2. RELACIONES CON CLIENTES (CUSTOMER RELATIONSHIPS)

✓ **Interacción con clientes:**

Por interacción se entenderán dos aspectos. Primero interacción para generar conocimiento de los servicios ofrecidos, o promoción. En segundo lugar, se tendrá

interacción para la entrega de servicios ofrecidos, puntos de verdad (momentos de verdad).

La interacción de promoción con el grupo de Odontólogos (derivadores, así como también quienes buscan investigación y servicios educacionales), se hace a través de participación en congresos y formalmente llegando a los centros de salud mediante cartas de presentación, visitas de agentes comerciales o presencia en medios de información especializados. También se debe considerar como medio de interacción aquellas plataformas tecnológicas más orientadas a las relaciones de negocio, en las cuales se puedan generar contenido que sea atractivo para este tipo de cliente, entendiéndose redes sociales, páginas web, de manera de mostrar los servicios y las virtudes de la propuesta de I-EXMED.

Para los pacientes, el camino es primero llegar a sus odontólogos, lo que se mencionó en el punto anterior. Adicionalmente, se deben generar instancias de interacción a través de redes sociales, menos profesionales, donde la construcción de marca, va más por el lado de generar reconocimiento de imagen.

En el caso particular de la atención (momentos de verdad), los medios de contacto que se deben establecer son variados, desde la vía común como el teléfono, pasando por el correo electrónico, la plataforma a través de sitio web, kioscos remotos de atención en lugar estratégicos y por último el desarrollo de aplicación para dispositivos móviles.

✓ **Relación esperada:**

Los doctores, esperan relaciones directas y donde se destaque lo relevante de su rol en la cadena de valor. Debe ser una relación efectiva, donde se valore el tiempo de los profesionales y sus directrices en cuanto a necesidades para los diagnósticos. Estas relaciones tienen como objetivo la generación de soluciones conjuntas para las problemáticas que enfrentan.

Los pacientes, esperan una relación cercana, con empatía principalmente para entender la variable tiempo que debe prevalecer a lo largo de los procesos. Adicionalmente necesitan que el centro de Imagenología, sea el primer punto para entender el problema de salud que los aqueje, para después entender de mejor forma los pasos que siga su doctor especialista en el tratamiento.

✓ **Mejoramiento de relaciones:**

Las relaciones con los clientes y pacientes, mejoraran en la medida que en los canales que utilicen siempre existan contenidos interesantes y respuestas oportunas a sus mensajes. En este caso será fundamental ver cómo se puede desarrollar la Web 2.0 para la implementación de esta iniciativa.

9.2.1.3. CANALES (CHANNELS)

✓ **Canales para llegar a grupos de interés:**

Los canales a utilizar son diversos y dependerá de los tipos de clientes y pacientes. Para el caso de los odontólogos, será fundamental la participación en congresos y ferias de la especialidad. También es valorado la utilización de revistas de especialistas. El uso de plataformas tecnológicas también toma una posición relevante debido a que se puede lograr su atención por la generación de contenidos.

Para el caso de los pacientes, el canal presencial es irremplazable para la captura del examen, pero si el uso intensivo de tecnología se debería dar con canales remotos, para tomar horas y retirar exámenes, a través de internet, aplicaciones móviles y tótems de auto atención.

Para proveedores, será necesario adaptar o replicar de cierta medida el modelo que se presenta a los clientes, para hacer llegar las necesidades I-EXMED, a los prestadores de servicio, y así generar la mejor gestión de recursos.

✓ **Integración Canales y Rutina Clientes:**

La principal forma de asociar la rutina con los clientes, es mediante el acceso remoto a los exámenes, gestión de agendamiento, seguimiento de casos clínicos, biblioteca de casos de estudio, lo que será un facilitador del servicio. Es en este proceso de integración donde el concepto que apoya el negocio, uso de Internet of Things, adquiere un valor preponderante.

✓ **Canales Eficientes:**

Para los clientes profesionales, lo más efectivo es la presencia en congresos y exposiciones.

Para los usuarios, el canal basado en servicios Web, es de una completa eficacia.

9.2.2. PROPUESTA DE VALOR (VALUE PROPOSITIONS)

✓ **Oferta para el Mercado:**

Se ofrecerán: toma de imágenes 2D y 3D, modelamiento 3D a través de impresión, lo cual abarcará prótesis y prototipos.

Los otros servicios denominados secundarios serán: cursos de diversas aplicaciones de la Imagenología según sea la especialidad, servicios a distancia para gestión de agenda, gestión de exámenes y obtención de los resultados.

Para la comodidad de pacientes y derivadores, se pretende entregar el servicio de entrega y/o envío de exámenes dentro de un radio teniendo como referencia los lugares donde se establecerán los distintos centros.

✓ **Problema a resolver:**

Con los servicios ofrecidos y definidos en puntos anteriores, se están resolviendo dos problemas. Primero, el trabajo sobre imágenes capturadas, para obtener su mayor provecho en el tratamiento de complicaciones odontológicas, todo esto focalizado en un solo lugar.

En segundo lugar, al ofrecer servicios remotos, se está resolviendo los problemas generados por los trámites que estos servicios siempre involucran, es decir los tiempos invertidos (traslados, esperas, etc)

✓ **Necesidad a resolver:**

Calidad de imágenes y en informes que apoyen los diagnósticos. Prótesis y modelos de forma rápida y alcanzable a todos, para apoyar tratamientos.

Necesidad por generar conocimiento para diversos especialistas de cómo aprovechar la Imagenología en sus funciones diarias.

✓ **Atributos en la propuesta de valor:**

Tecnología, Flexibilidad, Agilidad y Calidad de Diagnostico.

✓ **Sobre los competidores:**

Hoy presentan servicios estándar, donde la tecnología se basa en los equipos que se usan, es decir en la obtención de imágenes, pero no la han incorporado en los procesos de atención ampliados. No hay centros especialistas, o por lo menos no prolifera la oferta de servicios integrales, donde se de relevancia al tiempo de los pacientes, y a los vínculos profesional-centro de imágenes, pacientes-centro de imágenes.

También, se reconoce, que son pocos los centros de imágenes, que aprovechen la gran cantidad de casos clínicos para desarrollar conocimiento e investigación, y así interactuar con la comunidad.

9.2.3. PROCESOS Y ACTIVIDADES

9.2.3.1. ACTIVIDADES CLAVES (KEY ACTIVITIES)

✓ **Actividades de la Propuesta de Valor**

Soporte tecnológico para todos los procesos de interacción a distancia.

Actividades de atención a los clientes profesionales, es decir reuniones y preparación para congresos.

La atención de pacientes, no se puede dejar de lado, por lo que requiere de actividades de recepción e información certeras y preparadas. Además las actividades de obtención de imágenes y modelamiento 3D.

Realización de informes de diagnóstico, que finalmente es lo que agregará valor en sus funciones.

Actividades de reparto de exámenes, de forma ecológicamente amigable demostrando no solo un servicio para el médico tratante y su paciente, sino también la responsabilidad por parte de esta iniciativa con el medio ambiente.

Generación de conocimiento de la aplicación de la Imagenología.

✓ **Actividades a excluir:**

Son las actividades que le darán forma al modelo de negocio y que son fundamentales para cumplir con la propuesta que se quiere entregar a los stakeholders. Finalmente todas apuntan a elementos centrales, como son la atención a los clientes y la preocupación por su tiempo y calidad en el diagnóstico por imágenes.

✓ **Externalizar Actividades:**

Las actividades a externalizar, es el soporte tecnológico. Si bien es relevantes para mantener la propuesta de valor, está fuera del core que necesita el proyecto.

Las actividades de reparto, también son candidatas a externalizar, sin embargo es un tema que no se puede descartar en una primera instancia, sobre todo si se considera que es un elemento diferenciador dentro de la propuesta de valor.

9.2.3.2. COLABORADORES CLAVES (KEY PARTNERS)

✓ **Proveedores Principales:**

Proveedores de servicio de tecnología, equipos informáticos, servicios de programación y desarrollo de aplicaciones, mantenimiento de hardware y software.

Proveedores de servicios sanitarios, para mantener en regla los requerimientos sanitarios que exige la autoridad.

Proveedores de equipos de obtención de imagen e impresión 3D. Serán claves sobre todo en la primera instancia de implementación del proyecto, su soporte permitirá establecerse como una institución pionera en este tipo de servicios.

Proveedores de servicios de soporte para conferencias y cursos. Dentro de este grupo se consideran: salones de conferencias, servicios de coffee break, servicios de proyección de imágenes, etc.

✓ **Alianzas Estratégicas:**

En algún momento, se deberá evaluar cambiar de perspectiva a algunos clientes, pasando a ser proveedores de usuarios finales, para lo cual se deberá generar una alianza apoyados en el beneficio que pueda tener el paciente final, desde la perspectiva económica.

Otra de las alianzas a generar es con el proveedor de servicios tecnológicos de software y hardware, así como también el de todo aquello relacionado a impresión 3D, de manera de siempre ir adoptando innovaciones para mantener una propuesta renovada y atractiva, tanto para clientes como para usuarios.

✓ **Socios Estratégicos:**

Respecto del primer tipo de alianza, los aliados serían aquellos centros de salud o doctores, que con el tiempo se transformen en derivadores relevantes, y como una manera de generar un costo de oportunidad en el cambio, la propuesta de valor personalizada a sus requerimientos es determinante.

Los proveedores de software y plataformas digitales serán aliados primordiales para ir sacando provecho a las nuevas tendencias, así como también para asegurar la continuidad operacional.

✓ **Factores para alianzas exitosas:**

El permitir desarrollar ideas, por lo que quizás ir a buscar empresas que recién estén empezando sean una alternativa, para incorporar innovación, principalmente en el tema de tecnología de información y comunicación para establecer los canales hacia clientes profesionales y pacientes.

Para las alianzas con derivadores, el éxito pasa indudablemente en la capacidad de generación de soluciones lo más adecuadas a las necesidades individuales de cada doctor, el invertir tiempo en conocer sus necesidades.

✓ **Redes de Conocimiento:**

El mantener los vínculos con las casas de estudio donde salieron los especialistas a contratar, permitirán al proyecto tener acceso a redes de conocimiento.

Adicionalmente, dado que el modelo de negocio considera la generación de conocimiento e investigación, se transformará en una fuente de conocimiento.

9.2.3.3. RECURSOS CLAVES (KEY RESOURCES)

✓ Capacidades Necesarias:

Capacidades de diagnóstico, de modelamiento, know-how en nuevas tecnologías, know-how en comunicación y utilización de medios sociales, enseñanza, organización y estructuración de procesos.

✓ Recursos Necesarios:

Profesionales especialistas en Imagenología. Profesionales especialistas en modelamiento 3D.

Infraestructura adecuada para prestar los servicios y donde la ubicación es una variable importante.

Equipos para la obtención y manipulación de imágenes y para la impresión 3D.

✓ Aprovechamiento de Marca:

En primera instancia, lo importante será vincular la marca a alguna marca de prestigio en el tema de la salud, tanto en la perspectiva de equipos, así como también centros de salud.

Posteriormente que se haya entrado al mercado, desarrollar la marca en función de la tecnología al servicio de los profesionales y de los usuarios, para facilitar los procesos.

9.2.4. FLUJOS

9.2.4.1. COSTOS (COST STRUCTURE)

Los costos más relevantes están asociados a la mantención de equipos y servicios que permitan mantener en línea la atención a distancia a los pacientes y odontólogos. Estos vendrían a ser los costos recurrentes de la iniciativa.

Dentro de la estructura de gastos, las remuneraciones a los profesionales tanto de planta como freelance, será un gran porcentaje de la planilla de gastos.

Dentro de la estructura de costo a elaborar, se deberá ser cuidadoso al momento de evaluar la operación de reparto eco-amigable, para así determinar su externalización o no.

Por último, no hay que dejar de lado, el hecho que este tipo de negocios tiene un fuerte flujo de inversión dado por la adquisición de los equipos de imágenes, elemento fundamental para el desarrollo del negocio.

9.2.4.2. INGRESOS (REVENUE STREAM)

Las fuentes de ingreso provendrán de tres fuentes o unidades de negocio: Imágenes (todo aquello relacionado a la obtención de imágenes e informe de diagnóstico); Modelamiento 3d (ingresos vinculados a prótesis y modelos 3D para planificación); Cursos de Imagenología según especialidad (modelos de aplicación para profesionales de la salud de diversas especialidades).

9.3. JUSTIFICACIÓN IDEA DE NEGOCIO

Con lo hasta aquí expuesto, la justificación del negocio recae en los siguientes puntos:

- a. Servicio Integral: dentro de lo que se ha observado en el actualidad en el mercado, no hay un centro de imágenes que trabaje de forma integral este tipo de servicios, obteniendo y ofreciendo el mayor provecho de los exámenes, logrando un nivel de especialización sobre el tratamiento de imágenes.
- b. Innovación: el hecho de lograr integrar diversos elementos innovadores, como lo son, la captura de imágenes, la impresión 3D, la interacción a través de Internet of Things, en una propuesta en pro de entregar un mejor servicio, vuelve atractiva esta propuesta.
- c. Diagnóstico por imágenes: al ser un proceso poco invasivo (cómodo para pacientes y profesionales) y determinante para la toma de decisiones en el mundo odontológico, está haciendo que su demanda crezca de forma importante.
- d. Aumento de Gasto en Salud: en términos generales, con poblaciones que crecen tanto en cantidad, como en edad, las atenciones de salud se están incrementando, por lo cual los recursos tantos del estado como de las familias, destinados a atención de salud y todo aquello que apoye este actividad, se está viendo incrementada.
- e. Oferta Especialistas: en la actualidad, la cantidad de profesionales que está obteniendo especialización en torno a temas odontológicos, es alta, por lo cual oferta de este tipo de profesionales, facilitaría la constitución de un equipo competitivo para ofrecer un buen servicio a los pacientes y profesionales. Adicionalmente, este mismo grado de especialización, exige que se entreguen servicios de apoyo de mayor calidad.
- f. Avances Tecnológicos: el acceso a avances tecnológicos permite generar propuestas atractivas para los stakeholders, e implica incluirlos como un requerimiento básico al generar cualquier oportunidad de negocio.

10. DISEÑO DE LA ESTRATEGIA

En los siguientes puntos se entregarán las directrices de la estrategia de los Centros de Imágenes Dentales I-EXMED, de manera de definir los lineamientos sobre los cuales se construirán las diversas facetas de la compañía.

10.1. DECLARACIONES ESTRATEGICAS

Los primeros puntos a definir dentro del marco estratégico de Centros de Imágenes Dentales I-EXMED, serán la Misión y Visión, además de los ejes valóricos sobre los cuales se desarrollarán las actividades y futuro crecimiento de la organización.

La idea es que a través de estas declaraciones, los grupos de interés, puedan conocer más sobre la organización, por lo tanto será importante, expresar el cómo es la empresa, qué se busca conseguir y para quiénes se está trabajando.

10.1.1. VISIÓN

Por Visión se entenderá a la descripción de lo que I-EXMED quiere ser y lo que quiere lograr en el tiempo.

Centros de Imágenes Dentales I-EXMED, define la siguiente visión para su quehacer:

“Ser el punto donde confluyan profesionales de la Odontología y pacientes al momento de buscar tecnología y conocimiento en Imagenología, evidenciando un crecimiento del 3% anual”

10.1.2. MISIÓN

Dentro de la Misión de I-EXMED, se busca declarar los negocios en los cuales desarrollará sus actividades los centros de imágenes y a los grupos de clientes y usuarios que se pretende atender.

En función de lo anterior se establece la siguiente misión:

“Entregar servicios de toma de imágenes, modelamiento 3D y capacitación, según las necesidades de los profesionales de la odontología y la de sus pacientes, estableciendo como pilares del modelo el uso de la tecnología en beneficio de todos y el talento del equipo de trabajo que conforma I-EXMED.”

10.1.3. EJES VALÓRICOS DE LA ACTIVIDAD

Las declaraciones previas respecto a la Visión y Misión, se sustentaran en los siguientes valores:

- ✓ **Calidad**, nunca se deberá perder la perspectiva que cualquier desarrollo efectuado en I-EXMED, no solo se debe valorar por la obtención del objetivo, si no que adicionalmente debe ser hecho con la calidad que los clientes y usuarios finales esperan de parte de todo el equipo de los centros médicos, no escatimes en calidad.

- ✓ **Esfuerzo**, debe estar presente en todo lo que entregue el equipo de I-EXMED a sus clientes y usuarios, teniendo en mente que el éxito del proyecto, de las tareas propuestas no es más que el fruto del esfuerzo que se ponga en lo que se hace.
- ✓ **Empatía**, antes de hacer transacciones, formamos relaciones entre personas, por lo que entender la posición del que está frente de cada miembro de I-EXMED, es fundamental, sobre todo cuando estamos hablando de la salud de quien está al lado, ponte en su posición.
- ✓ **Responsabilidad**, con todos los stakeholders del proyecto, para lo cual se considera desde la responsabilidad con el medio ambiente en el tratamiento de residuos, con los miembros del equipo de I-EXMED, con la salud de quienes estén presentes en las dependencias de I-EXMED, y con la información obtenida desde los clientes y usuarios finales.
- ✓ **Sustentabilidad**, no solo pensando en el hoy del proyecto, sino también en el largo plazo, en el mañana y como la propuesta de valor va encantando y adecuándose a lo que tanto clientes y usuarios finales busquen.
- ✓ **Justicia**, en reconocer los defectos y virtudes, aciertos y desaciertos del equipo de I-EXMED, para así ir construyendo un mejor ambiente dentro de la organización.
- ✓ **Honestidad**, que debe estar presente en todo el quehacer generado e I-EXMED, con la idea de generar una imagen de confianza y credibilidad.
- ✓ **Confianza**, en las actividades que se hacen en I-EXMED, en la propuesta hacia los clientes y usuarios, en los proveedores de bienes y servicios, entre los miembros del equipo de I-EXMED, para así generar una organización, responsable, confiable y con buenas relaciones entre stakeholders.

10.2. DECLARACIÓN PROPUESTA DE VALOR

Con la definición y declaración de los pilares en cuanto a la estrategia de la compañía, corresponde formalizar la propuesta de valor que la cadena de Centros de Imágenes I-EXMED hacia sus proveedores, clientes y usuarios finales.

Alguna de las preguntas relevantes para la definición que en este punto se desarrollará, ya fueron respondidas previamente, por lo cual se buscará, dar una consistencia a la declaración, enfocándose en resaltar por qué I-EXMED debe ser preferido por sobre el resto del mercado, los beneficios entregados.

Para construir la declaración, se tratará de reunir bajo una misma sentencia, las interrogantes asociadas a:

- ✓ ¿Qué hace la empresa?
- ✓ ¿Por qué los clientes, deben preferir, y respaldar sus afirmaciones sobre la empresa?

- ✓ ¿Cómo se vinculan las competencias de la empresa con los requerimientos de los clientes?

Dado los antecedentes hasta aquí reunidos, se establece la siguiente declaración de propuesta de valor:

“Obtención y Manejo de Imágenes Odontológicas mediante equipos de alta tecnología y operaciones remotas, para clientes profesionales que demanden exámenes complejos y quieran sacar el mayor provecho de las imágenes, usuarios que busquen usar su tiempo de la mejor forma en trámites asociados a la toma de exámenes. Con procesos ajustados a sus necesidades, con imágenes de calidad que faciliten el diagnóstico y posterior tratamiento, generando instancias de aprendizaje...I-EXMED; LA IMAGEN LO ES TODO EN SALUD”

10.3. UNIDADES DE NEGOCIO

El concepto detrás de los Centros de Imágenes Odontológicas I-EXMED es desarrollar un modelo de negocios, donde se esté siguiendo una estrategia con un nivel de diversificación con unidades de negocios relacionadas de manera directa.

Se ha definido que este inicialmente debe ser el modelo, debido a que se quiere que todas las unidades de negocios participen de igual forma en la generación de ingresos de la compañía, sin descartar la opción de que alguno de ellos sea el dominante con el paso del tiempo y puesto que compartirán los canales de distribución, de cierta forma el mercado donde se desenvuelven, así como también las tecnologías que serán base de los Centros de Imágenes I-EXMED.

Para cumplir con lo anteriormente planteado se establecen las siguientes unidades de negocio:

- ✓ **I-EXMED Imágenes:** esta unidad de negocios, se plantea en un comienzo, como el core de las actividades de I-EXMED, puesto que todo lo desarrollado por los centros está basado en imágenes. Se espera que gran parte de los ingresos, sean generados por esta unidad de negocio.

I-EXMED Imágenes, se encargará de la obtención de imágenes, su evaluación y respectivo informe. Será determinante, estar actualizados en relación a nuevas tecnologías en lo que respecta a equipos, técnicas de obtención de imágenes y necesidades de los equipos médicos.

- ✓ **I-EXMED Modelamiento:** será la unidad de negocios de I-EXMED que se encargará de desarrollar el negocio de impresión 3D en el ámbito de la salud dental.

Por una parte esta unidad de negocios estará estrechamente relacionada con la anterior, puesto que agregará un valor adicional a las imágenes obtenidas, transformándolas en modelos que permitan el ensayo y planificación de intervenciones de cierto nivel complejidad.

Adicionalmente, I-EXMED Modelamiento, estará a cargo de desarrollar el negocio de prótesis con la tecnología de impresión 3D, de esta forma se podrá acercar este tipo de soluciones a un mayor grupo de pacientes.

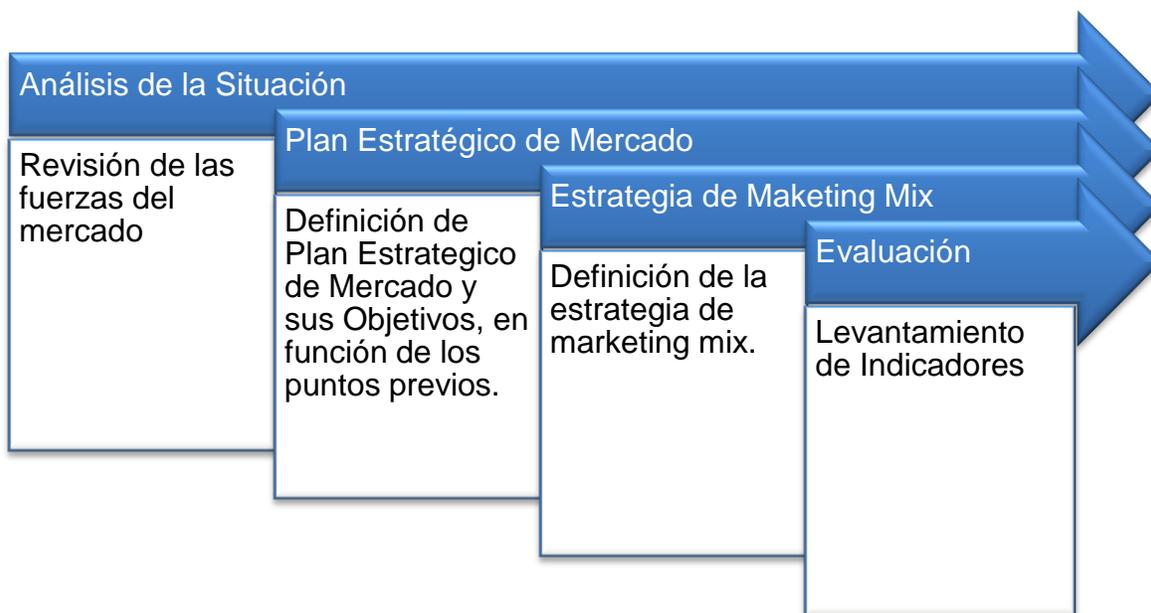
- ✓ **I-EXMED Capacitación:** finalmente se encuentra la unidad de negocios encargada de generar conocimientos y relaciones con las entidades de enseñanza para desarrollar convenios tanto para la realización de cursos, para intercambio educacional de modo de obtener tanto conocimientos, así como también profesionales dentro del área del diagnóstico por imágenes.

Las tres unidades de negocios aquí mencionadas se caracterizarán por basar sus funciones en la tecnología tanto desde la perspectiva operacional, como también en la relación con profesionales y usuarios finales.

11. ESTRATEGIA DE MARKETING

En este punto, se definirá la estrategia de marketing, reflejada en un plan de marketing, para el modelo de negocio de I-EXMED. Se procederá a través de un proceso sistemático, buscando identificar oportunidades en el mercado, considerando los análisis hasta aquí desarrollados.

Diagrama 5: Estructura Plan de Marketing



Fuente: Elaboración Propia

11.1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN

En este punto, se ha integrado los análisis sugeridos en la estructura anterior de Análisis de la Situación, para lo cual se rescatará información tratada en tópicos anteriores.

Desde el nivel más macro del análisis, se debe entender que Chile ha sido una de las economías con mayor crecimiento en Latinoamérica en el último tiempo, sin embargo entre los años 2014 y 2015, el crecimiento se ha visto desacelerado, principalmente por el ritmo del sector minero y el retroceso del consumo privado, lo cual también se ha reflejado en los niveles de desempleo. Debido al menor ritmo de crecimiento del país, y los esfuerzos por seguir entregando dinamismo a la economía, es que se ha pasado desde un superávit fiscal del 0,4% del PIB a un déficit del 0,3% (comparando primer semestre 2014 y 2015). Uno de los puntos sobre el cual se fundamenta el actual ritmo económico, se sustenta en la serie de reformas que ha liderado el gobierno, siendo las más destacada la reforma tributaria, generando un nivel de incertidumbre, afectando así la inversión privada. Se estima que la senda del crecimiento se debiese recuperar en el transcurso de los años que vienen, logrando establecerse un 2% de crecimiento en el 2017. Bajo ese eventual escenario, estarían dadas las condiciones para emprender.

En lo que respecta al mercado de la salud, se caracteriza en la actualidad por presentar prestadores tanto públicos como privados, dando cobertura a los más de 16 millones de habitantes del país. Desde el 2002 en adelante, la cantidad de centro de salud ha ido en crecimiento en todo el país, en el caso particular de los centros de imagen, a tasas del 23%, que va acompañando al crecimiento de otros centros de

salud a los cuales se brinda apoyo. El gasto en salud a nivel país, crece entorno al 9%, factor que se va reforzando a medida que se tiene una población más envejecida.

En la actualidad un tercio de los centro de Imagenología se ubican en la región metropolitana, seguido de la zona sur, entendiéndose que por densidad poblacional son las que más requieren de este tipo de servicios, abriéndose oportunidades en las regiones del norte del país (XV a IV) y regiones V y VI.

Del contexto de la industria y las fuerzas interactuantes en ella, los puntos relevantes se encuentran de lado de los clientes, proveedores y la competencia. En el caso de los clientes, el cliente profesional es quien tiene una incidencia considerable dentro del desarrollo de actividades de I-EXMED, siendo el valor de la diferenciación en los servicios ofrecidos, así como también en el modelo de atención, factores altamente valorados. Al analizar la rivalidad en la industria, el factor diferenciación vuelve a salir a la discusión, puesto que hoy las similitudes entre un servicio y otro son muchas, lo que nuevamente hace considerar la diferenciación como elemento en la propuesta de valor. Finalmente en el caso de los proveedores, su fuerza, radica en la continuidad operacional que puedan asegurar, en especial al considerar una expansión territorial futura, donde habrá que abarcar de la mejor forma el territorio nacional.

El introducir avances tecnológicos en la atención y desarrollo del modelo, será fundamental, para hacerse cargo de inquietudes de los pacientes y profesionales en cuanto al uso eficiente de su tiempo, junto con el cuidado del medio ambiente, el cual también puede ser abordado desde la perspectiva del desarrollo de esta arista del modelo de negocio.

11.2. PLAN ESTRATÉGICO DE MERCADO

A partir de la información descrita, se determinará el plan estratégico para direccionar el desarrollo de I-EXMED, estableciendo objetivos que guiaran el aspecto más táctico del plan de marketing.

a. Objetivos del Plan de Marketing:

En la definición de objetivos del plan de marketing, se consideraran dos dimensiones a las cuales dirigir los esfuerzos dado que se está hablando de un emprendimiento; Generación de Marca y Rentabilidad. Por lo tanto los objetivos que se definen para I-EXMED son:

- ✓ “Obtener una rentabilidad operacional superior al 10%”. Se medirá directamente de los Estados Resultados, al final de cada ejercicio anual.
- ✓ “Generar conocimiento de marca I-EXMED, en el mercado de profesionales de la salud, con un nivel de mención del 20%”. El instrumento de medición para este objetivo, será la aplicación de encuestas de conocimiento de marca.

b. Estrategia

Los elementos previamente desarrollados en los análisis y descripciones hechos hasta este momento, dan a entender que el mercado:

- ✓ Carece de diferenciación tanto en productos como también en servicios de atención.
- ✓ Existe un espacio en el mercado para, servicios integrados y especializados.
- ✓ Debe tener foco en la atención de los pacientes, más allá de la masificación de los servicios de salud.

Por lo declarado, se optará por la Estrategia de Especialista, desarrollando productos, dentro de la línea de soluciones integrales para el cliente profesional y su paciente.

c. Segmentación

Ya en el punto 8.4.3 del presente plan de negocio se habló de la segmentación de clientes que aplicará I-EXMED para entregar el mejor servicio a cada uno de los tipos de clientes con los cuales interactuará.

Es de esta forma que se definen dos grandes grupos: Odontólogos y Pacientes.

En el caso de Odontólogos, la segmentación será en un primer nivel por Especialidad: Cliente Maxilofacial, Cliente Ortodoncista, Cliente Implantólogo. En un segundo nivel de segmentación, usando la variable uso de los servicios, cada uno de los grupos se dividirán, en Clientes Diagnóstico y Clientes Integrales.

En el caso de los pacientes, la segmentación, será en función de la valoración del tiempo. Pacientes Express, quienes disponen de poco tiempo para la toma de exámenes y Pacientes Confort, quienes tienen una mayor disposición a invertir tiempo en este tipo de procedimientos.

d. Posicionamiento

La declaración de posicionamiento, determinará qué lugar en la mente de los diversos tipos de clientes se quiere tener, buscando destacar el beneficio de la marca. En el caso de I-EXMED, deberá posicionar la marca en los dos tipos generales de clientes que tiene, Cliente Odontólogos y Pacientes.

Cliente Odontólogos:

- ✓ Situación: Como médico, apoyo mis decisiones sobre diagnóstico y tratamiento en mis pacientes basados en exámenes y elementos externos.
- ✓ Dilema: Encontrar un socio estratégico en el cual me pueda apoyar en exámenes y trabajar imágenes de manera de obtener la mayor información para determinar tratamientos.
- ✓ Situación Ideal: Me gustaría generar alianzas para desarrollar metodologías de exámenes y otros elementos tales como el modelamiento, para apoyar los tratamientos y diagnósticos, además de derivar a mis pacientes con plena confianza.

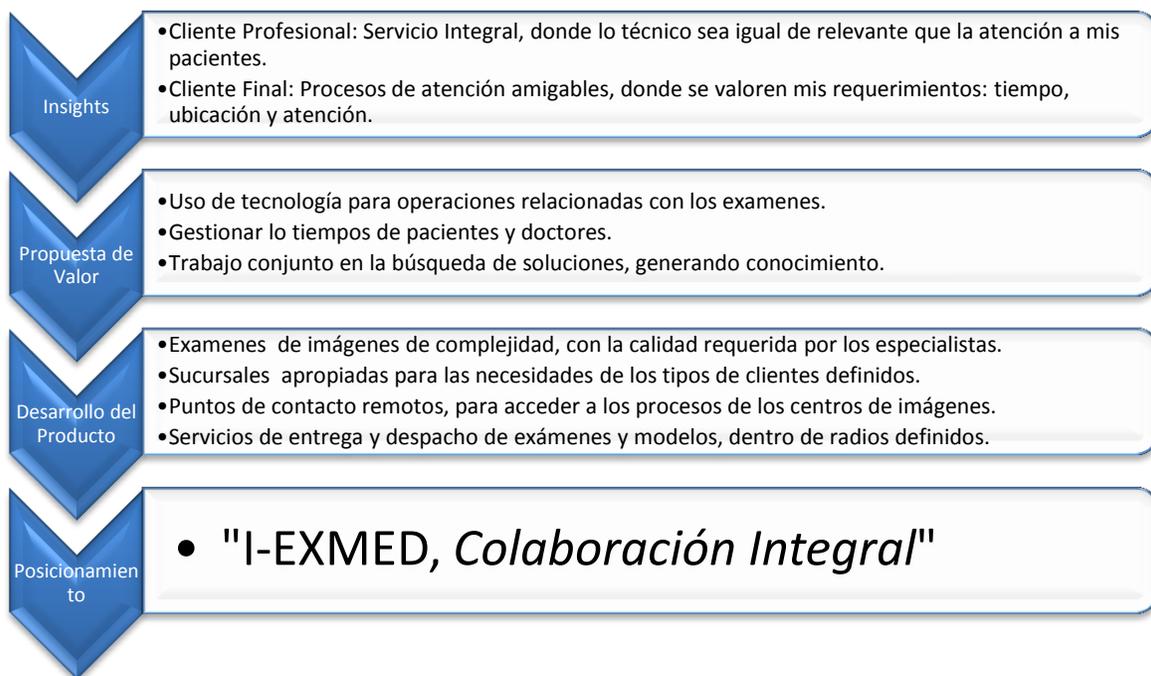
“Me gustaría que existiera una instancia para el desarrollo de exámenes imagenológicos y modelamiento, donde se destaque la precisión de diagnóstico, la tecnología, las soluciones integrales y la atención hacia mis pacientes, dando así el apoyo necesario en las fases de diagnóstico y tratamiento”.

Pacientes:

- ✓ Situación: Como paciente debo practicar algunos exámenes según sea el requerimiento de mi doctor, yendo de preferencia a los lugares que él o ella me recomiendo”
- ✓ Dilema: Si bien voy al lugar recomendado por el especialista con el cual estoy tratando mi malestar, estos no están pensados en las necesidades del paciente.
- ✓ Situación Ideal: Me gustaría que mi doctor tuviese la opción de derivarme a un lugar donde se reúnan los requerimientos técnicos levantados por el especialista y mis requerimientos de atención, donde principalmente tenga un proceso de atención amigable.

“Me encantaría que existiera un Centro de Imagenología, con una atención integral, donde se facilitaran los procesos de atención y los requerimientos de los pacientes sean valorados, estos resumidos principalmente en buen uso del tiempo, cercanía a mi doctor y soporte en la atención”.

Diagrama 6: Esquema de Generación de Posicionamiento



Fuente: Elaboración Propia

11.3. ESTRATEGIA MARKETING MIX

Con las definiciones más conceptuales cerradas, corresponde el momento en que se describa los elementos tácticos del plan de marketing, utilizando las variables de las 7p, puesto que más allá de entregar un diagnóstico o un modelo, se está entregando

un servicio, y crear así la propuesta que más se adecue a los requerimientos de los dos tipos de clientes definidos, así como también la forma correcta de llegar a ellos.

a. Personas

Hoy las personas ocupan un rol relevante dentro de la actividad de intercambio de bienes y servicios, siendo la cara visible de la organización, en cualquier punto de contacto que utilice el cliente, puesto que se están construyendo relaciones con los clientes.

Los focos para esta variable, estará centrada en los siguientes puntos:

- ✓ Selección adecuada de profesionales y personal, donde se destaquen en el primer caso conocimientos y habilidades blandas para generar instancias colaborativas con profesionales externos, y para el segundo caso habilidades vinculadas a la atención al cliente, donde el foco sea la empatía y la capacidad de respuesta.
- ✓ Capacitación a todo el equipo de trabajo de I-EXMED, para profundizar en el entendimiento de la propuesta de valor que se está mostrando al público, así como también en la cultura organizacional que se quiere desarrollar y los valores sobre los cuales se deben desarrollar las actividades en I-EXMED.

b. Proceso

La variable proceso, entendiéndose a cómo serán atendidos los clientes, es un factor determinante para el éxito de la propuesta de valor, ya que estos debiesen facilitar cualquier forma de atención, asegurando calidad para todo tipo de cliente.

Los focos de procesos, estarán orientados a:

- ✓ Procesos Atención Presenciales, en grandes rasgos, son todos aquellos desarrollados en las sucursales de los centros de imágenes, o al momento de interactuar con los repartidores de exámenes y modelos.
- ✓ Procesos Atención Remotos, serán aquellos que se podrán acceder a través de medios remotos o móviles.
- ✓ Procesos de Evaluación de Servicio, encuestas o mediciones continuas de los procesos de atención entregados por los distintos puntos de contacto, que permitan la generación de feedback y la mejora continua en los procesos de atención.

Volviendo al punto de los procesos de atención, independiente de cual sea el canal, estos deberán ser de igual calidad e igual disponibilidad de información. En el siguiente cuadro se detallan los procesos de atención identificados y sus características:

Tabla 12: Procesos de Punto de Contacto

Proceso	Presencial	No Presencial	Característica
Solicitud de Horas	Si	Si	<p>Sistema centralizado de horas, con accesos a los mismos bloques horarios sin importar el canal de reserva.</p> <p>Con información actualizada en tiempo real, para asegurar disponibilidad.</p> <p>Registro simple, datos básicos (Nombre, Apellido, Rut, Teléfono, E-mail)</p>
Retiro de Exámenes y Modelos	Si	Si	<p>Sistema de almacenamiento coordinado por tipo de examen y/o modelo, fecha de entrega.</p> <p>Sistema amigable de despacho a domicilio.</p> <p>Repositorio electrónico para acceder a los exámenes desde cualquier punto.</p>
Toma de Exámenes y Modelos	Si	No	<p>Servicio amable, informado, donde el paciente reciba la información de manera simple y sepa lo que se está haciendo.</p> <p>Atención especial en el caso de niños.</p>
Pago	Si	Si	<p>Habilitación de todos los medios de pago, tanto en sucursales como en medios electrónicos.</p>
Espera de atención	Si	Si	<p>Tiempos razonables de espera, en cualquier módulo de atención.</p> <p>Preparación de exámenes y requerimientos para que espera sea mínima.</p> <p>Confirmación y coordinación de horas.</p>
Tracking de Resultados	Si	Si	<p>Plataforma para saber en qué status está el requerimiento solicitado.</p>

Fuente: Elaboración Propia

c. Presencia Física

Para esta variable del marketing mix, se tomará en consideración la definición de los puntos de contacto con los clientes. Enfocado en el tema de aprovechamiento del tiempo y maximizar las instancias de contacto se han determinado los siguientes canales:

- ✓ Aplicación para dispositivos móviles: gran parte del tiempo hoy las personas pasan conectadas a sus dispositivos móviles, haciendo todo tipo de consultas a través de ellos, por lo cual el desarrollo de una aplicación donde puedan gestionar sus horas de atención, seguir el status de sus exámenes, descargar las imágenes radiológicas, buscar sucursales, e información de contacto toma relevancia. La aplicación deberá estar disponible para todo tipo de dispositivo móvil, con una interface sencilla y amigable, donde la característica debe ser la simpleza en la atención.
- ✓ Tótem de auto atención en lugares específicos: habilitar la mayor posibilidad de instancias de contacto con nuestros clientes, conducirá a disponer de tótems o quioscos de auto atención en algunas ubicaciones de carácter importante, para que de esta forma puedan acceder a sus perfiles (horas, resultados exámenes, tracking de exámenes y modelos). Habilitar este tipo de tótem, dentro de los principales centros médicos derivadores, dentro de las sucursales de I-EXMED, así como también buscar en alianzas con locales de conveniencia.
- ✓ Sitios WEB: desarrollar un sitio web, donde se establezca la propuesta de valor de I-EXMED para todo tipo de cliente, accediendo a información sobre la propuesta de productos y servicios, contenido desarrollado de manera interna y por médicos derivadores, accesos a perfiles de los usuarios para hacer seguimiento de sus requerimientos, levantar sugerencias y reclamos. El sitio web deberá estar desarrollado de manera de ser compatible con cualquier navegador y en cualquier dispositivo.
- ✓ Haciendo uso de las tecnologías web, crear perfiles en redes sociales de interés para clientes profesionales y clientes finales, como lo podrán ser Facebook, LinkedIn, Twitter, como medios de contacto y generación de contenido para mantener la relación con los clientes y pacientes.
- ✓ Vía Telefónica: es un canal tradicional, que si bien ha perdido fuerza con el tiempo, es un servicio básico para mantener contacto con los clientes. Líneas telefónicas para hacer consultas, tomar horas, etc.
- ✓ B2B: generar una plataforma B2B (quizás implementada en el sitio web) para los clientes profesionales, de manera que se integren operaciones, accediendo a la toma de hora para sus pacientes, al registro de requerimientos, descargar los exámenes y conocer el status de requerimientos y recibir notificaciones.

d. Punto de Distribución (Plaza)

Dentro de esta variable tradicional del marketing mix, se desarrollaran dos ideas. La primera será la ubicación de las sucursales y en segunda instancia el tipo de sucursal.

Para la definición de ubicación, se buscarán aquellas donde se concentren servicios médicos de atención del tipo odontológico (Maxilofaciales, Ortodoncia, Implantes),

donde el acceso a servicios de transporte sea fácil. Es así como las zonas del centro de las ciudades o aquellas donde están ubicadas las clínicas dentales son las de mayor interés.

Si bien el desarrollo inicial del emprendimiento estará en la región metropolitana, la expansión a localidades donde no exista gran cantidad de estos servicios es un polo de desarrollo y así ir abriendo mercado. Es así como se buscará abrir centros en las regiones del Norte de Chile y Centro de Chile, en concordancia con los datos mostrados en la descripción del ambiente económico.

En cuanto al tipo de sucursales, se generaran dos tipos según sea la ubicación. Para aquellas más céntricas, se apuntará una sucursal de carácter “express”, orientado a los clientes express, donde lo que prime sea el tiempo de atención y cercanía sus lugares de trabajo, con un tamaño adecuado a lo reducido que son las oficinas en los sectores céntricos. En el caso de los pacientes confort, aquellos con más tiempo y de carácter familiar, se tendrán sucursales “confort”, con mayor espacio y un tipo de instalaciones, donde se maneje el tiempo de espera de una forma amigable.

e. Promoción

El cómo hacer llegar el mensaje de I-EXMED a los clientes objetivos, será fundamental, en especial si se considera que se está partiendo desde cero, para esto se optará por los siguientes puntos:

- ✓ Participación en congresos donde asistan los especialistas que recurren a los tipos de exámenes y modelos que ofrece I-EXMED.
- ✓ Visitas a centros médicos en las cercanías de las instalaciones de I-EXMED, para dar a conocer la propuesta de valor y dejar el pack de introducción de I-EXMED, el que consiste en: Revista con información sobre el centro (profesionales, tipo de exámenes, ubicaciones, medios de contacto, sistemas), carta de presentación, muestras de exámenes que se realizan, muestra de modelos a desarrollar, talonario de órdenes de exámenes.
- ✓ Publicación de contenidos en redes sociales (Facebook, LinkedIn, Twitter) y sitio web, de manera de mostrar las actividades que está haciendo I-EXMED y las diversas formas de estar en contacto con la organización y sus servicios.
- ✓ Invitación a los médicos derivadores a participar en la generación y publicación de contenidos, sobre su experiencia con I-EXMED, así como también sobre tendencias de la industria.

Gran parte de los elementos mencionados y que se deberán desarrollar, corresponden a marketing B2B y Marketing Inbound.

f. Producto

Dentro de las líneas anteriores se ha ido describiendo los productos (o servicios) que se ofrecerán en I-EXMED, ideas que serán concentradas en este punto, a través de una solución integral, al abarcar las necesidades del paciente y del doctor, explicados en el siguiente esquema:

- ✓ Exámenes Imagenológicos: esta categoría de productos estará constituido por Radiografías Panorámicas, Scanners de Cabeza y Cuello, Radiografías Bite-Wing, Cefalografías, Radiografías Periapicales
- ✓ Modelos 3D: esta categoría se basará en la obtención de imágenes y como estas serán trabajadas y así obtener modelos de impresión 3D que permitan el trabajo y planificación pre-quirúrgica, la realización de prótesis de los tipos dentales.
- ✓ Informes de Diagnóstico: cada imagen impresa o entregada, va acompañada por su correspondiente informe de diagnóstico el cual puede ser físico o digital, con el objetivo de dar soporte a la toma de decisiones del tratamiento a seguir.
- ✓ Experiencia de Atención: servicios orientados al paciente, donde se entregue calidez y a su vez preocupación por el tiempo del paciente. Mediante diversos puntos de contacto, y formas de tramitar sus requerimientos.
- ✓ Conocimientos: generar programas de perfeccionamiento y estudio para los clientes profesionales con las prácticas de la Imagenología y cómo éstas son aplicadas en las diversas ramas de la salud. En este punto los productos entregables son: Cursos, Publicaciones, Instructivos.

Diagrama 7: Esquema de Productos e Integración



Fuente: Elaboración Propia

g. Precio

En cuanto a la estrategia de precios, se asumirá un rol de Líder de Precios, considerando que se estará dando un producto y un servicio, diferenciado respecto a lo que actualmente entrega el mercado, esto para el caso de Modelos 3D y prótesis mediante impresión 3D.

En el caso de los productos relacionados con imágenes, el bechmark con la competencia será fundamental y en vista de la poca diferenciación, se tomarán los precios referenciales del mercado y se agregará un sobreprecio, principalmente

asociado a las opciones de atención que se estaría entregando al paciente, así como también a los servicios de despachos.

Por último, para el caso de los cursos de perfeccionamiento, y en vista que por el momento I-EXMED no tiene una marca desarrollada en este rubro, se adoptará por una propuesta de precio aceptante, cercano al promedio.

Tabla 13: Matriz Producto-Precio

CONCEPTO	PRODUCTO	I-EXMED	PROVIDENCIA	LAS CONDES	OTROS	
IMÁGENES Y ESTUDIOS (*)	RADIOGRAFÍA DE CARPO	12.000	9.000			
	RADIOGRAFÍA PANORÁMICA BITE-WINGS	20.000	15.000			
	RADIOGRAFÍAS PERIAPICALES	5.000	3.500			
	RADIOGRAFÍAS OCLUSALES	9.000	8.000			
	RADIOGRAFÍAS RETROALVEOLAR	5.000	3.500			
	RADIOGRAFÍAS RETROALVEOLAR TOTAL	32.000	25.000			
	TELERADIOGRAFÍAS LATERALES	14.000	10.000			
	TELERADIOGRAFÍAS FRONTALES	14.000	10.000			
	ESTUDIO CEFALOMÉTRICO	7.000	8.000			
	CONE-BEAM X ZONA	30.000	30.000	35.000		
	CONE-BEAM MAXILAR SUPERIOR	40.000	40.000	48.000		
	CONE-BEAM MAXILAR INFERIOR	40.000	40.000	48.000		
	CONE-BEAM BIMAXILAR	65.000	50.000	58.000		
	CONE-BEAM CRANEO COMPLETO	103.000	90.000			
	CONE-BEAM ATM	65.000	46.000			
	MOD ELA MIENTO 3D	MODELOS PREQUIRURGICOS	30.000	9.000		

CURSOS + CONFERENCIAS	(**)		
	MONTAJES	30.000	20.000
	SPLIN	60.000	60.000
	PROTESIS (***)	100.000	150.000
	CHARLAS	50.000	
	TEÓRICO- PRÁCTICOS	280.000	680.000
	TEÓRICO	80.000	

Fuente: Elaboración Propia

11.4. EVALUACIÓN

Los objetivos del plan de marketing son bastante claros, por una parte se tiene la rentabilidad (margen operacional), la cual deberá ser medida al finalizar cada ejercicio mensual, y en segunda instancia está la conciencia de la marca I-EXMED dentro mediante encuestas trimestrales dentro de la industria.

Adicionalmente como control del plan de marketing, se deberá medir:

- ✓ Nivel de participación en redes sociales.
- ✓ Nivel de participación en buscadores.
- ✓ Nivel de participación en congresos.
- ✓ Benchmark de precios.

11.5. PLAN DE VENTA

En función de lo establecido en el punto 8.3 del presente plan de negocios, es que se determinará el plan de ventas, por el cual I-EXMED a través de sus actividades, irá detrás.

El plan de venta, se dividirá según las unidades de negocios que se declararon en puntos anteriores, y detallando cada uno de los servicios ofrecidos. Las cantidades aquí entregadas corresponden a unidades de exámenes mensuales.

Tabla 14: Proyección Mercado Objetivo.

AÑO	\$
	MERCADO OBJETIVO
2017	88.641.797
2018	96.619.559
2019	105.315.319
2020	114.793.698
2021	125.125.131
2022	136.386.392
2023	148.661.168
2024	162.040.673
2025	176.624.333
2026	192.520.523
2027	209.847.370

Fuente: Elaboración Propia

a. Unidad de Imágenes

Para la unidad de negocios de imágenes, teniendo en cuenta la información recolectada de centros de características semejantes, se consideran los siguientes datos:

Tabla 15: Demanda de Servicios de Imágenes.

CONCEPTO	PRODUCTO	CANTIDAD MIN	CANTIDAD PROM	CANTIDAD MAX
IMÁGENES Y ESTUDIOS (*)	RADIOGRAFÍA DE CARPO	1	2	3
	RADIOGRAFÍA PANORÁMICA	20	45	65
	BITE-WINGS	15	30	60
	RADIOGRAFÍAS PERIAPICALES	6	12	18
	RADIOGRAFÍAS OCLUSALES	1	2	3
	RADIOGRAFÍAS RETROALVEOLAR	12	55	65
	RADIOGRAFÍAS RETROALVEOLAR TOTAL	5	28	37
	TELERRADIOGRAFÍAS LATERALES	6	12	18

	TELERRADIOGRAFÍAS FRONTALES	6	12	18
	ESTUDIO CEFALOMÉTRICO	18	28	45
	CONE-BEAM X ZONA	7	22	30
	CONE-BEAM MAXILAR SUPERIOR	5	11	20
	CONE-BEAM MAXILAR INFERIOR	3	5	11
	CONE-BEAM BIMAXILAR	3	10	19
	CONE-BEAM CRANEO COMPLETO	1	7	15
	CONE-BEAM ATM	1	5	11

Fuente: Elaboración Propia

b. Unidad de Modelamiento

Para la unidad de negocios de modelamiento, se debe tener en consideración la estrecha relación que existe entre, la cantidad de exámenes de imágenes tomados y cuántos de estos derivan en modelos. De las relaciones macros entre centro de imágenes y prótesis, se tiene que por cada 7 centros del primer tipo, hay 4 del segundo, por lo que se asumirá que un 6% de los exámenes de imágenes, pasa a modelamiento o prótesis, según sea el tipo de examen,

Tabla 16: Demanda de Servicios de Modelamiento.

CONCEPTO	PRODUCTO	CANTIDAD MIN	CANTIDAD PROM	CANTIDAD MAX
MODELAMIENTO 3D	MODELOS PREQUIRURGICOS	1	7	15
	MONTAJES	1	7	15
	SPLIN	1	7	15
	PROTESIS	5	20	35

Fuente: Elaboración Propia

c. Unidad de Capacitación

Para la unidad de negocios de capacitación, se tomarán los casos similares que se pudieron apreciar en la investigación para este plan de negocio, de manera de tener una demanda aproximada para este tipo de servicios. Es habitual, que las actividades de capacitación sean:

- ✓ 4 actividades por año, por tipo de capacitación.
- ✓ Reunir cerca de 15 personas máximo.

Tabla 17: Demanda de Servicios de Capacitación.

CONCEPTO	PRODUCTO	CANTIDAD
CURSOS + CONFERENCIAS	CHARLAS	4
	TEÓRICO- PRÁCTICOS	4
	TEÓRICO	4

Fuente: Elaboración Propia

12. ESTRATEGIA OPERACIONES

En esta sección del plan de negocio, se tratarán puntos determinantes para llevar a cabo la propuesta de valor declarada previamente. Será en esta sección, que se definirán: localización de sucursales, dimensionamiento de operación y lay-out, procesos operacionales, costos de operación, integración con proveedores y usuarios.

12.1. LOCALIZACIÓN

Si bien el plan de negocio se ha planteado para una cadena de centro de imágenes dentales, desde la perspectiva de la decisión de localización, se hará mayor hincapié en lo que respecta a la definición del headquarter de I-EXMED, dejando los lineamientos principales para definir los próximos pasos en cuanto a expansión territorial.

En la siguiente tabla, quedarán de manifiesto, dos de las variables relevantes a fijar, en una primera instancia, la localización de la casa matriz, y posteriormente delinear la expansión a regiones.

Tabla 18: Distribución de Población e Ingreso

REGIÓN	MILES DE PERSONAS (CENSO 2010)	INGRESO TOTAL Q4 2009 (M\$ CLP)
XV ARICA Y PARINACOTA	185,0	27.497.403
I TARAPACÁ	314,5	67.902.911
II ANTOFAGASTA	575,3	116.812.033
III ATACAMA	280,5	50.803.109
IV COQUIMBO	718,7	104.672.017
V VALPARAÍSO	1.758,1	319.282.294
VI O'HIGGINS	883,4	129.652.424
VII MAULE	1.007,8	122.684.034
VIII BIOBÍO	2.036,4	297.167.115

IX ARAUCANÍA	970,4	125.954.134
XIV LOS RÍOS	379,7	49.986.795
X LOS LAGOS	836,3	111.853.556
XI AISÉN	104,8	23.899.652
XII MAGALLANES Y ANTÁRTICA	158,7	37.478.521
METROPOLITANA	6.883,6	1.471.782.733
TOTAL	17.093,2	3.057.428.731

Fuente: Corpa Estudios de Mercado

12.1.1. DEFINICIÓN MATRIZ

En cuanto a la definición de la Casa Matriz de I-EXMED, y centro de operaciones principal, la decisión se basa principalmente en los siguientes puntos:

- ✓ Cantidad de Centros de Salud Dental
- ✓ Cantidad de Proveedores relacionados a la actividad radiológica
- ✓ Acceso a profesionales
- ✓ Cantidad de Habitantes

Como quedó evidenciado en el capítulo uno del presente plan de negocio, la mayor concentración de centros de atención se encuentra en la región Metropolitana. Esta situación, también se expande a los otros puntos influyentes a la hora de fijar la estrategia de localización.

Teniendo en claro, que el headquarter de I-EXMED, debe estar en la región metropolitana, la decisión prosigue por definir las zonas donde se ubicará el(los) puntos de atención. En esta ocasión se hará uso de una matriz de evaluación, con variables relevantes desde el foco comercial y logístico principalmente, con valoraciones que van desde 1 a 5, donde 1 es poco atractivo y 5 es muy atractivo:

Tabla 19: Evaluación de Ubicaciones

COMUNA	IMPORTANCIA COMERCIAL	CERCANÍA A PROVEEDORES	FACILIDAD DE ACCESO	SEGURIDAD	CERCANÍA A COMPETIDORES	PUNTOS
SANTIAGO CENTRO	5	4	5	4	4	22
LAS CONDES	4	4	4	4	5	21
PROVIDENCIA	5	4	5	4	5	23
MAIPÚ	4	3	5	3	4	19
PUENTE ALTO	3	3	3	3	3	15

Fuente: Elaboración Propia

En base a la puntuación detallada en la tabla anterior, las comunas con mayor potencial son Santiago Centro, Las Condes y Providencia, las cuales coinciden con aquellos puntos donde en la actualidad se centra la mayor actividad de este tipo de centro. Con la preselección de estas tres ubicaciones, llega el momento de determinar, dónde iniciar las actividades de I-EXMED. Por puntaje, todo indica que lo más adecuado será alguna ubicación en la comuna de Providencia, principalmente por su fácil acceso, consolidación comercial y cercanía a competidores. En esta comuna, se ubicaría la Matriz de I-EXMED, principalmente en el cuadrante entre las calles Los Leones, Nueva Providencia, El Bosque Sur y Lota. El gran flujo de público que tiene esta zona, sumado a la conectividad al interior de la comuna, esta ubicación estratégica para el desarrollo de las actividades.

Imagen 1: Ubicación Matriz Comuna de Providencia



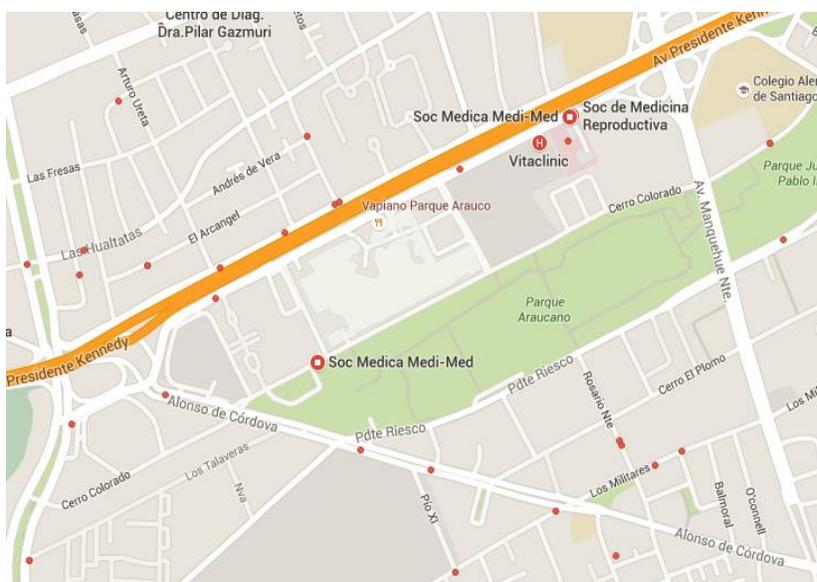
Fuente: Google Maps

12.1.2. ESTRATEGIA DE EXPANSIÓN

Desde la estrategia de expansión territorial, hay dos focos que identificar. El primero tiene relación con la expansión al interior de la Región Metropolitana. Para este plan de extensión, las dos comunas candidatas son Santiago Centro y Las Condes. Alineando a la estrategia de precios a la selección de localizaciones, y dado el poder adquisitivo que se puede encontrar en la comuna, se seleccionará a Las Condes, como el segundo punto para expandir las actividades de I-EXMED.

Si bien no hay una gran concentración de centros médicos o polos laborales, si es un sector con fácil acceso vehicular, ideal para establecer una sucursal de un enfoque distinto, complementando toda la propuesta de valor de I-EXMED, pensando principalmente en la unidad de negocio de Capacitación. . El cuadrante entre las Avenidas Manquehue-Presidente Kennedy-Vespucio-Los Militares. En general se encuentran un número menor de centros médicos, pero se caracterizan por trabajar casos de mayor complejidad, lo cual implicaría ir a capturar esos casos para derivar al Centro de I-EXMED.

Imagen 2: Ubicación en Santiago Las Condes



Fuente: Google Maps

Adicionalmente para la estrategia de expansión en la Región Metropolitana, es oportuno dejar planteado, la opción de re-evaluar en el futuro la instalación de un centro en la comuna de Santiago Centro, y dado al crecimiento inmobiliario y de densidad poblacional, el sector de Chicureo, donde se abre la posibilidad de tener un público cautivo de carácter relevante.

En cuanto al desarrollo del modelo de negocio en otras regiones y en vista del contenido entregado en la tabla 18, las regiones candidatas son: Región de Tarapacá (Iquique), Región de Antofagasta (Antofagasta), Región de Coquimbo (La Serena), Región de Valparaíso (Viña del Mar) y Región del Libertado Bernardo O'Higgins

(Rancagua). El por qué seleccionar las ciudades mencionadas, se debe a que dentro de los datos recopilados en entrevistas a especialista, los pacientes que eran atendidos y no provenían de la zona metropolitana, correspondían a estos orígenes.

En el Anexo C, se podrá encontrar detalles al respecto de la expansión regional.

El plan de expansión territorial está pensado, para funcionar 3 años con la matriz, para luego expandirse a la segunda ubicación en la región metropolitana, y así abrir una sucursal cada 2 años respecto a la última, en las regiones ya mencionadas.

12.2. DIMENSIONAMIENTO

En los ítems que se desarrollarán a continuación, se abarcarán las variables relacionadas, a la cantidad de equipos a utilizar, cantidad de insumos para satisfacer el plan de venta descrito anteriormente y el requerimiento de espacio, con el fin de entregar la propuesta de valor, e ir obteniendo las variables que compondrán el OPEX y CAPEX de este plan de negocio.

12.2.1. DIMENSIONAMIENTO DE EQUIPOS

Desde la perspectiva de equipos, cada uno de los centros de imágenes I-EXMED, deberá contar con el siguiente equipamiento básico:

- ✓ Computadores para recepción.
- ✓ Computadores para informar radiografía
- ✓ Computadores impresión 3D
- ✓ Computadores equipos de obtención de imágenes
- ✓ Servidor
- ✓ Tótem de auto-atención
- ✓ Equipos Radiológicos (Panorámico)
- ✓ Scanner
- ✓ Impresora de Placas
- ✓ Reveladora Digital
- ✓ Impresora 3D
- ✓ Proyector
- ✓ Monitores

En el Anexo D, se detallarán las cantidades y valores por cada uno de los equipos, y se entregará detalle de algunos otros que corresponden a tema más básicos.

En términos generales, un equipo radiológico, está tomando diariamente entre 15 a 30 exámenes, y la restricción, no pasa por una capacidad intrínseca del equipo, sino más bien, de términos de horario de trabajo.

Otro dato a tener en consideración, es la relación 1:1 entre computador y equipo de obtención de imagen, lo cual determinará el dimensionamiento.

12.2.2. DIMENSIONAMIENTO DE ESPACIOS

Unos de los fundamentos de la propuesta de valor de I-EXMED, junto con la aplicación de tecnología, es brindar una buena experiencia para cada cliente y paciente que se acerque por sus servicios. Desde este punto, el centro de atención será determinante, y la utilización de los espacios, reforzará la idea de atención.

Dentro de los espacios que destacan en la distribución, están:

- ✓ Zona de auto-atención, donde se ubicará el tótem de auto-atención.
- ✓ Zona de recepción, donde se recibirá a los pacientes, así como también se hará entrega de los exámenes imagenológicos.
- ✓ Zona de Espera, donde los pacientes esperarán por su atención.
- ✓ Zonas de Equipos Radiológicos 2D, se instalará ahí los equipos para obtención de imágenes 2D.
- ✓ Zona de Scanner, se instalará el equipo para obtención de imágenes 3D.
- ✓ Zona de Impresión y Modelamiento 3D, se encontrarán los equipos para efectuar los procesos de modelamiento
- ✓ Zona de Informes, espacio habilitado para que el staff de radiólogos informe los diagnósticos por imagen.
- ✓ Zona de reuniones o conferencias, lugar donde se podrán impartir cursos o charlas, dentro de los programas de I-EXMED.

Es importante recalcar, que al estar hablando de un centro de imágenes, se está trabajando con equipos que emiten radiación, por lo que las instalaciones deberán estar plomadas y debidamente certificadas.

En el Anexo E, se entregará el layout detallado de las dependencias de I-EXMED.

12.2.3. DIMENSIONAMIENTO DE INSUMOS

Dentro de los insumos o elementos para establecer los procesos de atención de I-EXMED, están los relacionados con la obtención de imágenes y etapas de modelamiento. Además se deben sumar, aquellos apoyos para promoción y comercialización de los servicios.

A continuación se detallarán los insumos más relevantes dentro de los procesos:

- ✓ Papelería y Cartelería, si bien se está apuntando a realizar la mayor parte de los procesos, de manera digital, no es posible dejar de lado el método tradicional.
- ✓ Películas para revelar.
- ✓ CD para grabar informes e imágenes.
- ✓ Caja para modelos
- ✓ Polímeros de inyección para impresora 3D.
- ✓ Modulo promocional
- ✓ Gifts promocionales

En el Anexo F, se entregará mayor detalle de los insumos necesarios para la actividad de I-EXMED.

12.3. PROCESOS

Otro tema relevante en lo que a estrategia operacional se refiere, son los proceso que sustentarán la actividad de I-EXMED, de manera tal, que la experiencia de servicio, sea la de mejor estándar,

Para la descripción de los procesos, tal como se mencionó en los tópicos del Marco Conceptual, se adoptará la estructura del Modelos SCOR, para ordenar las actividades dentro de los grandes grupos de: Planificación, Abastecimiento, Transformación, Entrega, Retorno de Abastecimiento, Retorno de Entrega.

Diagrama 8: Agrupación de Actividades Básicas



Fuente: Elaboración Propia

Con la identificación de los niveles y de las tareas macro, que componen los procesos de I-EXMED, se procederá a describir con un mayor nivel de detalle las actividades.

El detalle de cada actividad, se encuentra en el ANEXO G.

12.4. TECNOLOGÍA

Uno de los puntos clave dentro de la propuesta operacional como elemento diferenciador, son las actividades apoyadas en tecnología, principalmente en lo que respecta al concepto de integración con los distintos eslabones de la cadena de valor. A continuación se describirán, detalles de la integración que se quiere lograr con los Cliente, Pacientes y Proveedores.

12.4.1. INTEGRACIÓN

a. Clientes

El concepto de integración con el cliente, vendrá dado por dos elementos del servicio de atención. El primero de ellos, tiene relación con la habilitación de un sistema B2B entre los centros derivadores y los centros de imágenes I-EXMED. El desarrollo del B2B, busca:

- ✓ Permitir al centro derivador, tomar horas para sus pacientes en los diversos centros de I-EXMED.
- ✓ Permitir hacer tracking de los pacientes derivados, de manera de ver el status de sus exámenes y modelos.
- ✓ Generar Contenidos para que sean publicados en los sitios de I-EXMED.
- ✓ Gestionar los exámenes y modelos de sus pacientes, solicitando los envíos respectivos.

El segundo elemento de integración con Clientes, viene dado por la instalación de Tótems de auto-atención de I-EXMED en sus dependencias. Claro está que será en aquellos casos que el volumen de derivados sea tal que justifique la instalación de este tipo de equipos. Estos dispositivos, tendrán las mismas funcionalidades que los que se instalarán en los centro de I-EXMED, donde se podrá:

- ✓ Gestionar la agenda de cada paciente.
- ✓ Obtener informes de los exámenes imagenologicos, (imprimiendo o descargando)
- ✓ Efectuar seguimiento al status de los informes y de los modelos solicitados.
- ✓ Registro de atención, en el centro derivador. Con esto se busca extender el público al cual se puede llegar, aumentando la base de datos y teniendo visibilidad sobre la cuota de mercado del derivador.

b. Pacientes

En el caso de los Pacientes, la situación es similar a la anterior, queriendo estar en todo momento y lugar disponibles para interactuar y ser capaces de responder a sus requerimientos. Es así que la integración se enfocará en el desarrollo de herramientas WEB, sacando un gran aprovechamiento de las tendencias del Internet móvil, tales como:

- ✓ Sitio Web, con desarrollo de sitio para usuario, de forma tal que a través del login, pueda acceder a su perfil, teniendo el historial de sus atenciones en I-EXMED, registro de sus exámenes (imágenes) e informes, gestionar sus horarios de atención, y hacer seguimiento de sus requerimientos, además de pagar los servicios contratados. El factor a considerar en el desarrollo, es el multi-formato, para que se pueda acceder al servicio WEB, independiente del navegador y del dispositivo por el cual se está accediendo.
- ✓ App para dispositivos móviles. Con la finalidad de estar siempre conectados con los pacientes, es que se desarrollará una App, desde donde se tenga: acceso a agendamiento de horas, revisión de agenda propia, tracking de informes y modelos, historial de atenciones, descarga de informes, información de aranceles.

c. Proveedores

Para estar integrados completamente en lo que a la cadena de valor respecta, es necesario, generar el vínculo con el proveedor, para generar la sinergia necesaria, entregando valor a los diversos eslabones de la cadena. Es así que en función de los proveedores descritos en el punto 12.3.3., se desarrollará dentro del sitio WEB de I-EXMED, un ambiente proveedores donde:

- ✓ Se solicitarán los servicios y compras a cada uno de los proveedores.
- ✓ Se encontrará el registro de servicios solicitados, y facturas o boletas asociados a cada servicio.
- ✓ Podrán acceder a la información de stock de los elementos de interés para su negocio.

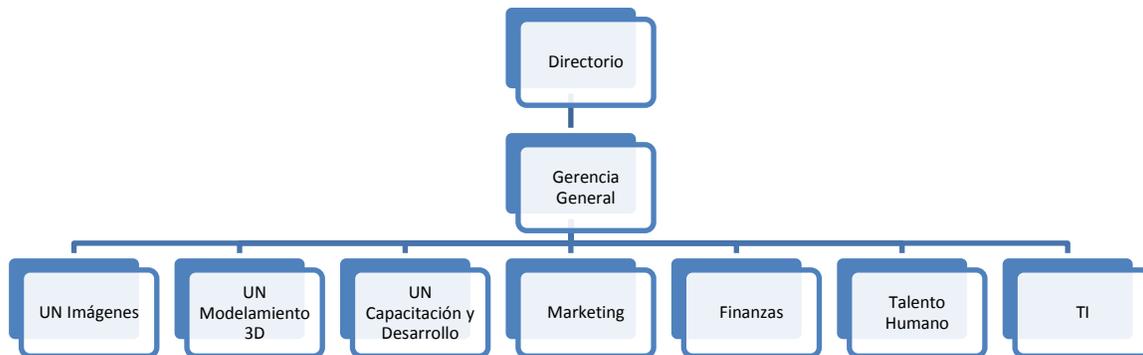
13. ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL

Hasta aquí, se ha definido gran parte de las aristas que están detrás del modelo de negocio para los centros I-EXMED, definiendo las ideas de comercialización, operación, así como también los lineamientos estratégicos y valóricos detrás del negocio. En este punto, comenzará el diseño, de la estructura humana, que marcará la diferencia en las actividades de I-EXMED, que permita tener resultados esperados.

13.1. ORGANIGRAMA

Desde la perspectiva de la estructura macro de I-EXMED, este se organizara en lo que respecta a decisiones de índole financiera, comercial, administrativa, y estratégicas en general, de forma centralizada.

Diagrama 9: Estructura Organizacional



Fuente: Elaboración Propia

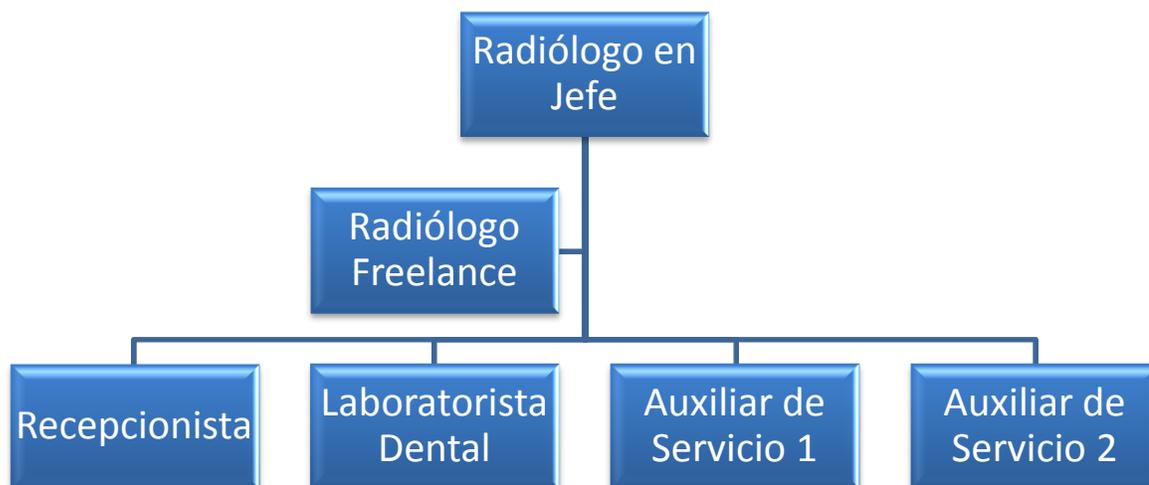
- a. Directorio, estará conformado por 3 miembros, con la idea de poder abarcar todos los ámbitos del quehacer de I-EXMED, es decir, que se mezclen conocimiento comerciales, odontológicos y tecnológicos, para siempre generar el equilibrio en la toma de decisiones y en la definición de estrategias futuras.
- b. Gerencia General, profesional con experiencia en la Gestión y Dirección de Empresas, cuyo rol fundamental será: Controlar y Gestionar las actividades de los centro de I-EXMED para conseguir los objetivos propuestos por la dirección. Identificación de las alianzas estratégicas que apoyen del desarrollo de las actividades de I-EXMED. Asegurar las sustentabilidad de las operaciones.
- c. Jefe Unidad de Negocios Imágenes, profesional con experiencia en la Gestión y Dirección de Empresas, su rol estará enfocado, en gestionar el negocio de imágenes, abarcando todas las perspectivas que involucra un negocio, es decir la gestión comercial, operacional, comunicacional, procurando generar rentabilidad para la unidad de negocio.
- d. Jefe Unidad de Negocios Modelamiento 3D, profesional con experiencia en la Gestión y Dirección de Empresas, su rol estará enfocado, en gestionar el negocio de modelamiento 3D, abarcando todas las perspectivas que involucra un negocio, es decir la gestión comercial, operacional, comunicacional, procurando generar rentabilidad para la unidad de negocio.
- e. Jefe Unidad de Negocios Capacitación y Desarrollo, profesional con experiencia en la Gestión y Dirección de Empresas, junto con tener un fuerte vínculo e interés por

el área educacional, su rol estará enfocado, en gestionar el negocio de Capacitación y Desarrollo, abarcando todas las perspectivas que involucra un negocio, es decir la gestión comercial, operacional, comunicacional, y sin duda su mayor desafío será la generación de vínculos con instituciones educacionales, para atraer y desarrollar conocimientos.

- f. Jefe Marketing, profesional del área de comunicación, encargado de desarrollar los canales de contacto con los diversos tipos de clientes de I-EXMED, para así mantener el vínculo y las relaciones, para estar en constante conocimiento de las inquietudes de los clientes y desarrollar soluciones integrales.
- g. Jefe Finanzas, profesional del área de Administración y Gestión de Empresas, encargado de gestionar las actividades de financiamiento, inversión, además de controlar los resultados de las actividades de I-EXMED. Responsable de la realización y consolidación de información contable. Administración de cobros y pagos.
- h. Jefe Talento Humano, profesional del área de Administración y Gestión de Empresas, encargado de desarrollar los planes de selección, contratación, capacitación, evaluación y desvinculación.
- i. Jefe TI, profesional del área de Administración y Gestión de Empresas, encargado de desarrollar los proyectos de TI, que soporten las operaciones y la propuesta de valor diferenciadora, basada en los avances tecnológicos.

Si bien los lineamientos generales para el desarrollo de actividades en los centros I-EXMED, vendrá dado por la administración central, cada uno de los centros, deberá contar con su estructura administrativa, la cual se describe a continuación.

Diagrama 10: Estructura Organizacional Centro I-EXMED



Fuente: Elaboración Propia

- a. Radiólogo en Jefe, será el encargado de la funcionalidad de la sucursal, desde efectuar los informes de los requerimientos de los pacientes hasta el tema de gestión de personas dentro del centro de imágenes. Hay que sumar también, que será responsable de los informes que emita el centro, en caso que algún médico tratante requiere mayores explicaciones. Por lo tanto dentro del perfil de profesional que se estará buscando, en un primer lugar será contar con el Título de Cirujanos Dentista, con especialidad en Radiología e Imágenes Maxilofaciales, y con alguna experiencia o preparación en cuanto a manejo de equipos de trabajo.
- b. Radiólogo freelance, dentro de la estructura de los centros, será un área de apoyo, fundamentada en el trabajo a distancia por parte de radiólogos especialistas a los cuales se les pagará por informe realizado. Para esta, estructura de apoyo, se buscarán especialistas que recién estén iniciando actividades en la radiología, de manera de apoyarlos en el crecimiento dentro de la actividad.
- c. Recepcionista, responsable de la confirmación de horas, atención inicial a pacientes, recepción de pagos, coordinación de horas. Su perfil, debe considerar una carrera técnica en secretariado, con habilidades marcadas hacia el servicio al cliente, para tratar con los pacientes y sus requerimientos, siendo la primera cara visible de los centros I-EXMED.
- d. Laboratorista Dental, responsable de la manipulación de impresoras 3D y realización de los modelos 3D y prótesis, en función de las imágenes obtenidas desde los equipos. Tal como su nombre lo indica, este cargo deberá ser ocupado por un Laboratorista Dental, con experiencia en prótesis y con habilidades para adoptar tecnologías, considerando su rol de principal interactuante con los equipos que conforman el centro.
- e. Auxiliar Servicio 1, responsable de la toma de exámenes de imágenes, y de la preparación de los mismos. Perfil deseado de asistente dental.
- f. Auxiliar Servicio 2, responsable de la toma de exámenes imágenes, y de la preparación de los mismos. Perfil deseado de asistente dental.

13.2. ESTRUCTURA SOCIETARIA

En cuanto a la estructura societaria a adoptar para el modelo de negocio de I-EXMED, y en vista de las opciones que entrega la legislación nacional, se ha escogido la figura de Sociedad de Responsabilidad Limitada.

La elección de esta figura legal para constituir la sociedad se debe a:

- ✓ Proteger por lo menos en el comienzo del emprendimiento el patrimonio de los socios, ya que solo se responde por el monto de los aportes de cada uno de los socios.
- ✓ Por la cantidad de socios que dará a origen a este modelo de negocio, el cual no superarían los 5 miembros.
- ✓ Puesto que entrega una forma de gobernabilidad, donde premia la unanimidad.

Sin perjuicio de lo anteriormente mencionado, se deja abierta la posibilidad para migrar a una sociedad por acciones, a medida que el desarrollo de las actividades lo ameriten.

13.3. GOBIERNO CORPORATIVO

En relación a la proyección de la administración de los centros I-EXMED, y como fue mencionado en el punto, Organigrama, se establecerá como institución formal un directorio, compuesto por 3 integrantes que aseguren el enfoque de las tres aristas relevantes del modelo de negocio (comercialización, medicina y tecnología). La elección de los miembros del directorio, deberán salir de la junta de socios, pudiendo ser nombrados personas relacionadas con la organización, así como también ajenas a esta, pero sin dejar de cumplir el requerimiento de estar vinculado con alguna de las tres aristas del modelo.

Como un modo de generar un Gobierno Corporativo, participativo, dentro de esta instancia se abrirá el espacio para algunos de los miembros de la organización de forma esporádica, para que contribuyan a la construcción de la estrategia futura de los centros I-EXMED, acercando así las problemáticas de la realidad de los centros a las decisiones estratégicas tomadas en el directorio.

A las sesiones de directorio, se llamará al Gerente General de forma regular para mostrar los resultados de la compañía e ir direccionando la estrategia según sean estos, de forma de siempre ir en busca de los mejores resultados y la mayor rentabilidad para todos.

Será de responsabilidad del directorio, plantear los planes de sucesión de sus miembros, así como también el desarrollo y potenciamiento de la mesa de directorio, para así influir en el desarrollo estratégico de I-EXMED.

13.4. ELEMENTO GESTIÓN DE PERSONAS

Más que elaborar un plan de gestión de personas, se destacaran aquellos elementos de consideración importante para constituir el plan de Gestión de Personas.

✓ Requerimientos Elementales

En vista de los elementos que se han levantado como relevantes en el proceso de atención de los centros de imágenes I-EXMED, se considerarán los siguientes requisitos:

- Capacidad de trabajo bajo presión.
- Orientación a objetivos.
- Orientación de atención al cliente.
- Empatía.
- Pro actividad.

- Prolijidad.
- Preocupación por calidad e higiene.
- Capacidad de organización.
- Autonomía.

✓ **Requerimientos Técnicos**

En vista de los elementos que se han levantado como relevantes en el proceso de atención de los centros de imágenes I-EXMED, se consideraran los siguientes requisitos:

- Títulos Universitarios de pregrado y de especialidad. Como es el caso de los radiólogos.
- Título técnico-profesional, para técnico laboratoristas y auxiliares.
- Curso de manejo radiológico.
- Manejo de herramientas computacionales, de preferencia Office.

✓ **Remuneraciones y Beneficios.**

Como parte de cualquier plan de gestión de personas, el ítem de remuneraciones y beneficios será importante a la hora de generar un nivel de satisfacción dentro de los miembros del equipo de I-EXMED.

Las remuneraciones, se detallan en la siguiente tabla, donde se ha separado entre Etapa I (implementación en Santiago) y Etapa II (expansión territorial):

Tabla 20: Plantilla de miembros Equipo I-EXMED

Cargo	Remuneración	Nómina Etapa I	Nómina Etapa II
Director	850.000	3	3
Gerente General	2.000.000	1	1
Jefe UN Imágenes	1.750.000	1	1
Jefe UN Modelamiento 3D	1.750.000	1	1
Jefe UN Capacitación y Desarrollo	1.750.000	1	1
Jefe de Marketing	1.750.000	1	1
Jefe de Finanzas	1.750.000	1	1
Jefe Talento Humano	1.750.000	1	1
Jefe TI	1.750.000	1	1
Radiólogo Jefe	1.350.000	1	6
Radiólogo Freelance	650.000	1	6
Laboratorista	650.000	1	6
Auxiliar Servicio	550.000	2	6
Recepcionista	500.000	1	6

Fuente: Elaboración Propia

En el caso de los beneficios, se contemplarán dentro de los planes son los siguientes:

- Horarios flexibles de ingreso o salida, para madres o padres.
- Horarios flexibles para continuidad de estudio.
- Medio día libre para el cumpleaños (también corre en caso de fin de semanas o feriados).
- Bonos por rendimiento y cumplimiento de objetivos.
- Bonos para festividades importantes.
- Descuentos en exámenes.

✓ Capacitación.

Puede ser visto como un beneficio para los miembros del equipo de I-EXMED, pero dentro de la cultura organizacional, debe ser considerado como un elemento estratégico para el aseguramiento de la propuesta de valor.

Es así que dentro del plan de gestión de personas, los programas de capacitación, deberán abarcar las siguientes características:

- Reforzar Habilidades Comunicacionales Efectivas.
- Reforzar Habilidades de atención al cliente.
- Reforzar el clima laboral.
- Actualizar los conocimientos técnicos de los miembros del equipo.
- Periodicidad dentro de los años de ejercicio.

14. EVALUACIÓN ECONOMICA Y FINANCIERA

Con la información levantada hasta este punto, llegó el momento de evaluar económicamente el plan de negocio, para evaluar la rentabilidad que entregaría, y lo atractivo que pueda ser para los inversionistas.

Adicionalmente, se darán diversos escenarios de evaluación para generar una discusión en torno a ellos, al momento de decidir. Una de las variables a sensibilizar, será la decisión de expansión territorial, la cual tendrá los siguientes supuestos y criterios:

- ✓ Se estimará un flujo sin expansión territorial, y otro con expansión territorial.
- ✓ La expansión territorial, será a partir del año 5, con una apertura por año
- ✓ La expansión territorial, contendrá todo el mix de productos de I-EXMED.
- ✓ Los flujos de las sucursales de I-EXMED, que no estén ubicadas en la región metropolitana, se castigarán en un 15%.

✓ Los costos se asumirán que serán iguales en región metropolitana, como en regiones, reconociendo que hay una sobre estimación en este caso, pero para simplificar el modelo se procederá de esa forma.

Para mantener un orden, se ha separado este punto en: Ingresos, OPEX y CAPEX, de esta manera se podrá detallar en cada punto el origen de los flujos que ahí figuran.

Para la evaluación financiera, se procederá a la obtención de los indicadores VAN y TIR, como aquellos más representativos en las decisiones de este tipo.

Previo a la realización de cualquier evaluación, se procedió a calcular la tasa de descuento con la cual será “castigado” el proyecto. Para el cálculo de la tasa de descuento se consideraron los siguientes valores:

Tabla 21: Datos Tasa de Descuento

TASA DE DESCUENTO	MODELO CAPM
TASA LIBRE DE RIESGO	4,4%
RENTABILIDAD DEL MERCADO	15,0%
BETA INDUSTRIA MÉDICA (Concord Medical Services Holdings Limited)	1,078
CASTIGO BETA	1,402
TASA DE DESCUENTO	19,3%

Fuente: Elaboración Propia

Para la obtención de un beta, y alimentar así al modelo CAPM, se recurrió a indicadores de EE.UU, castigándolo con un respectivo valor, puesto que se consideró como la mejor forma de representar la rentabilidad de los activos.

Por último, se considera importante mencionar, que todas las evaluaciones se realizarán con el proyecto puro, es decir, sin financiamiento externo.

14.1. INGRESOS

Para reflejar los flujos de ingresos del proyecto, y en relación al plan de ventas, se considerarán los siguientes supuestos y criterios:

- ✓ Se trabajará con las cantidades promedios que se han levantado en el plan de ventas.
- ✓ Los flujos de ingresos en regiones, se castigarán en un 15%.
- ✓ A partir del año 2, comenzarán las actividades de I-EXMED Capacitación.
- ✓ Los ingresos de I-EXMED por capacitación se están estimando, actividades de 7 personas, 4 actividades al año.
- ✓ Los flujos tendrán un crecimiento del 20% anual, los primeros 5 años y desde ahí 10% anual.

Tabla 22: Flujo de Ingresos I-EXMED sin Expansión (CLP)

SIN EXPANSIÓN										
Crecimiento hasta el 5 año	20%									
Crecimiento años 6 al 10	10%									
	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos										
Imágenes	74.172.000	89.006.400	106.807.680	128.169.216	153.803.059	169.183.365	186.101.702	204.711.872	225.183.059	247.701.365
Modelamiento	34.080.000	40.896.000	49.075.200	58.890.240	70.668.288	77.735.117	85.508.628	94.059.491	103.465.440	113.811.985
Capacitación		11.480.000	13.776.000	16.531.200	19.837.440	21.821.184	24.003.302	26.403.633	29.043.996	31.948.395
Total	108.252.000	141.382.400	169.658.880	203.590.656	244.308.787	268.739.666	295.613.633	325.174.996	357.692.495	393.461.745

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 23: Flujo de Ingresos I-EXMED con Expansión (CLP)

CON EXPANSIÓN										
Crecimiento hasta el 5 año	20%									
Crecimiento años 6 al 10	10%									
Castigo Expansión Territorial	15%									
	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos										
Imágenes	74.172.000	89.006.400	106.807.680	128.169.216	227.975.059	313.818.765	408.246.842	512.117.726	626.375.698	689.013.268
Modelamiento	34.080.000	40.896.000	49.075.200	58.890.240	104.748.288	144.191.117	187.578.228	235.304.051	287.802.456	316.582.702
Capacitación		11.480.000	13.776.000	16.531.200	19.837.440	21.821.184	24.003.302	26.403.633	29.043.996	31.948.395
Total	108.252.000	141.382.400	169.658.880	203.590.656	352.560.787	479.831.066	619.828.373	773.825.410	943.222.151	1.037.544.366

Fuente: Elaboración Propia

14.2. OPEX

En el caso de los Gastos y Costos Operacionales, estos fueron derivados del dimensionamiento de insumos y Estrategia Organizacional. Se asumieron crecimientos, los cuales están indicados en las siguientes tablas.

Uno de los supuestos dentro de la estimación de OPEX, es que todos los exámenes serán entregados físicamente, y por lo tanto tendrán que imprimirse. Este costo de transporte e impresión, puede ser completamente suprimido, al momento que en el modelo se funcione a plenitud con el envío de exámenes o descarga de estos desde los sitios electrónicos.

Tablas 24 y 25: Gastos y Costos Operacionales sin Expansión (CLP)

Crecimiento	2%									
Costos Operacionales Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Imágenes	721.440	735.869	750.586	765.598	780.910	796.528	812.459	828.708	845.282	862.188
Modelamiento	204.000	208.080	212.242	216.486	220.816	225.232	229.737	234.332	239.019	243.799
Capacitación	980.000	999.600	1.019.592	1.039.984	1.060.784	1.081.999	1.103.639	1.125.712	1.148.226	1.171.191
Gastos Delivery	17.658.000	18.011.160	18.371.383	18.738.811	19.113.587	19.495.859	19.885.776	20.283.492	20.689.161	21.102.945
Total Costos Operacionales	19.563.440	19.954.709	20.353.803	20.760.879	21.176.097	21.599.619	22.031.611	22.472.243	22.921.688	23.380.122

Fuente: Elaboración Propia

Crecimiento Sueldos	5%									
Crecimiento Arriendo	3%									
Crecimiento Gastos Servicios	2%									
Gastos Operacionales	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total Gastos Operacionales	302.060.000	315.835.200	330.269.484	345.395.119	361.245.969	377.857.574	395.267.234	413.514.096	432.639.245	452.685.803

Fuente: Elaboración Propia

14.3. CAPEX

En el caso de los Gastos y Costos Operacionales, estos fueron derivados del dimensionamiento de insumos y Estrategia Organizacional. Se asumieron crecimientos, los cuales están indicados en las siguientes tablas.

Tabla 26: Costos de Capital sin Expansión (CLP)

CAPEX	Año 0
Intangible	1.625.000
Derechos	25.500
Equipamiento	313.170.000
Remodelación	30.000.000
Equipos Básicos	530.000
Capital de Trabajo	321.623.440

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 27: Costos de Capital con Expansión (CLP)

CAPEX	Año 0	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9
Intangible	1.625.000					
Derechos	25.500					
Equipamiento	313.170.000	305.010.000	305.010.000	305.010.000	305.010.000	305.010.000

Remodelación	30.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000	15.000.000
Equipos Básicos	530.000	530.000	530.000	530.000	530.000	530.000
Capital de Trabajo	321.623.440	83.939.298	83.939.298	83.939.298	83.939.298	83.939.298

Fuente: Elaboración Propia

Tener en consideración que la inversión del proyecto base está alrededor de los 350 millones de pesos, inversión que se incrementa en 320 millones de pesos adicionales por centro de imagen con el cual se está dando la expansión. A esto se suma un monto de capital de trabajo base de 322 millones de pesos, que se incrementa en 84 millones de peso, cada vez que se establece un centro adicional en el plan de expansión.

14.4. INDICADORES DE RENTABILIDAD

De acuerdo a los flujos anteriores, se dio paso a la respectiva evaluación económica de proyecto, obteniendo los siguientes resultados. Para el detalle de los flujos, ver Anexo 22.

Tabla 28: Indicadores sin Expansión

Van	-\$ 1.313.197.197
Tir	No Aplica
Payback	No Aplica

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 29: Indicadores con Expansión

Van	-\$ 1.757.207.602
Tir	No aplica
Payback	No aplica

Fuente: Elaboración Propia

En ambos casos, los indicadores obtenidos a partir de los flujos generados por el proyecto, son negativos, por lo que la viabilidad del proyecto se pone en duda, considerando que se están evaluando por 10 años.

14.5. SENSIBILIZACIÓN DEL PROYECTO

En la búsqueda de la rentabilidad del proyecto, es que a través de mover ciertas variables del negocio, se tratará de ver cuál escenario es el más beneficioso para el modelo de negocios. En el Anexo G, se entregarán todos los flujos de los nuevos escenarios.

14.5.1. ESCENARIO CON MODIFICACIÓN DE ESTRUCTURA

Dentro del análisis de flujos del proyecto, se pudo observar que gran parte de los costos, eran originados por la estructura organizacional que se estaba proponiendo. Es por esto que se decidió dejar intacta la estructura de los centros, modificando la estructura de administración central, tan solo considerando tres Directores, un Gerente General y un Jefe de Finanzas. De esta forma el Gasto Operacional se redujo entorno al 40% en el caso de no expandir el modelo de negocio y entre un 20% a 40%, si se expande el modelo a regiones.

Las siguientes tablas, muestran la evolución de los Gastos Operacionales, lo cual también trae una variación en el capital de trabajo.

Tabla 30: Evolución y Variación de Gastos Operacionales sin Expansión (CLP)

ESCENARIO SIN EXPANSIÓN										
Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total Gastos Operacionales Estructura Pesada	302.060.000	315.835.200	330.269.484	345.395.119	361.245.969	377.857.574	395.267.234	413.514.096	432.639.245	452.685.803
Total Gastos Operacionales Estructura Simple	176.060.000	183.535.200	191.354.484	199.534.369	208.092.182	217.046.097	226.415.183	236.219.443	246.479.859	257.218.448
Variación %	41,70%	41,90%	42,10%	42,20%	42,40%	42,60%	42,70%	42,90%	43,00%	43,20%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 31: Evolución y Variación de Gastos Operacionales con Expansión (CLP)

ESCENARIO CON EXPANSIÓN										
Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total Gastos Operacionales Estructura Pesada	302.060.000	315.835.200	330.269.484	345.395.119	429.803.907	518.576.925	610.063.660	707.676.346	810.290.263	847.302.496
Total Gastos Operacionales Estructura Simple	176.060.000	183.535.200	191.354.484	199.534.369	276.650.119	357.765.448	441.211.609	530.381.693	624.130.877	651.835.141
Variación %	41,70%	41,90%	42,10%	42,20%	35,60%	31,00%	27,70%	25,10%	23,00%	23,10%

Fuente: Elaboración Propia

La evaluación de estos nuevos escenarios, entregan los siguientes resultados:

Tabla 32: Indicadores sin Expansión y ajuste en Gastos Operacionales

Van	-\$ 590.240.587
Tir	-5,174%
Payback	No Aplica

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 33: Indicadores con Expansión y ajuste en Gastos Operacionales

Van	-\$ 1.017.431.195
Tir	-19,99%
Payback	No Aplica

Fuente: Elaboración Propia

En ambas situaciones, se ve una mejora respecto a los escenarios iniciales, lo cual plantea una de las primeras decisiones frente al modelo de negocio; se hace necesaria la reestructuración del modelo organizacional. Sin embargo el proyecto sigue siendo inviable.

14.5.2. ESCENARIO CON MODIFICACIÓN DE PLAN DE VENTAS

En la primera modificación al modelo, se tocó una de las variables más sensibles, la estructura de costos. Ahora manteniendo la modificación previa intacta, se deberá ver cómo manejar los ingresos, para esto se debió modificar el plan de ventas, estipulado en la Estrategia de Marketing, variación que estuvo en torno al 13%. Si bien este aumento en el plan de ventas, también conlleva un cambio en los costos operacionales variables, se dejarán de lado para el análisis.

Tabla 34: Evolución Ingresos sin Expansión (CLP)

SIN EXPANSIÓN										
Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total Ingresos situación Base	108.252.000	141.382.400	169.658.880	203.590.656	244.308.787	268.739.666	295.613.633	325.174.996	357.692.495	393.461.745
Total Ingresos modificación Plan de Ventas	121.992.000	157.870.400	189.444.480	227.333.376	272.800.051	300.080.056	330.088.062	363.096.868	399.406.555	439.347.210
Variación %	13%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 35: Evolución Ingresos con Expansión (CLP)

CON EXPANSIÓN										
Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total Ingresos situación Base	108.252.000	141.382.400	169.658.880	203.590.656	352.560.787	479.831.066	619.828.373	773.825.410	943.222.151	1.037.544.366
Total Ingresos modificación Plan de Ventas	121.992.000	157.870.400	189.444.480	227.333.376	394.792.051	537.964.456	695.454.102	868.692.712	1.059.255.183	1.165.180.702
Variación %	13%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 36: Indicadores con Evolución Ingresos sin Expansión (CLP)

Van	-\$ 505.212.983
Tir	-0,788%
Payback	No Aplica

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 37: Indicadores con Evolución Ingresos con Expansión (CLP)

Van	-\$ 884.224.897
Tir	-13,263%
Payback	No Aplica

Fuente: Elaboración Propia

En ambos escenarios, la viabilidad del proyecto es negativa. Esto invita revisar aspectos del proyecto y realizar las modificaciones pertinentes.

CONCLUSIÓN

Una vez finalizado el desarrollo de los análisis, descripciones y diseños de los elementos que constituyen el modelo de negocios propuesto para la cadena de centro de imágenes dentales, las conclusiones y comentarios finales abarcan un gran espectro de áreas en el desarrollo de un modelo de negocio, sentencias que se manifiestan en las siguientes líneas:

- ✓ El generar una solución integral, de cierta forma pionera en su tipo abre una gran cantidad de oportunidades, pero a su vez también un gran mundo de incertidumbres que se deben afrontar, principalmente relacionados con los tiempos involucrados en este tipo de proyectos.
- ✓ El plantear el modelo de negocio desde la perspectiva de la presencia de dos tipos de clientes, enriquece la elaboración del plan, puesto que se hace necesario lograr compatibilizar miradas sobre la atención y las necesidades de cada uno de ellos.
- ✓ La elaboración de la conceptualización detrás del modelo de negocio, en el contexto actual, es un punto fundamental para el éxito del emprendimiento, y es por tal motivo que requiere del mayor tiempo de análisis y reflexión.
- ✓ Las facilidades que hoy abren las tecnologías, son elementos estratégicos y diferenciadores, que todo emprendimiento debiese utilizar a su favor, en particular como instancia de contacto con sus clientes, proveedores y stakeholders.
- ✓ Si bien la concentración de centros médicos en el centro y en menor medida en el sur del país, hacen dudar de una expansión, o inicio de actividades por esas zonas, sin embargo, dada la concentración de población e ingreso, hacen atractivo a pesar de todo estas localizaciones, pero se consideró como foco de progreso las localidades del norte de Chile en desmedro del sur, por su baja concentración de este tipo de soluciones integrales.
- ✓ Será relevante en el desarrollo de este proyecto, la capacidad que se genere para construir vínculos con los profesionales de la salud y así desarrollar soluciones en conjunto, además de dar forma a la marca I-EXMED, con respaldos dentro del área de la salud.
- ✓ Desde la perspectiva económica, el proyecto, a pesar de su atractivo, no muestra en los números rentabilidad según los indicadores obtenidos. Si al momento de hacer movimiento en las distintas variables del sistema, el proyecto mejora, sin encontrar los niveles de rentabilidad deseados, concluyendo que éste en las condiciones planteadas en este escrito no es viable.
- ✓ La búsqueda de rentabilidad en el modelo de negocio, obligará a flexibilizar algunos de los puntos descritos en el desarrollo del plan de negocio, principalmente el tema de estructura de administración central. Para lo cual habrá que pensar en reducir la estructura, o cambiar el perfil de los profesionales que deben ocupar dichos cargos.
- ✓ A pesar que el cambio en la estructura es lo más recomendable para encontrar rentabilidad en el modelo de negocio, no se debe dejar de lado por completo el

hecho de mantener una estructura central, que permita cumplir la visión y misión estratégica que se otorgó a las actividades de los centros I-EXMED, especialmente si se piensa en el modelo con expansión.

- ✓ Dado a que es un modelo de negocio con un alto nivel de inversión, quizás es prudente reevaluar las fases de expansión, seleccionando tan solo algunas de las ubicaciones propuestas, para así hacer que el proyecto sea más liviano.
- ✓ Sumado al punto anterior, sería prudente evaluar el proyecto en un horizonte mayor, en vista de cómo los flujos fueron evolucionando favorablemente al momento de cambiar las variables relevantes del modelo.
- ✓ Otro punto a considerar en la búsqueda de rentabilidad para el proyecto, es la evaluación del uso de medios de financiamiento, para bajar la carga de inversión.
- ✓ Es recomendable, evaluar este proyecto con el paso del tiempo, debido a los avances en tecnología, así como también al cambio en variables exógenas al proyecto, como pudiesen ser marcos regulatorios. Esto permitirá tener un proyecto actualizado y con menores niveles de incertidumbre.
- ✓ Se consideró no pertinente, incluir tópicos de control de gestión, tales como planificación estratégica y balanced scorecard, debido a que como instancia inicial de un emprendimiento, los focos se encuentran en la perspectiva financiera, asegurar la sobrevivencia, por lo que con una mayor maduración de las actividades de los centros I-EXMED, se debiese a proceder a los procesos de planificación requeridos.

BIBLIOGRAFÍA

- http://www.clinicasdechile.cl/Dimensionamiento_2010.pdf- Dimensionamiento del Sector de Salud Privado en Chile Versión 2010, Clínica de Chile A.G.
- Sapag Chain, Nassir; Sapag Chain, Reinaldo - Preparación y Evaluación de Proyectos, Quinta Edición.
- Chase, Richard B; Jacobs, F. Robert - Administración de Operaciones Producción y Cadena de Suministro. Décima Tercera Edición.
- Massons i Rabassa, Joan; Finanza, Análisis y Estrategia Financiera, Primera Edición.
- Best, Roger; Marketing Estratégico, Cuarta Edición.
- Hitt, Michael; Ireland, R Duane; Hoskisson, Robert; Administración Estratégica, Competitividad y Globalización: Conceptos y Casos, Onceava Edición.
- <http://www.infoweek.biz/la/2012/11/philips-presenta-sus-ultimas-innovaciones-en-imagenologia/>
- http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202012000100009
- <http://www.edicionesespeciales.elmercurio.com/destacadas/detalle/index.asp?idnoticia=0128122006021X1090025> - Jueves, 28 de Diciembre de 2006
- <http://www.elhospital.com/temas/Dinamica-del-sector-de-las-imagenes-medicas-en-America-Latina+8080340> - Octubre de 2010
- <http://www.stratasys.com/mx/industrias/medicina> - La impresión 3D potencia a los héroes de la atención de salud
- <http://www.stratasys.com/mx/resources/case-studies/dental/ortholine> - La impresión 3D construye sonrisas
- <http://www.stratasys.com/mx/resources/case-studies/dental/apex-dental-milling-center>
- <http://www.neuriname.com/la-impresion-3d-en-beneficio-de-la-medicina-y-la-salud/> - La impresión 3D en beneficio de la medicina y la salud
- <http://impresiontresde.com/blog/9-aplicaciones-medicas-de-la-impresion-3d/> - 9 aplicaciones médicas de la impresión 3D
- <http://eduardopaz.com/10-problemas-o-peligros-de-las-impresoras-3d/> - 10 problemas o peligros de las impresoras 3D
- <http://www.transeuntes.net/2014/09/10/impresion-3d-y-salud-publica-oportunidades-y-desafios/> - Impresión 3D y Salud Pública: Oportunidades y Desafíos
- <http://www.transeuntes.net/2014/09/16/como-la-impresion-3d-puede-revolucionar-el-mundo-de-la-salud/> - Cómo la impresión 3D puede revolucionar el mundo de la salud
- <http://www.redbionova.com/noticias/noticias-general/chile-se-suma-a-la-tendencia-mundial-de-las-impresoras-3d-que-ganan-terreno-en-el-pais/#.VZAs0Ub3-uc> - Chile se suma a la tendencia mundial de las impresoras 3D, que ganan terreno en el país
- <http://fortunaweb.com.ar/2014-04-06-136425-las-impresoras-3d-ya-se-usan-en-el-pais-para-crear-protesis-a-medida/> - Las impresoras 3D ya se usan en el país para crear prótesis a medida

- <http://xem.mex.tl/images/31616/modeloscor.pdf> - Análisis del modelo SCOR para la Gestión de la Cadena de Suministro
- <http://www.pdcahome.com/4753/desarrollar-un-modelo-de-gestion-de-cadena-de-suministro-modelo-scor/> - Modelo SCOR: Desarrollar un modelo de gestión de cadena de suministro
- http://www.sii.cl/portales/investors/formas_invertir/constituyendo_sociedad.htm - Constituyendo una Sociedad
- <https://www.b2binternational.com/publications/b2b-marketing/> - B2B Marketing: What Makes It Special?
- <http://www.marketingdirecto.com/actualidad/checklists/las-7-p-del-marketing-de-retencion-de-clientes/> - Las 7 P del marketing de retención de clientes
- http://www.corpa.cl/corpa_chile_en_estadisticas.pdf - Chile en Estadísticas 2011.
- <http://www.grupoclan.cl/kiosko-autoatencion/>
- <http://www.datainstruments.cl/equipos/>
- <http://es.floorplanner.com/projects/42095736-i-exmed/editor>
- <http://madriddental.es/sistema-cad-cam/> - Aplicación del Escáner e Impresoras 3D a la Odontología Moderna
- <http://www.interempresas.net/MetalMecanica/Articulos/104337-En-el-corazon-de-la-odontologia-digital.html> - En el corazón de la odontología digital
- <http://www.stratasys.com/es/impresoras-3d/dental-series>
- <http://velociti-cl.blogspot.cl/>
- <http://impresiontresde.com/blog/9-aplicaciones-medicas-de-la-impresion-3d/>
- <http://impresiontresde.com/blog/las-7-mejores-impresoras-3d-utilizadas-en-odontologia/>
- <http://impresiontresde.com/blog/impresion-3d-de-organos-para-planificacion-quirurgica/>
- <http://www.t13.cl/noticia/politica/las-claves-entender-reforma-laboral>
- http://indicepaisdigital.cl/wp-content/uploads/2016/05/Res_Indice_2016.pdf
- <http://www.americaeconomia.com/node/103023> - Chile y el desarrollo de las TIC
- <http://www.dt.gob.cl/consultas/1613/w3-article-60141.html>
- <http://www.fundacionsol.cl/wp-content/uploads/2015/06/Verdaderos-Salarios-2015.pdf> - Los Verdaderos sueldos de Chile.
- <http://www.24horas.cl/economia/cuales-son-los-verdaderos-sueldos-en-chile-1568841> - Cuáles son los verdaderos sueldos de Chile
- http://www.adimark.cl/medios/estudios/Mapa_Socioeconomico_de_Chile.pdf - Mapa Socioeconómico de Chile.
- <http://www.indexmundi.com/g/g.aspx?v=2225&c=ci&l=es>
- <http://www.indexmundi.com/g/g.aspx?v=21&c=ci&l=es>
- es.global-rates.com/estadisticas-economicas/inflacion/indice-de-precios-al-consumo/ipc/chile.aspx
- <http://www.datosmacro.com/ipc-paises/chile>
- <http://reformatributaria.gob.cl/principales-modificaciones.html>
- <http://www.goethe.de/ins/cl/es/sao/kul/mag/zqi/20557664.html>

- <http://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2016/02/21/se-agudiza-la-crisis-de-confianza-en-la-clase-politica-e-instituciones-publicas-y-aumenta-la-percepcion-de-la-corrupcion/>
- <http://decisionempresarial.com/co/index.php/recurso/admon-empresarial/84-inteligencia-empresarial/120-analisis-pest>
- <http://queaprendemoshoy.com/el-analisis-pest/>
- <http://www.ticrevolution.com/blog/index.php/2013/04/08/las-7-p-del-marketing-y-tu-proyecto-o-negocio/>
- <http://alfredohernandezdiaz.com/2013/03/04/de-4ps-a-7ps-del-marketing/>
- Cruz Ramos, Emma - Plan de Negocio para creación de la empresa red móvil de laboratorios clínicos - 2013
- Lara Baccigalupi Jorge - Material Curso Dirección de Marketing MBA Universidad de Chile 2015
- Musalem Andrés - Material Curso Gestión Comercial II MBA Universidad de Chile 2015.
- Braga Iván - Material Curso Dirección de Operaciones MBA Universidad de Chile 2015.

ANEXOS

ANEXO A: MATRIZ DE COMPETENCIA (Fuente: Elaboración Propia)

CENTRO RADIOLÓGICO	Imágenes 2D	Imágenes 3D	Servicios	Precios	Servicio de Entrega	Modelamiento	Entrega Física (en punto de Entrega Digital)	Página Web	Presencia en Redes Social	Horario Atención	Ubicación	Adicional
IMADENT	Sí	Sí	Panorámicas, Telerradiografía, Radiografía de Mano, Scanner Cone Beam, Cefalometría, Radiografía Periapical	Nivel Medio	No	No	Sí	Sí, sólo informativa	Whatsapp	Lunes a Viernes, Sábado solo mañanas	Providencia, Metro Los Leones Maipú, Metros Santiago Buera	Software RDMEXIS Y DOLPHIN
	Sí	No	Panorámicas, Telerradiografía, Cefalometría, Radiografía Periapical	Nivel Bajo	No	No	Sí	Sí, sólo informativa	Facebook	Lunes a Viernes, Sábado solo mañanas	Santiago Centro, Metro Pza de Armas Lo Prado, Metro San Pablo	Convenios con Cajas de Compensación
BEGMAX	Sí	Sí	Panorámicas, Telerradiografía, Scanner Cone Beam, Cefalometría, Radiografía Periapical, Radiografía de Mano, Fotos Clínicas	Nivel Medio	Sí, Vía Chilexpress	Sí	No	Sí, sólo informativa	Facebook, Google+, Whatsapp	Lunes a Viernes, Sábado solo mañanas	Providencia, Metro Pedro de Valdivia Santiago Centro, Metro Universidad de Chile	Presentan Casos de Investigación, y generación de contenido
	Sí	Sí	Panorámicas, Telerradiografía, Radiografía de Mano, Scanner Cone Beam, Cefalometría, Radiografía Periapical	Nivel Alto	No	No	Sí	Sí, sólo informativa	No	Lunes a Viernes, Sábado solo mañanas	Las Condes, Metro Alcantara, Estoril, Kennedy	Presentas Casos de Investigación, y generación de contenido
CIMEX	Sí	Sí	Panorámicas, Telerradiografía, Radiografía de Mano, Scanner Cone Beam, Cefalometría, Radiografía Periapical	Nivel Medio	No	No	No	Sí, sólo informativa	Whatsapp Facebook	Lunes a Viernes, Sábado solo mañanas	Providencia, Metro Tobalaba Rancagua	
	Sí	Sí	Panorámicas, Telerradiografía, Radiografía de Mano, Scanner Cone Beam, Cefalometría, Radiografía Periapical	Nivel Medio	No	No	No	Sí, sólo informativa	No	Lunes a Viernes	Providencia, Metro Los Leones	
CEFCOM	Sí	Sí	Panorámicas, Telerradiografía, Radiografía de Mano, Scanner Cone Beam, Cefalometría, Radiografía Periapical	Nivel Alto	No	No	Sí	Sí, sólo informativa	No	Lunes a Viernes	Providencia, Metro Los Leones Vitacura	
	Sí	Sí	Panorámicas, Telerradiografía, Radiografía de Mano, Scanner Cone Beam, Cefalometría, Radiografía Periapical, Fotos Clínicas	Nivel Bajo	No	Sí	No	Sí, sólo informativa	No	Lunes a Viernes	Providencia, Metro Los Leones Maipú, Metro Santiago Buera San Bernardo	
DENTAL RAY CENTER	Sí	Sí	Panorámicas, Telerradiografía, Radiografía de Mano, Scanner Cone Beam, Cefalometría, Radiografía Periapical, Fotos Clínicas	Nivel Alto	No	No	Sí	Sí, sólo informativa	No	Lunes a Viernes	La Dehesa, Las Condes, Chicureo	Presentas Casos de Investigación, y generación de contenido

ANEXO B: ENTREVISTAS Y ENCUESTA

Durante el desarrollo del presente plan de negocio, fue necesario interactuar con pacientes y profesionales, a modo de levantar las variables relevantes para el diseño de la estrategia de negocio. Es así, como en los siguientes puntos, que se dejan las preguntas que se desarrollaron, en cada una de las instancias:

ENTREVISTAS

Este método de interacción es el que se consideró más valioso, puesto que en el desarrollo de la conversación, fueron surgiendo variables que aportaron al planteamiento de la estrategia del modelo de negocio.

ENTREVISTAS A CLIENTES

Se entrevistaron a 6 especialistas que hacen uso de sistemas de apoyo para diagnóstico por imágenes. Los diálogos se desarrollaron en torno a las siguientes interrogantes:

- ✓ ¿Qué valoran de los servicios de apoyo como centro de imágenes?
- ✓ ¿Qué necesitan de los servicios de apoyo?
- ✓ ¿Cuál debe ser la relación entre servicio de apoyo y doctor derivador?
- ✓ ¿Cuántos pacientes está derivando a servicios de apoyo?
- ✓ ¿Cuáles son los mayores inconvenientes cuando se deriva a un paciente a un servicio de apoyo?
- ✓ En el caso de cursos o charlas, ¿Qué atributos son los valorados?

Dentro de la conversación en torno a las interrogantes descritas, se concluyó que los atributos más valorados son la calidad de las imágenes y de los informes de diagnóstico que se entregan, puesto que consideran pilar fundamental para el desarrollo de sus actividades.

En el caso de lo que se demanda a los servicios de apoyo, llamó la atención la relevancia otorgada a la atención que se le entregue a sus pacientes, siendo destacadas características como la empatía, cordialidad, puntualidad las más relevantes.

Para los doctores, es importante generar un vínculo directo entre los centros de imágenes y ellos, para poder desarrollar las metodologías más adecuadas a sus procedimientos de tratamiento, por lo cual la interacción es vital, y el tener los canales disponibles para esto, genera una oportunidad para el modelo de negocio.

Según especialidad, la cantidad y el tipo de derivación fluctúa. En gran parte de los entrevistados, se estaba en torno a los 10 pacientes derivados a centros de imágenes.

Como parte de los inconvenientes levantados en la ronda de entrevistas, se destacaron la impuntualidad en la entrega de exámenes, la falta de precisión en los informes de diagnóstico y falta de consenso en los criterios a la hora de tomar exámenes más complejos.

Finalmente, en la conversación respecto a los cursos o exposiciones, la posición tomada por los profesionales, fue bastante simple, su interés pasa por temas prácticos, en donde quien sea el orador tengo un background reconocido, y se valora aún más si los temas tiene relación con tendencia y tecnología, aplicado al campo odontológico. Habitualmente los profesionales están asistiendo mínimo en el año a 2 cursos o conferencias.

ENTREVISTAS A PACIENTES

Se entrevistaron a 6 pacientes que fueron derivados a centros de imágenes. Los diálogos se desarrollaron en torno a las siguientes interrogantes:

- ✓ ¿Qué atributos son relevantes en la atención?
- ✓ ¿Cómo usa el internet para interactuar con los servicios?
- ✓ ¿Cómo enfrenta la variable tiempo?
- ✓ ¿Cómo enfrenta la variable precio?

El primer punto que surgió en la conversación con los pacientes, más allá de las interrogantes antes planteadas, es que ellos asistieron a ese centro de imágenes, debido a que su doctor lo derivó, reforzando así el tema sobre quién es el tomador de decisión, en una primera instancia: el profesional de odontología.

En cuanto a los atributos relevantes para la atención de los pacientes, destaca la amabilidad del personal de atención, la transparencia en la información, y la calidad de las respuestas, siendo en primera instancia necesario, tener siempre una respuesta frente a la inquietud que ellos plantean. Otro de los atributos relevantes, está asociado a la claridad que tengan los profesionales de entregar información sobre los motivos de consulta de los pacientes, para de esta forma estar en un mejor pie al momento de enfrentar el diagnóstico final entregado por el odontólogo tratante. Por último dentro de los atributos relevantes, está la valorización del tiempo, en este caso valorando la amplitud de horarios de atención, el orden y respeto por los horarios tomados.

Otro de los puntos que se evaluó al momento de interactuar con los pacientes, fue el uso de Internet of Things, rescatándolo como un medio para hacer un uso óptimo de

su tiempo, siendo un gran facilitador para efectuar trámites y transacciones, punto que valoran en aquellos oferentes de servicio, como son los centros de imágenes.

Si bien gran parte de la decisión de en qué centro atenderse, viene tomada por el odontólogo tratante, las variables precio y cercanía a su entorno (hogar, trabajo o centro odontológico) tienen un peso a considerar. Es así como en el caso de precios, los pacientes declaran que por exámenes básicos tienen una disposición a pagar menor que por aquellos complejos (por ejemplo scanners), y es en estos casos básicos, donde la recomendación de su odontólogo, toma menor relevancia.

ENCUESTAS

Dado que en las instancias de entrevista se logró levantar una gran cantidad de información, se procedió a hacer encuestas breves, para reafirmar algunos puntos, así como también obtener algunos datos que ayudasen a ir determinando la demanda que se podría enfrentar. Nuevamente se separó en encuesta para odontólogos y otra para pacientes. Todas las encuestas aplicadas, fueron con sistema de alternativas y selección múltiple.

ENCUESTAS A CLIENTES

La encuesta que se realizó a profesionales, se llevó a cabo con 10 odontólogos de las especialidades que el plan de negocio se ha detallado. Las preguntas fueron las siguientes:

- ✓ Especialidad:
 - a. Cirujano Maxilofacial.
 - b. Ortodoncista.
 - c. Implantólogo.
- ✓ ¿Qué tipo de exámenes solicita?
 - a. Panorámicas
 - b. Bite-Wing
 - c. Cone Beam
 - d. Modelos Pre-tratamiento
 - e. Cefalometrías
 - f. otros
- ✓ ¿Cuánto pacientes está derivando a centros de imágenes? (semanalmente)
 - a. Entre 10 a 20

- b. Entre 21 a 30
- c. Más de 30

La siguiente tabla muestra los resultados obtenidos:

Tabla 38: Resultado encuesta Odontólogos.

ENCUESTADO	PREGUNTA 1	PREGUNTA 2						PREGUNTA 3		
		a	b	c	d	e	f	a	b	c
1	CIRUJANO MAXILOFACIAL			x	x			x		
2	ORTODONCISTA				x	x			x	
3	ORTODONCISTA				x	x			x	
4	IMPLANTOLOGO	x	x	x			x	x		
5	CIRUJANO MAXILOFACIAL			x				x		
6	CIRUJANO MAXILOFACIAL			x				x		
7	CIRUJANO MAXILOFACIAL			x	x			x		
8	ORTODONCISTA				x	x			x	
9	IMPLANTOLOGO	x	x	x				x		
10	IMPLANTOLOGO	x	x	x					x	

Fuente: Elaboración Propia

De los resultados de la encuesta se pueden desprender las siguientes conclusiones, las cuales se suman a lo observado en las entrevistas:

- ✓ El servicio que debe estar dentro de la propuesta de I-EXMED es el de Cone Beam (Scanner), puesto que por parte de los Cirujanos Maxilofaciales es demandado en gran parte de sus procedimientos.
- ✓ En vista que los equipos en gran parte de las ocasiones están constituidos como Cirujano Maxilofacial-Ortodoncista, Implantologo-Ortodoncista, por lo que los modelos 3D, son elemento que agrega valor a cualquiera de estos equipos multidisciplinarios.
- ✓ Al ser tratamientos de carácter especial, por lo específico que son (y en ocasiones costosos) la cantidad de pacientes derivados no es elevada, por lo cual hay que saber establecer vínculos estratégicos, para asegurar una cuota atractiva.

ENCUESTAS A PACIENTES

La encuesta que se realizó a pacientes, se llevó a cabo con 15 pacientes en los centros odontológicos o imágenes que estaban visitando. Las preguntas fueron:

- ✓ ¿Cuánto es el tiempo que destina a atención de exámenes odontológicos?
 - a. Menos de 25 minutos.
 - b. Menos de 45 minutos.

- c. Menos de 1 hora.
- ✓ ¿Hace uso de los sistemas de hora de atención?
 - a. Sí.
 - b. No.
 - c. A veces.
- ✓ ¿Qué sistemas de entrega prefiere?
 - a. Retirar en el centro de imágenes.
 - b. Que sea enviado a su doctor tratante física y electrónicamente.
 - c. Que sea enviado a Ud. física y electrónicamente.
 - d. Retirar electrónicamente en algún dispositivo.
- ✓ ¿Hace uso de sistemas de visualización de resultados?
 - a. Sí, cuando hay disponible el servicio.
 - b. No, independiente de la disponibilidad.
- ✓ ¿Cuál es la banda de precio que paga por sus exámenes?
 - a. Entre 5.000 a 10.000 pesos.
 - b. Entre 10.001 a 20.000 pesos.
 - c. Entre 20.001 a 30.000 pesos.
 - d. Sobre 30.000 pesos
- ✓ ¿Cuáles son las formas de pago que prefiere?
 - a. Pago en efectivo.
 - b. Sistema de tarjetas.
 - c. Pago en línea.

En la siguiente tabla se pueden ver los resultados de la encuesta implementada:

Tabla 39: Resultado encuesta Pacientes.

ENCUESTADO	P1			P2			P3				P4		P5			P6				
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	d	a	b	a	b	c	d	a	b	c	
1	X			X				X			X		X						X	
2		X				X		X			X				X					X
3	X			X					X		X		X							X
4	X			X					X		X				X					X
5		X				X		X							X					
6	X				X		X					X				X				X
7	X			X						X	X				X					X

8	X		X	X		X		X	X
9		X		X		X		X	X
10	X		X	X		X		X	X
11		X		X	X	X	X		X
12		X		X	X	X		X	X
13	X			X	X	X	X		X
14	X			X	X	X	X		X
15		X		X	X	X		X	X

Fuente: Elaboración Propia

De los resultados obtenidos con la aplicación de la encuesta, se tienen las siguientes conclusiones:

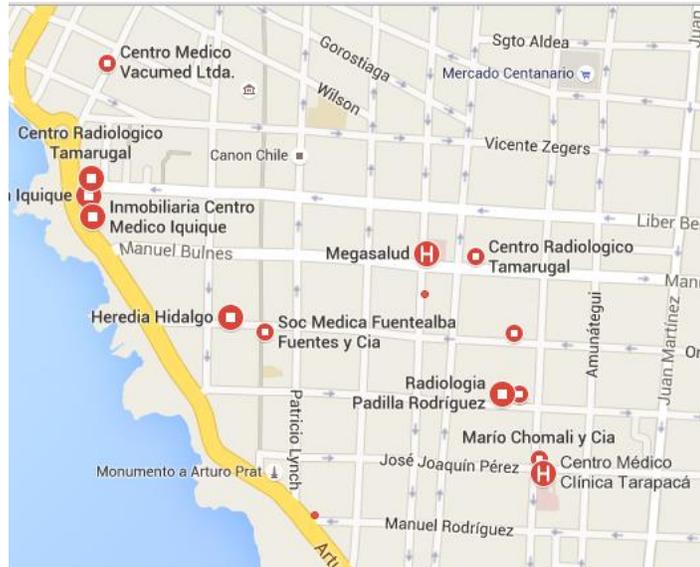
- ✓ En gran parte de los casos, los pacientes, buscan medios de interacción que impliquen asegurar la atención a tiempo y donde inviertan la menor cantidad de tiempo, pero sin perder la calidad del servicio.
- ✓ Hoy el paciente está demandando que la atención esté apoyado fuertemente en tecnologías, ya que cuando tienen opción, son utilizadas y valoradas.
- ✓ Lo ideal, es tomarse el examen y olvidarse de el, y que el proceso fluya hasta su nueva visita al médico tratante.
- ✓ Las bandas de precios, están bastante parejas, pero se entiende que al estar hablando de salud, hay una prioridad por cubrir la necesidad, por lo tanto no hay excusas. Si es apropiado, evaluar la incorporación de convenios que faciliten el pago y/o directamente permitan explorar la sensibilidad precio de la demanda de los pacientes, particularmente en el caso de los exámenes de menor complejidad y por ende menor valor.

ANEXO C: ESTRATEGIA DE EXPANSIÓN REGIONAL

Respecto al plan de expansión regional, las ciudades fueron mencionadas en el cuerpo principal del plan de negocio. El criterio para encontrar la localización dentro de cada ciudad, va en línea con lo exhibido en la decisión sobre la región metropolitana, cercanía a centros derivadores y lugar céntrico, lo cual se traduce en fácil acceso.

a. Iquique

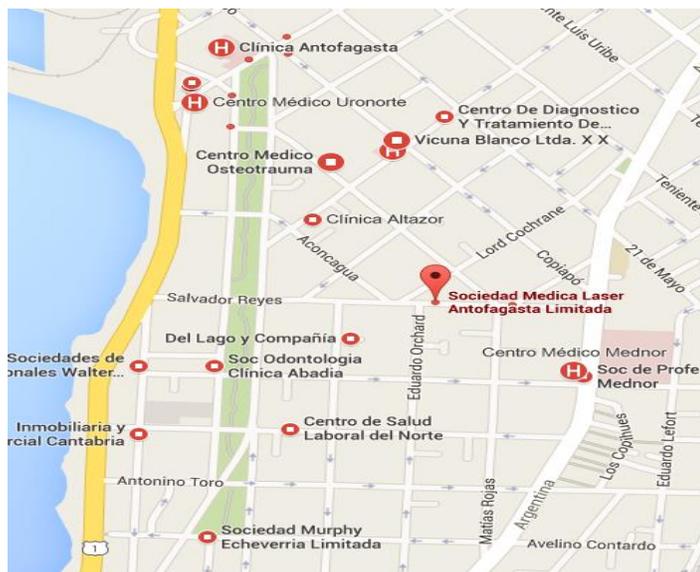
Imagen 3: Ubicación en Iquique



Fuente: Google Maps

b. Antofagasta

Imagen 4: Ubicación en Antofagasta



Fuente: Google Maps

c. La Serena

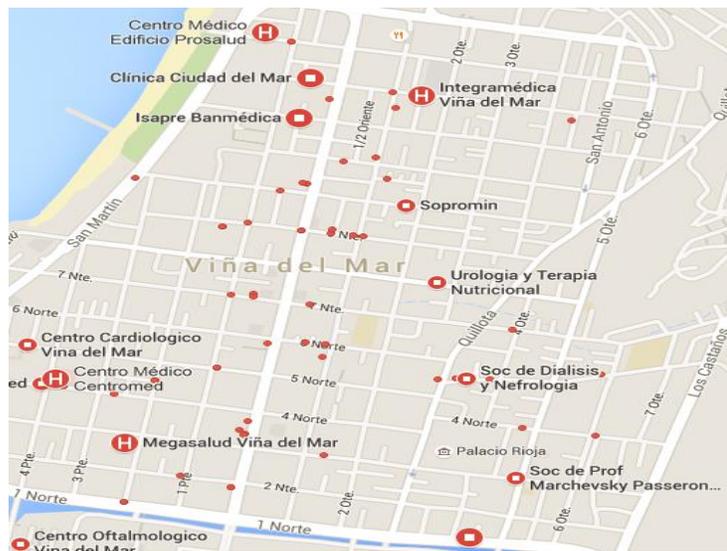
Imagen 5: Ubicación en La Serena



Fuente: Google Maps

d. Viña del Mar

Imagen 6: Ubicación en Viña Del Mar



Fuente: Google Maps

e. Rancagua

Imagen 7: Ubicación en Rancagua



Fuente: Google Maps

ANEXO D: DIMENSIONAMIENTO DE EQUIPOS.

Para el dimensionamiento de equipos, se trabajó en función del plan de ventas estipulado en la Estrategia de Marketing. Dado que los números ahí descritos, no superan la cantidad de 30 exámenes diarios, es que la estructura básica contará con un tipo de equipo por sucursal. Además se agregó el equipamiento básico para la matriz, de modo de tener estos ítems en consideración en el CAPEX.

Tabla 40: Dimensionamiento de Equipos.

CONCEPTO	MATRIZ	SUCURSAL	VALOR UNITARIO	TOTAL EQUIPOS
Computadores diversos usos	8	1	600.000	5.400.000
Computadores para informar radiografía		2	800.000	1.600.000
Computadores impresión 3D		1	600.000	600.000
Computadores equipos de obtención de imágenes		2	900.000	1.800.000
Servidor	1	1	2.000.000	4.000.000
Equipos Radiológicos (Panorámico)		1	80.000.000	80.000.000
Scanner		1	110.000.000	110.000.000
Equipos Radiológicos (Intraoral)		1	80.000.000	80.000.000
Impresora de Placas		1	500.000	500.000
Reveladora Digital		1	350.000	350.000
Impresora 3D		1	25.000.000	25.000.000
Impresora	2	3	40.000	200.000
Proyectores	1	1		

		500.000	1.000.000
Monitores	2	2	
		350.000	1.400.000
Módulo Autoatención		1	
		1.200.000	1.200.000
Teléfonos Fijos	8	1	
		10.000	90.000
Teléfonos Móviles		1	
		30.000	30.000
TOTAL			313.170.000

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 41: Dimensionamiento de Muebles.

CONCEPTO		MATRIZ	SUCURSAL	VALOR UNITARIO	TOTAL	
MOBILIARIO	Escritorios	8	5	64.000	832.000	
	Sillas Escritorio	15	6	45.000	945.000	
	Muebles Cajonera	5	6	25.000	275.000	
	Muebles Repción		1	84.000	84.000	
	Mesa Reuniones	1	1	50.000	100.000	
	Sillas Sala Reuniones		5	45.000	225.000	
	Basureros	6	7	3.000	39.000	
	Sillas Recepción		6	20.000	120.000	
	Sofá Recepción	1	1	70.000	140.000	
	Racks TV	2	2	20.000	80.000	
	TOTAL					2.840.000

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO E: DIMENSIONAMIENTO DE ESPACIOS.

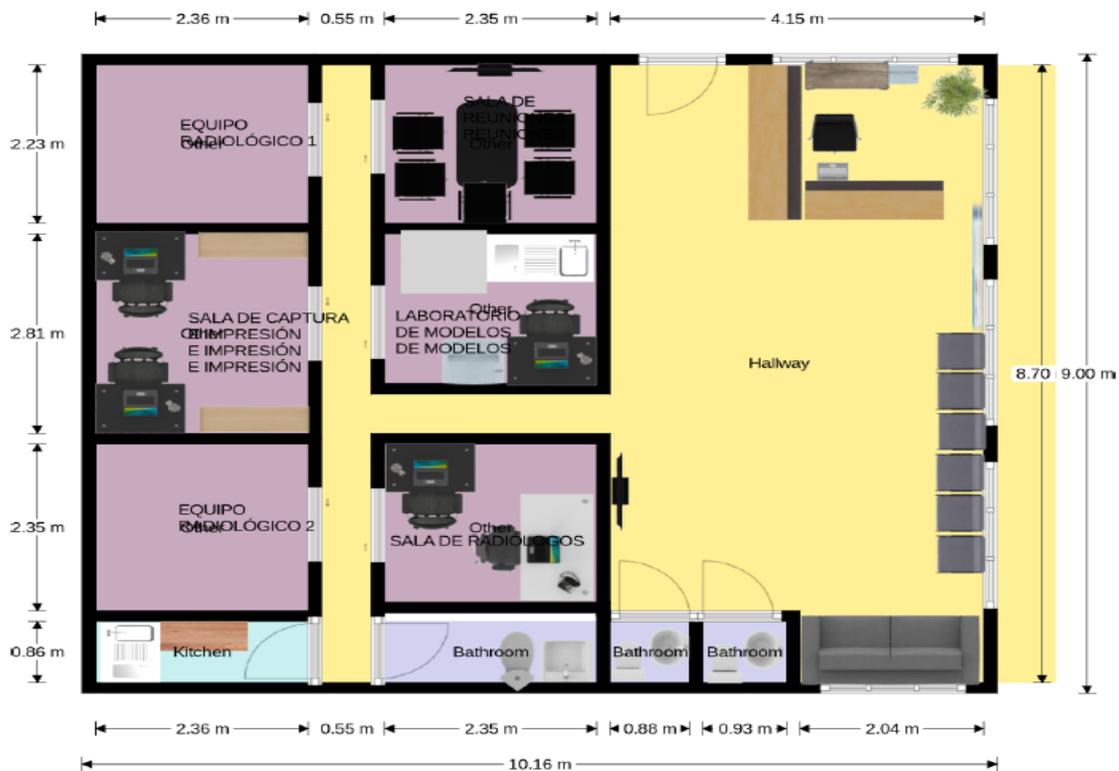
En este punto de Anexo, se mostrará, como se ha pensado la distribución de espacios de las sucursales de los centros de imágenes I-EXMED.

LAYOUT SUCURSALES

Para el caso de sucursales, el objetivo de definir la distribución de espacios, es para generar la combinación de dos necesidades. Primero, un experiencia cómoda y agradable para los pacientes, por lo que el recinto se debe caracterizar por una sala de espera espaciosa, adicionalmente con luminosidad y finalmente privacidad al momento de la atención. Y en una segunda instancia, para el caso de los profesionales de I-EXMED, una distribución que implique, la menor cantidad de movimientos y que las áreas involucradas puedan estar con continuo contacto dentro del proceso.

Para la disposición de las operaciones de I-EXMED, y viendo las dimensiones de equipos e instalaciones, se debe tener en consideración una superficie base de 90 metros cuadrados, sobre la cual se harán las distribuciones.

Imagen 8: Layout Centros de Imágenes I-EXMED



Fuente: Floorplanner

Las instalaciones de las sucursales de I-EXMED, serán todas de iguales características, para tener así un proceso estandarizado, y entregando la misma experiencia de atención tanto a pacientes como a clientes. A continuación se detallan las instalaciones:

- ✓ 2 salas para la instalación de los equipos radiológicos, salas que deberán estar debidamente plomadas, tal como indica la normativa.
- ✓ 1 sala de computadores para la captura e impresión de imágenes, la cual se ubicará al lado de las salas de equipo radiológicos.
- ✓ 1 sala de informes, lugar donde desarrollará sus actividades el radiólogo en jefe, y tendrá su instalación el radiólogo freelance que esté apoyando el proceso de informes, en caso de no querer informar a distancia.
- ✓ 1 sala de laboratorio de modelamiento, para trabajar con las imágenes obtenidas e imprimir 3D, los modelos y prótesis. Laboratorio estará equipado con los equipos necesarios para el trabajo completo.
- ✓ 1 sala de reuniones, donde se podrán hacer alguno de los cursos impartidos por I-EXMED, así como también atender a pacientes y clientes, al momento de tener que explicar con más detalles los exámenes e informes.
- ✓ 2 baños para pacientes
- ✓ 1 baño para personal
- ✓ 1 cocina
- ✓ Recepción, con módulo de atención y módulo de autoatención.

LAYOUT OFICINA CENTRAL

Si bien no es una distribución espacial que impacte de gran manera las operaciones de I-EXMED, es necesaria considerarla en el plan de negocios, para estimar el CAPEX, involucrado en el proyecto. El layout de la oficina central de I-EXMED, debe ser lo más simple posible, donde se incentive a estar más en terreno a los ejecutivos, visitando los centros, viendo así las oportunidades de mejora. A continuación se detallan las instalaciones:

- ✓ 1 hall de acceso como recepción.
- ✓ 1 oficina donde se ubicarán los encargados de Marketing y TI.
- ✓ 1 oficina donde se ubicarán los encargados de las distintas Unidades de Negocio.
- ✓ 1 oficina donde se ubicarán los encargados de Finanzas y Talento Humano.
- ✓ 1 oficina donde se ubicará el Gerente General.
- ✓ 1 sala de reuniones, para las reuniones de comité o directorio.
- ✓ 1 baño.

Imagen 9: Layout Oficina Central I-EXMED



Fuente: Floorplanner

ANEXO F: DIMENSIONAMIENTO DE INSUMOS.

Tabla 42: Dimensionamiento de Insumos Variables.

INSUMOS VARIABLES		CANTIDAD	VALOR	OBSERVACIÓN
IMÁGENES Y ESTUDIOS	PELÍCULAS IMPRESAS	196	100	un
	PLACAS IMPRESAS	62	100	un
	INFORMES IMPRESOS	286	10	un
	CD	286	100	un
	SOBRES INFORMES	286	10	un
MODELAMIENTO E IMPRESIÓN 3D	POLÍMERO DE IMPRESIÓN	34	400	metros
	CAJAS PARA MODELOS	34	100	un
CURSOS Y CONFERENCIAS	COFFE BREAK	15	4.500	cada 15 personas
	RECINTO DE CONFERENCIA	1	200.000	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 43: Dimensionamiento de Insumos Fijos.

INSUMOS FIJOS	CANTIDAD (POR OFICINA)	VALOR	OBSERVACIÓN
DOCIMETROS	6	40.000	NO APLICA PARA OFICINA CENTRAL. SERVICIO TRIMESTRAL
CHALECOS PLOMADOS	2	150.000	NO APLICA PARA OFICINA CENTRAL
ARTICULADORES	5	30.000	NO APLICA PARA OFICINA CENTRAL
FRESADORA	1	350.000	NO APLICA PARA OFICINA CENTRAL
RECORTADORA DE MODELOS	1		NO APLICA PARA OFICINA CENTRAL
ARTICULOS DE ASEO (PACK ARTÍCULOS)	1	70.000	
ARTICULOS OFICINA (PACK ARTICULOS)	1	70.000	
GIFTS PROMOCIONALES (PACK)	100	3.000	

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO G: TABLA DE PROCESOS SCOR.

PROCESOS TOMA DE IMÁGENES Y MODELAMIENTO

Tabla 44: Descripción procesos de imágenes y modelamiento.

GRUPO TAREA	TIPO TAREA	TAREA	DESCRIPCIÓN BREVE
Plan	P1. Planificación Paciente	Toma de Hora	El paciente toma su hora para procedimiento a través de los canales establecidos. Se solicita la selección del método de entrega.
Plan	P1. Planificación Paciente	Registros de Hora	La hora que tomó el paciente queda registrada en la base de datos de I-EXMED, para que sea revisada por cualquier medio.
Plan	P1. Planificación Paciente	Confirmación Hora	Se contacta al paciente para recordar su hora, ya sea llaman telefónicamente, como también a través de medios electrónicos.

Plan	P3. Planificación Materiales	Preparación insumos	El día previo se revisan todos los insumos necesarios para ejecutar los procedimientos del día siguiente, para así generar fluidez en las actividades.
Abastecimiento	A1. Gestión Compra Insumos	Compra de Insumos	En caso de ser necesario, se saldrán a comprar los insumos necesarios para los exámenes del día siguiente.
Transformación	T1. Toma Exámenes T2. Toma Modelos	Recepción Paciente	Se recepciona al paciente, confirmando la orden de procedimiento. Pago de procedimientos.
Abastecimiento	A1. Gestión Compra Insumos	Destinación de Insumos	Una vez llega el paciente, de las zonas de almacenamiento se obtienen los insumos necesarios para cada atención y se disponen en la zona de trabajo
Transformación	T1. Toma	Obtención de imágenes	Se invita al paciente a tomar las

Transformación	Exámenes T2. Toma Modelos		imágenes, necesarias para sus procedimientos. Se procura el correcto posicionamiento del paciente
	T1. Toma Exámenes T2. Toma Modelos	Fin Obtención imágenes	Se acompaña al paciente a la recepción y se explica los métodos de entrega. En el caso de modelos y prótesis, se coordina una siguiente visita.
	P1. Planificación Paciente	Confirmación Entrega	Se confirma medio de entrega y fecha de entrega.
	T1. Toma Exámenes T2. Toma Modelos	Almacenamiento Imágenes	Las imágenes son almacenadas en los servidores para que los radiólogos puedan trabajar con ellas y hacer los informes a los médicos tratantes.
	T1. Toma Exámenes	Elaboración Informes	Redacción de informes de exámenes de imágenes. Una vez finalizados, se cargan en el servidor para que estén

Transformación			disponibles independiente del canal de contacto.
	T3. Elaboración Modelos	Diseño	Con las imágenes obtenidas se trabajan las imágenes para diseñar los modelos o prótesis requeridas para cada paciente.
Transformación	T4. Elaboración Prótesis		
	T3. Elaboración Modelos	Diseño	Con las imágenes obtenidas se trabajan para diseñar los modelos o prótesis requeridas para cada paciente.
Transformación	T4. Elaboración Prótesis		
	T3. Elaboración Modelos	Confección	Con las imágenes trabajadas, se procede a la impresión de los modelos o prótesis.
Plan	T4. Elaboración Prótesis		
	P1. Planificación Paciente	Coordinación	Se toma contacto con el paciente para coordinar la prueba de modelo o

Transformación			prótesis
	T3. Elaboración Modelos	Prueba	Se efectúan pruebas de los modelos y/o prótesis, detallando ajustes finales.
Transformación	T4. Elaboración Prótesis		
	T3. Elaboración Modelos	Ajustes	Se ajustan los detalles surgidos en la etapa anterior. Se finalizan los modelos y/o prótesis, almacenándolos para entrega.
Plan	T4. Elaboración Prótesis		
	P2. Planificación Entrega	Revisión	Revisión de las fechas de entrega y métodos de entrega.
Entrega	E1. Entrega Exámenes	Carga en Servidor	Verificación por fecha de entrega de la disponibilidad de imágenes e informe en los servidores
	P2. Planificación Entrega	Coordinación	Para entrega a domicilio, se planifica la ruta de entrega.
Abastecimiento		Contacto	

Entrega	A2. Gestión Compra Servicios		Se contacta a los repartidores dentro del sistema eco-amigables, para verificar la disponibilidad para el reparto.
	E1. Entrega Exámenes E2. Entrega Modelos E3. Entrega Prótesis	Reparto a Domicilio	Retiro por parte del equipo de reparto eco-amigable, e inicio de la ruta de reparto.
Plan	P2. Planificación Entrega	Retiro en Sucursal	Prepara los exámenes. Prótesis o modelos que serán retirados al día siguiente, de manera de establecer un almacenamiento inteligente y de fácil acceso.
Entrega	E1. Entrega Exámenes E2. Entrega Modelos E3. Entrega Prótesis	Almacenamiento	Para el retiro en la sucursal, se prepara el almacenamiento de los requerimientos a retirar para tener un fácil acceso a ellos.
Retorno de Entregas	E1. Devolución	Retorno	Aquellos requerimientos

Plan	Exámenes		que nos pudieron ser entregados al estar en ruta son devueltos y almacenados nuevamente.
	E2. Devolución Modelos		
	E3. Devolución Prótesis		
	P2. Planificación Entrega	Notificación Retorno	Para los requerimientos que no fueron entregados, se contacta a los pacientes para coordinar nueva fecha de entrega y confirmar coordinadas.

Fuente: Elaboración Propia

PROCESOS CURSOS Y CONFERENCIAS

Tabla 45: Descripción procesos Cursos y Conferencias.

GRUPO TAREA	TIPO TAREA	TAREA	DESCRIPCIÓN BREVE
Plan	P4. Planificación Cursos	Levantamiento	Creación de Contenidos, Publicación y Promoción
Plan	P4. Planificación Cursos	Inscripción	Recepción de la inscripción por parte de los profesionales de la salud. Recepción de Pago.
Plan	P4. Planificación Cursos	Cierre	Cierre de inscripciones. Resumen de participantes.
Plan	P4. Planificación Cursos	Coordinación	Levantamiento de Requerimientos de alimentación, equipamiento, y localización.
Abastecimiento	A2. Gestión Compra Servicios	Contratación	Con los requerimientos de planificación de contratan los servicios de alimentación, audiovisuales y localización.
Transformación	T5. Confección	Diseño	Se diseñan las jornadas de los cursos,

Plan	Cursos		repartiendo las actividades programadas
	P4. Planificación Cursos	Confirmación	Confirmación de los participantes del curso. Nueva instancia de pago.
Retorno Entrega	RE4. Cancelación Curso	Devolución	Aquellos profesionales que anularon su inscripción reciben la devolución de los pagos efectuados.
Transformación	T5. Confección Cursos	Realización	Se elaboran los contenidos y preparan las actividades en función de la cantidad de confirmados.
Entrega	E4. Desarrollo Curso	Recepción	Se reciben a los profesionales y acreditan su participación en el curso.
Entrega	E4. Desarrollo Curso	Desarrollo	Se efectúan las presentaciones y talleres prácticos.

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO H: FLUJOS DE EVALUACIÓN.

Tabla 46: Flujos sin Estrategia de expansión. (Fuente: Elaboración Propia)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos Operacionales		\$ 108.252.000	\$ 141.382.400	\$ 169.658.800	\$ 203.590.656	\$ 244.308.787	\$ 288.739.666	\$ 295.613.633	\$ 325.174.966	\$ 357.692.495	\$ 393.461.745
Costos Operacionales		\$ 19.563.440	\$ 19.954.709	\$ 20.953.803	\$ 20.780.879	\$ 21.176.087	\$ 21.599.619	\$ 22.031.611	\$ 22.472.243	\$ 22.921.688	\$ 23.380.122
Utilidad Bruta		\$ 88.688.560	\$ 121.427.691	\$ 149.305.077	\$ 182.829.777	\$ 223.132.699	\$ 247.140.047	\$ 273.582.022	\$ 302.702.753	\$ 334.770.807	\$ 370.081.623
Egresos Operacionales		\$ 302.080.000	\$ 315.635.200	\$ 330.283.064	\$ 345.395.119	\$ 361.245.969	\$ 377.657.574	\$ 395.267.294	\$ 413.514.096	\$ 432.633.245	\$ 452.665.803
Utilidad Operacional		\$ 213.371.440	\$ 194.407.509	\$ 180.964.407	\$ 162.565.342	\$ 138.113.279	\$ 130.717.527	\$ 121.685.213	\$ 110.811.343	\$ 97.868.438	\$ 82.604.180
Ingresos No Operacionales											
Costos No Operacionales											
Egresos No Operacionales											
Diferencia Venta Activo Fijo Valor Libro											
Depreciación		\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000				
Interés Corto Plazo											
Interés Largo Plazo											
Perdidas Ejercicio Anterior											
Utilidad antes de Impuesto		\$ 265.546.440	\$ 246.582.509	\$ 233.139.407	\$ 214.740.342	\$ 190.288.279	\$ 182.892.527	\$ 121.685.213	\$ 110.811.343	\$ 97.868.438	\$ 82.604.180
Impuesto (25%)		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Utilidad después de Impuesto		\$ 265.546.440	\$ 246.582.509	\$ 233.139.407	\$ 214.740.342	\$ 190.288.279	\$ 182.892.527	\$ 121.685.213	\$ 110.811.343	\$ 97.868.438	\$ 82.604.180
Perdidas Ejercicio Anterior											
Depreciación		\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Amortización Largo Plazo											
Amortización Corto Plazo											
Capital Fijo Depreciable		\$ 313.700.000									
Capital Fijo No Depreciable		\$ 31.650.500									
Capital Intangible											
Capital de Trabajo		\$ 321.623.440									\$ 321.623.440
Revolución Capital de Trabajo											
Ventas Valor Libro											
Flujo Total Anual antes Financie		\$ 213.371.440	\$ 194.407.509	\$ 180.964.407	\$ 162.565.342	\$ 138.113.279	\$ 130.717.527	\$ 121.685.213	\$ 110.811.343	\$ 97.868.438	\$ 239.019.260
Crédito Largo Plazo											
Crédito Corto Plazo (12%)											
Flujo Total Anual		\$ 666.373.940	\$ 213.371.440	\$ 194.407.509	\$ 180.964.407	\$ 162.565.342	\$ 138.113.279	\$ 121.685.213	\$ 110.811.343	\$ 97.868.438	\$ 239.019.260
Flujos Acumulados		\$ 666.373.940	\$ 845.826.782	\$ 982.420.947	\$ 1.086.399.994	\$ 1.169.253.901	\$ 1.226.406.136	\$ 1.271.747.143	\$ 1.334.132.913	\$ 1.354.125.945	\$ 1.313.197.197

Tabla 47: Flujos con Estrategia de expansión. (Fuente: Elaboración Propia)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos Operacionales		\$108,252,000	\$141,382,400	\$183,659,880	\$203,590,656	\$352,560,767	\$479,631,066	\$610,828,373	\$773,625,410	\$943,222,151	\$1,037,544,366
Costos Operacionales		\$19,583,440	\$19,354,709	\$20,353,803	\$20,780,879	\$42,352,193	\$64,798,856	\$85,923,283	\$109,552,185	\$104,091,875	\$186,773,772
Utilidad Bruta		\$88,668,560	\$121,427,691	\$149,305,077	\$182,823,777	\$310,208,574	\$415,032,210	\$533,905,090	\$664,273,224	\$809,130,276	\$900,770,654
Egresos Operacionales		\$302,060,000	\$315,835,200	\$330,263,464	\$345,395,119	\$429,803,907	\$518,576,925	\$610,063,660	\$707,676,346	\$810,290,263	\$847,302,496
Utilidad Operacional		\$213,371,440	\$184,407,509	\$180,364,407	\$162,585,342	\$119,595,313	\$103,544,715	\$76,168,570	\$43,403,121	\$1,159,987	\$53,468,158
Ingresos No Operacionales											
Costos No Operacionales											
Egresos No Operacionales											
Diferencia Venta Activo Fijo Valor Libro											
Depreciación		\$52,175,000	\$52,175,000	\$52,175,000	\$52,175,000	\$52,175,000	\$104,350,000	\$104,350,000	\$166,525,000	\$208,700,000	\$260,875,000
Interés Corto Plazo											
Interés Largo Plazo											
Perdidas Ejercicio Anterior											
Utilidad antes de impuesto		\$265,546,440	\$246,582,509	\$233,139,407	\$214,740,342	\$171,770,313	\$207,894,715	\$180,508,570	\$199,928,121	\$209,859,987	\$207,406,842
Impuesto (25%)		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Utilidad después de Impuesto		\$265,546,440	\$246,582,509	\$233,139,407	\$214,740,342	\$171,770,313	\$207,894,715	\$180,508,570	\$199,928,121	\$209,859,987	\$207,406,842
Perdidas Ejercicio Anterior											
Depreciación		\$52,175,000	\$52,175,000	\$52,175,000	\$52,175,000	\$52,175,000	\$104,350,000	\$104,350,000	\$166,525,000	\$208,700,000	\$260,875,000
Amortización Largo Plazo											
Amortización Corto Plazo											
Capital Fijo Depreciable	\$313,700,000					\$305,010,000	\$305,010,000	\$305,010,000	\$305,010,000	\$305,010,000	\$305,010,000
Capital Fijo No Depreciable	\$31,650,500					\$15,000,000	\$15,000,000	\$15,000,000	\$15,000,000	\$15,000,000	\$15,000,000
Capital Intangible											
Capital de Trabajo	\$321,623,440					\$83,939,298,43	\$83,939,298,43	\$83,939,298,43	\$83,939,298,43	\$83,939,298,43	\$83,939,298,43
Devolución Capital de Trabajo											\$741,319,392
Ventas Valor Libro											
Flujo Total Anual antes Financie	\$666,973,940	\$213,371,440	\$194,407,509	\$180,364,407	\$162,585,342	\$523,544,611	\$507,494,014	\$480,107,869	\$447,352,420	\$405,109,286	\$794,788,090
Crédito Largo Plazo											
Crédito Corto Plazo (12%)											
Flujo Total Anual	\$666,973,940	\$213,371,440	\$194,407,509	\$180,364,407	\$162,585,342	\$523,544,611	\$507,494,014	\$480,107,869	\$447,352,420	\$405,109,286	\$794,788,090
Flujos Acumulados	\$666,973,940	\$845,826,782	\$982,420,947	\$1,088,999,994	\$1,169,253,901	\$1,395,900,301	\$1,561,930,338	\$1,701,521,391	\$1,810,546,428	\$1,893,304,089	\$1,757,207,602

Tabla 48: Flujos sin Estrategia de expansión y Estructura modificada. (Fuente: Elaboración Propia)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos Operacionales		\$ 108.252.000	\$ 141.382.400	\$ 169.658.880	\$ 203.590.656	\$ 244.308.787	\$ 266.739.666	\$ 255.613.633	\$ 325.174.996	\$ 357.692.495	\$ 393.461.745
Costos Operacionales		\$ 19.563.440	\$ 19.954.709	\$ 20.953.803	\$ 20.760.879	\$ 21.176.097	\$ 21.599.619	\$ 22.031.611	\$ 22.472.243	\$ 22.921.688	\$ 23.380.122
Utilidad Bruta		\$ 88.688.560	\$ 121.427.691	\$ 149.305.077	\$ 182.829.777	\$ 223.132.691	\$ 247.140.047	\$ 273.582.022	\$ 302.702.753	\$ 334.770.807	\$ 370.081.623
Egresos Operacionales		\$ 176.060.000	\$ 183.535.200	\$ 191.354.484	\$ 199.534.369	\$ 208.092.182	\$ 217.046.097	\$ 226.415.183	\$ 236.219.443	\$ 246.479.859	\$ 257.216.448
Utilidad Operacional		\$ -87.371.440	\$ -62.107.509	\$ -42.049.407	\$ -16.704.592	\$ 15.040.509	\$ 30.093.950	\$ 47.166.838	\$ 66.483.310	\$ 88.290.948	\$ 112.663.175
Ingresos No Operacionales											
Costos No Operacionales											
Egresos No Operacionales											
Diferencia Venta Activo Fijo Valor Libro											
Depreciación		\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000				
Interés Corto Plazo											
Interés Largo Plazo											
Perdidas Ejercicio Anterior											
Utilidad antes de Impuesto		\$ -139.546.440	\$ -114.282.509	\$ -94.224.407	\$ -68.879.592	\$ -37.134.491	\$ -22.081.050	\$ 47.166.838	\$ 66.483.310	\$ 88.290.948	\$ 112.663.175
Impuesto (25%)		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 11.791.710	\$ 16.620.828	\$ 22.072.737	\$ 28.215.794
Utilidad después de Impuesto		\$ -139.546.440	\$ -114.282.509	\$ -94.224.407	\$ -68.879.592	\$ -37.134.491	\$ -22.081.050	\$ 35.375.129	\$ 49.862.483	\$ 66.218.211	\$ 84.647.381
Perdidas Ejercicio Anterior											
Depreciación		\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Amortización Largo Plazo											
Amortización Corto Plazo											
Capital Fijo Depreciable	\$ 313.700.000										
Capital Fijo No Depreciable	\$ 31.650.500										
Capital Intangible											
Capital de Trabajo	\$ 195.623.440										\$ 195.623.440
Devolución Capital de Trabajo											
Ventas Valor Libro											
Flujo Total Anual antes Financie	\$ -540.973.940	\$ -87.371.440	\$ -62.107.509	\$ -42.049.407	\$ -16.704.592	\$ 15.040.509	\$ 30.093.950	\$ 35.375.129	\$ 49.862.483	\$ 66.218.211	\$ 280.270.821
Crédito Largo Plazo											
Crédito Corto Plazo (12%)											
Flujo Total Anual	\$ -540.973.940	\$ -87.371.440	\$ -62.107.509	\$ -42.049.407	\$ -16.704.592	\$ 15.040.509	\$ 30.093.950	\$ 35.375.129	\$ 49.862.483	\$ 66.218.211	\$ 280.270.821
Flujos Acumulados	\$ -540.973.940	\$ -614.210.688	\$ -657.848.525	\$ -682.613.537	\$ -690.860.122	\$ -684.636.255	\$ -674.197.192	\$ -663.912.540	\$ -651.760.468	\$ -638.233.095	\$ -590.240.587

Tabla 49: Flujos con Estrategia de expansión y Estructura modificada. (Fuente: Elaboración Propia)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos Operacionales		\$ 108.252.000	\$ 141.382.400	\$ 183.658.080	\$ 203.530.656	\$ 352.560.787	\$ 479.631.066	\$ 619.828.373	\$ 773.825.410	\$ 943.222.751	\$ 1.037.544.366
Costos Operacionales		\$ 19.553.440	\$ 19.954.709	\$ 20.353.803	\$ 20.760.879	\$ 42.352.183	\$ 64.798.856	\$ 85.923.283	\$ 109.552.185	\$ 134.091.875	\$ 136.773.712
Utilidad Bruta		\$ 88.688.560	\$ 121.427.691	\$ 149.305.077	\$ 182.829.777	\$ 310.208.594	\$ 415.032.210	\$ 533.905.090	\$ 664.273.224	\$ 809.130.276	\$ 900.770.654
Egresos Operacionales		\$ 176.060.000	\$ 183.535.200	\$ 191.354.464	\$ 199.534.369	\$ 276.650.719	\$ 357.765.448	\$ 441.271.609	\$ 530.361.633	\$ 624.130.877	\$ 651.635.141
Utilidad Operacional		\$ -87.371.440	\$ 62.107.509	\$ 42.049.407	\$ 16.704.592	\$ 33.558.475	\$ 57.266.762	\$ 92.633.481	\$ 133.891.532	\$ 184.999.399	\$ 248.935.513
Ingresos No Operacionales											
Costos No Operacionales											
Egresos No Operacionales											
Diferencia Venta Activo Fijo Valor Libro											
Depreciación		\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 104.350.000	\$ 104.350.000	\$ 158.525.000	\$ 208.700.000	\$ 280.875.000
Interés Corto Plazo											
Interés Largo Plazo											
Perdidas Ejercicio Anterior											
Utilidad antes de Impuesto		\$ -139.546.440	\$ -114.282.509	\$ -94.224.407	\$ -68.879.592	\$ -18.616.525	\$ -47.083.238	\$ -11.656.519	\$ -22.633.468	\$ -23.700.801	\$ -11.939.487
Impuesto (25%)		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Utilidad después de Impuesto		\$ -139.546.440	\$ -114.282.509	\$ -94.224.407	\$ -68.879.592	\$ -18.616.525	\$ -47.083.238	\$ -11.656.519	\$ -22.633.468	\$ -23.700.801	\$ -11.939.487
Perdidas Ejercicio Anterior											
Depreciación		\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 104.350.000	\$ 104.350.000	\$ 158.525.000	\$ 208.700.000	\$ 280.875.000
Amortización Largo Plazo											
Amortización Corto Plazo											
Capital Fijo Depreciable		\$ 313.700.000				\$ 305.010.000	\$ 305.010.000	\$ 305.010.000	\$ 305.010.000	\$ 305.010.000	
Capital Fijo No Depreciable		\$ 31.650.500				\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	
Capital Intangible											
Capital de Trabajo		\$ 195.623.440				\$ 83.939.298,43	\$ 83.939.298,43	\$ 83.939.298,43	\$ 83.939.298,43	\$ 83.939.298,43	\$ 615.319,932
Devolución Capital de Trabajo											
Ventas Valor Libro											
Flujo Total Anual antes Financie:		\$ -87.371.440	\$ 62.107.509	\$ 42.049.407	\$ 16.704.592	\$ 370.380.824	\$ -346.682.537	\$ -311.255.818	\$ -270.057.767	\$ -218.949.900	\$ 664.255.445
Crédito Largo Plazo											
Crédito Corto Plazo (12%)											
Flujo Total Anual		\$ -87.371.440	\$ 62.107.509	\$ 42.049.407	\$ 16.704.592	\$ 370.380.824	\$ -346.682.537	\$ -311.255.818	\$ -270.057.767	\$ -218.949.900	\$ 664.255.445
Flujos Acumulados		\$ -87.371.440	\$ -25.263.931	\$ 16.815.484	\$ 33.520.076	\$ 50.214.670	\$ 117.194.194	\$ 228.827.675	\$ 401.639.137	\$ 586.638.536	\$ 1.017.431.195

Tabla 50: Flujos sin Estrategia de expansión, Estructura modificada y Plan de Ventas modificado (Fuente: Elaboración Propia)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos Operacionales		\$ 121.992.000	\$ 157.870.400	\$ 189.444.480	\$ 227.333.376	\$ 272.800.051	\$ 300.080.056	\$ 330.080.062	\$ 363.086.868	\$ 399.406.555	\$ 439.347.210
Costos Operacionales		\$ 21.945.080	\$ 22.363.982	\$ 22.831.661	\$ 23.268.294	\$ 23.754.080	\$ 24.223.142	\$ 24.713.724	\$ 25.207.399	\$ 25.712.169	\$ 26.226.402
Utilidad Bruta		\$ 100.046.920	\$ 135.486.418	\$ 166.612.819	\$ 204.045.082	\$ 249.045.971	\$ 275.856.915	\$ 305.374.338	\$ 337.888.869	\$ 373.694.386	\$ 413.120.808
Egresos Operacionales		\$ 76.080.000	\$ 83.535.200	\$ 91.354.484	\$ 99.534.369	\$ 108.092.182	\$ 117.046.097	\$ 126.415.183	\$ 136.219.443	\$ 146.479.859	\$ 157.218.448
Utilidad Operacional		\$ 23.966.920	\$ 51.951.218	\$ 75.258.335	\$ 104.510.712	\$ 140.953.809	\$ 158.804.817	\$ 178.959.154	\$ 201.669.427	\$ 227.214.537	\$ 255.902.360
Ingresos No Operacionales											
Costos No Operacionales											
Egresos No Operacionales											
Diferencia Venta Activo Fijo Valor Libro											
Depreciación		\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000
Interés Corto Plazo											
Interés Largo Plazo											
Perdidas Ejercicio Anterior											
Utilidad antes de Impuesto		\$ 128.188.080	\$ 100.223.782	\$ 76.916.665	\$ 47.664.288	\$ 11.221.191	\$ 6.629.817	\$ 78.959.154	\$ 101.669.427	\$ 127.214.537	\$ 155.902.360
Impuesto (25%)		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 1.657.454	\$ 19.739.789	\$ 25.417.357	\$ 31.803.634	\$ 38.975.590
Utilidad después de Impuesto		\$ 128.188.080	\$ 100.223.782	\$ 76.916.665	\$ 47.664.288	\$ 11.221.191	\$ 4.972.363	\$ 59.219.366	\$ 76.252.070	\$ 95.410.903	\$ 116.926.770
Perdidas Ejercicio Anterior											
Depreciación		\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000
Amortización Largo Plazo											
Amortización Corto Plazo											
Capital Fijo Depreciable		\$ 313.700.000									
Capital Fijo No Depreciable		\$ 31.650.500									
Capital Intangible											
Capital de Trabajo		\$ 195.623.440									
Devolución Capital de Trabajo											\$ 195.623.440
Ventas Valor Libro											
Flujo Total Anual antes Financie		\$ 540.973.940	\$ 76.013.080	\$ 48.048.782	\$ 24.741.665	\$ 4.510.712	\$ 57.147.363	\$ 59.219.366	\$ 76.252.070	\$ 95.410.903	\$ 312.550.210
Crédito Largo Plazo											
Crédito Corto Plazo (12%)											
Flujo Total Anual		\$ 540.973.940	\$ 76.013.080	\$ 48.048.782	\$ 24.741.665	\$ 4.510.712	\$ 57.147.363	\$ 59.219.366	\$ 76.252.070	\$ 95.410.903	\$ 312.550.210
Flujos Acumulados		\$ 540.973.940	\$ 604.689.049	\$ 636.449.776	\$ 653.021.388	\$ 650.794.577	\$ 614.025.329	\$ 536.807.411	\$ 578.223.886	\$ 558.732.891	\$ 505.212.963

Tabla 51: Flujos con Estrategia de expansión, Estructura modificada y Plan de Ventas modificado (Fuente: Elaboración Propia)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos Operacionales		\$ 121.992.000	\$ 157.870.400	\$ 189.444.480	\$ 227.333.376	\$ 394.732.051	\$ 537.964.456	\$ 695.454.102	\$ 868.652.712	\$ 1.059.255.163	\$ 1.165.160.702
Costos Operacionales		\$ 21.949.520	\$ 22.388.510	\$ 22.836.281	\$ 23.293.006	\$ 47.517.733	\$ 72.702.131	\$ 96.403.026	\$ 122.913.868	\$ 150.446.562	\$ 153.455.493
Utilidad Bruta		\$ 100.042.480	\$ 135.481.890	\$ 166.608.199	\$ 204.040.370	\$ 347.214.319	\$ 465.262.325	\$ 599.051.076	\$ 745.738.854	\$ 908.808.621	\$ 1.011.725.209
Egresos Operacionales		\$ 176.060.000	\$ 183.535.200	\$ 191.354.494	\$ 199.534.369	\$ 276.650.119	\$ 357.765.448	\$ 441.211.609	\$ 530.381.693	\$ 624.130.877	\$ 651.635.141
Utilidad Operacional		\$ -76.017.520	\$ -48.053.310	\$ -24.746.285	\$ 4.506.001	\$ 70.624.199	\$ 107.496.877	\$ 157.839.467	\$ 215.397.162	\$ 284.677.744	\$ 359.890.068
Ingresos No Operacionales											
Costos No Operacionales											
Egresos No Operacionales											
Diferencia Venta Activo Fijo Valor Libro											
Depreciación		\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 104.350.000	\$ 104.350.000	\$ 156.525.000	\$ 208.700.000	\$ 260.875.000
Interés Corto Plazo											
Interés Largo Plazo											
Perdidas Ejercicio Anterior											
Utilidad antes de Impuesto		\$ -128.192.520	\$ 100.228.310	\$ 76.321.285	\$ -47.668.999	\$ 18.449.199	\$ 3.146.877	\$ 53.489.467	\$ 58.872.162	\$ 75.977.744	\$ 99.015.068
Impuesto (25%)		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 4.612.300	\$ 786.719	\$ 13.372.367	\$ 14.716.040	\$ 18.994.436	\$ 24.753.767
Utilidad después de Impuesto		\$ -128.192.520	\$ 100.228.310	\$ 76.321.285	\$ -47.668.999	\$ 13.836.900	\$ 2.360.158	\$ 40.117.100	\$ 44.154.121	\$ 56.983.308	\$ 74.261.301
Perdidas Ejercicio Anterior											
Depreciación		\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 52.175.000	\$ 104.350.000	\$ 104.350.000	\$ 156.525.000	\$ 208.700.000	\$ 260.875.000
Amortización Largo Plazo											
Amortización Corto Plazo											
Capital Fijo Depreciable		\$ 313.700.000				\$ 305.010.000	\$ 305.010.000	\$ 305.010.000	\$ 305.010.000	\$ 305.010.000	\$ 24.753.767
Capital Fijo No Depreciable		\$ 31.650.500				\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
Capital Intangible											
Capital de Trabajo		\$ 195.623.440				\$ 83.939.298	\$ 83.939.298	\$ 83.939.298	\$ 83.939.298	\$ 83.939.298	\$ 65.319.332
Devolución Capital de Trabajo											
Ventas Valor Libro											
Flujo Total Anual antes Financie		\$ -76.017.520	\$ -48.053.310	\$ -24.746.285	\$ 4.506.001	\$ 337.937.399	\$ 297.239.141	\$ 259.482.198	\$ 203.270.177	\$ 138.265.990	\$ 950.456.233
Crédito Largo Plazo											
Crédito Corto Plazo (12%)											
Flujo Total Anual		\$ -540.973.940	\$ -48.053.310	\$ -24.746.285	\$ 4.506.001	\$ 337.937.399	\$ 297.239.141	\$ 259.482.198	\$ 203.270.177	\$ 138.265.990	\$ 950.456.233
Flujos Acumulados		\$ -540.973.940	\$ -604.693.571	\$ -638.456.680	\$ -653.031.012	\$ -650.806.527	\$ -790.647.372	\$ -989.192.438	\$ -1.018.731.767	\$ -1.046.377.404	\$ -884.224.897

