



## **“Toma de Muestra Domiciliaria” Parte I**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL GRADO DE  
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN**

**Alumno: Iván Vial Navarrete  
Profesor Guía: Félix Lizama Garrido**

**Santiago, Diciembre 2021**

## Resumen

“MeDex” (medicina/exámenes) es el nombre de la empresa de este plan de negocios que tiene como objetivo la toma de muestra domiciliaria, con especial foco en personas adulto-mayores con movilidad reducida.

Tendremos un laboratorio colaborador externo que procesará las muestras en 24 horas con resultados de calidad.

Los procedimientos los realizará un profesional de salud capacitado y especializado que apuntará a diferenciarse y generar fidelización por este servicio.

En Chile la población adulto-mayor se ha ido incrementando, lo que requiere y necesita contar con servicios que faciliten el control de su salud, para ello es fundamental la realización de exámenes médicos para el correcto diagnóstico y tratamiento de sus patologías.

Abarcaremos seis comunas seleccionadas (Las Condes, Lo Barnechea, Providencia, La Reina, Vitacura y Ñuñoa) buscando optimizar los tiempos de traslado y cumplir con la propuesta de valor de servicio de calidad y rapidez.

El proyecto es viable económicamente y genera valor debido a que el VAN es positivo y la TIR es mayor a la tasa de descuento.

## Tabla de contenido

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. PRELIMINARES</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>1.1 INTRODUCCIÓN</b> .....  | <b>5</b>  |
| <b>1.2 PLANTEAMIENTO PLAN DE NEGOCIOS</b> .....  | <b>8</b>  |
| <b>1.3 METODOLOGÍA</b> .....   | <b>8</b>  |
| <b>1.4 OBJETIVOS</b> .....   | <b>9</b>  |
| 1.4.1 OBJETIVO GENERAL .....   | 9         |
| 1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS. ....  | 9         |
| <b>1.5 MARCO CONCEPTUAL</b> .....  | <b>10</b> |
| <b>1.6 ALCANCE</b> .....   | <b>11</b> |
| <b>2. ANÁLISIS AMBIENTAL – PESTEL</b> .....  | <b>13</b> |
| <b>2.1 ANÁLISIS EXTERNO DE LAS FUERZAS (POLÍTICAS, ECONÓMICAS, SOCIALES Y TECNOLÓGICAS, PESTEL).</b> ..... | <b>13</b> |
| 2.1.1 ENTORNO POLÍTICO.....  | 13        |
| 2.1.2 ENTORNO ECONÓMICO .....  | 14        |
| 2.1.3 ENTORNO SOCIAL .....   | 17        |
| 2.1.4 ENTORNO TECNOLÓGICO.....   | 17        |
| 2.1.5 ENTORNO ECOLÓGICO .....  | 18        |
| 2.1.6 ENTORNO LEGAL.....   | 20        |
| <b>2.2 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA</b> .....  | <b>22</b> |
| 2.2.1 COMPETIDORES .....   | 23        |
| 2.2.2 CLIENTES Y/O PACIENTES.....  | 25        |
| 2.2.3 PROVEEDORES.....   | 26        |
| 2.2.4 PRESTACIÓN DE SERVICIOS POR PARTE DE LABORATORIOS CLÍNICOS .....                                     | 29        |
| 2.2.5 SOCIEDAD.....  | 29        |
| <b>2.3 ANÁLISIS DE LAS FUERZAS DE PORTER</b> .....   | <b>29</b> |
| 2.3.1 AMENAZA DE NUEVOS ENTRANTES .....  | 30        |
| 2.3.2 RIVALIDAD ENTRE EMPRESAS EXISTENTES .....  | 31        |
| 2.3.3 AMENAZA DE SERVICIOS SUSTITUTOS .....  | 32        |
| 2.3.4 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES (PACIENTES) .....   | 32        |
| 2.3.5 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES .....  | 32        |
| 2.3.6 CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS DE PORTER .....  | 33        |
| <b>2.4 FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO</b> .....  | <b>34</b> |
| <b>2.5 OPORTUNIDADES Y AMENAZAS</b> .....  | <b>36</b> |
| <b>2.6 ANÁLISIS INTERNO</b> .....  | <b>37</b> |
| 2.6.1 RECURSOS ESTRATÉGICOS.....   | 37        |
| 2.6.2 CAPACIDADES FUNCIONALES .....  | 39        |
| <b>2.7 COMPETENCIA CENTRAL DISTINTIVA</b> .....  | <b>40</b> |
| <b>2.8 ANÁLISIS VRIO</b> .....   | <b>41</b> |
| <b>2.9 FORTALEZAS Y DEBILIDADES</b> .....  | <b>41</b> |
| <b>3. PLAN ESTRATÉGICO</b> .....   | <b>42</b> |
| <b>3.1 MODELO DE NEGOCIO DE TOMA DE MUESTRA DOMICILIARIA.</b> ....   | <b>42</b> |
| <b>3.2 RAZÓN SOCIAL</b> .....  | <b>43</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>3.3 MISIÓN .....</b>  | <b>43</b> |
| <b>3.4 VISIÓN .....</b>  | <b>43</b> |
| <b>3.5 VALORES ORGANIZACIONALES.....</b>                             | <b>43</b> |
| <b>3.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....</b>                            | <b>44</b> |
| <b>3.7 ESTRATEGIA COMPETITIVA .....</b>                              | <b>44</b> |
| <b>3.8 PROPUESTA DE VALOR.....</b>                                   | <b>45</b> |
| <b>4. PLAN DE MARKETING.....</b>                                     | <b>46</b> |
| <b>4.1 ENTENDER EL MERCADO E IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES .....</b> | <b>46</b> |
| 4.1.1 ANÁLISIS DEL CLIENTE .....                                     | 46        |
| 4.1.2 ANÁLISIS DE LA COMPAÑÍA.....                                   | 47        |
| 4.1.3 ANÁLISIS DE COMPETENCIA.....                                   | 48        |
| <b>4.2 DEFINIR LA ESTRATEGIA .....</b>                               | <b>51</b> |
| 4.2.1 OBJETIVOS DE MARKETING .....                                   | 53        |
| 4.2.2 SEGMENTACIÓN.....  | 53        |
| 4.2.3 TARGETING.....   | 61        |
| 4.2.4 POSICIONAMIENTO.....   | 62        |
| <b>4.3 TAMAÑO DEL MERCADO.....</b>                                   | <b>62</b> |
| <b>4.4 FORMULACIÓN DEL PLAN DE MARKETING .....</b>                   | <b>64</b> |
| 4.4.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.....                                  | 64        |
| 4.4.2 PRECIO .....   | 67        |
| 4.4.3 PROMOCIÓN .....  | 68        |
| 4.4.4 PLAZA.....   | 69        |
| 4.4.5 PERSONAS .....   | 69        |
| <b>4.5 CONTROL DEL PLAN DE MARKETING .....</b>                       | <b>70</b> |
| <b>4.6 PLAN DE VENTAS.....</b>                                       | <b>71</b> |
| 4.6.1 OBJETIVOS DE VENTAS.....                                       | 71        |
| 4.6.2 PROYECCIÓN DE VENTAS .....                                     | 72        |
| <b>5. PLAN DE OPERACIONES.....</b>                                   | <b>75</b> |
| <b>6. EQUIPO DEL PROYECTO .....</b>                                  | <b>76</b> |
| <b>7. PLAN FINANCIERO.....</b>                                       | <b>77</b> |
| <b>8. RIESGOS CRÍTICOS.....</b>                                      | <b>78</b> |
| <b>9. PROPUESTA INVERSIONISTA .....</b>                              | <b>79</b> |
| <b>10. CONCLUSIONES .....</b>  | <b>80</b> |
| <b>11. BIBLIOGRAFÍA .....</b>  | <b>82</b> |

## 1. Preliminares

### 1.1 Introducción

Los laboratorios clínicos ocupan un lugar central en los servicios de salud, debido a que son el área de apoyo de diagnóstico que opera en conjunto con las otras áreas asistenciales, como lo son las tomas de muestra de exámenes. De esta manera, estos servicios permiten a los médicos la toma correcta de decisiones en cuanto al diagnóstico, prevención, tratamiento, pronóstico y seguimiento de las patologías de los pacientes.

Los laboratorios clínicos y las tomas de muestras de exámenes deben procurar controlar íntegramente las fases involucradas en el procesamiento de la toma de las muestras (sangre, orina, entre otras) y los exámenes clínicos, para minimizar la presencia de errores, logrando así emitir resultados con rapidez y precisión.

El fuerte impacto que puede tener la información que se emite en los resultados de los análisis de laboratorio obliga a las empresas ligadas al rubro de salud a funcionar bajo una infraestructura adecuada, elevados estándares de aseguramiento de calidad y buenas prácticas de laboratorio clínico.

Para el procesamiento de los exámenes de laboratorio, se debe cumplir con las siguientes fases: Una sub-fase que es extra laboratorio y parte de la fase preanalítica, y tres fases en el interior del laboratorio (Fase Preanalítica – Analítica y Posanalítica), las que se describen a continuación:

#### 1. Fase Pre-Preanalítica:

- Esta fase ocurre extra-laboratorio y es una subdivisión de la fase Preanalítica.
- Se produce la comunicación y control entre el paciente y la empresa (toma de muestra).
- Elaboración de la solicitud de exámenes de acuerdo con orden médica.
- Información y preparación previa del paciente para la realización de los exámenes.

## 2. Fase Preanalítica

- Recepción de la solicitud de exámenes.
- Proceso de ingreso y cobro de exámenes.
- Preparación e identificación del paciente.
- Recolección de toma de muestra (extracción de sangre u otro procedimiento).
- Transporte de las muestras biológicas, cumpliendo con los estándares de CLSI (“Instituto de Normas Clínicas y de Laboratorio”), con énfasis en tiempo y conservación de las muestras.
- Manejo de las muestras biológicas preanálisis.

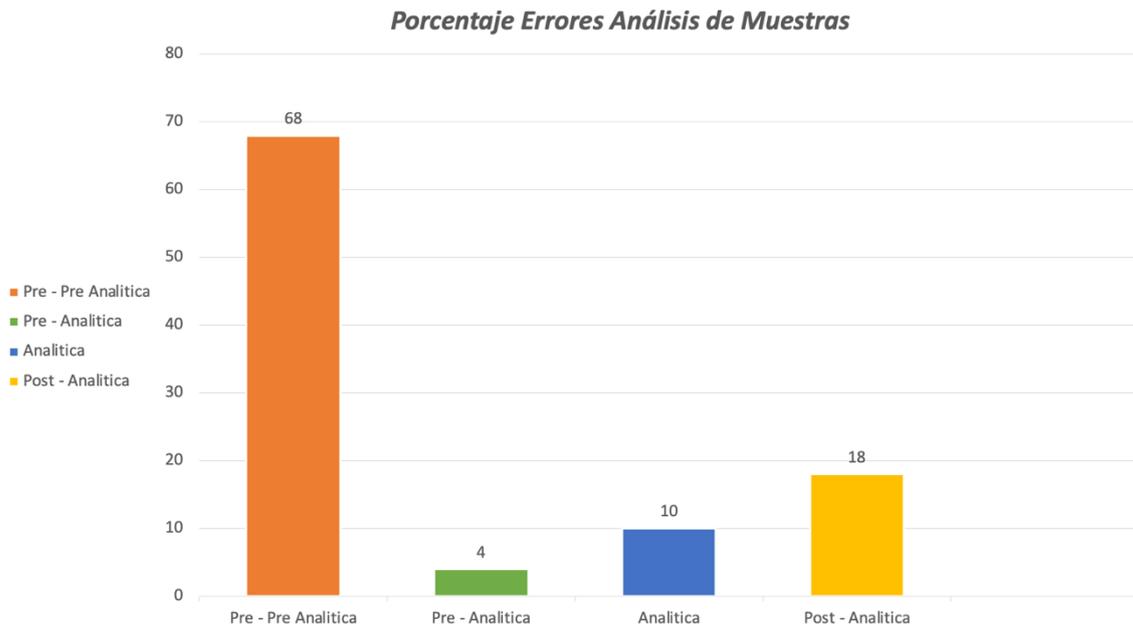
## 3. Fase Analítica

- Análisis y procesamiento de las muestras biológicas (sangre, orinas, entre otras).
- Obtención del resultado de cada una de las determinaciones clínicas.
- Interpretación del resultado de los análisis clínicos.
- Validación de los resultados de las determinaciones clínicas realizadas al paciente.

## 4. Fase Posanalítica

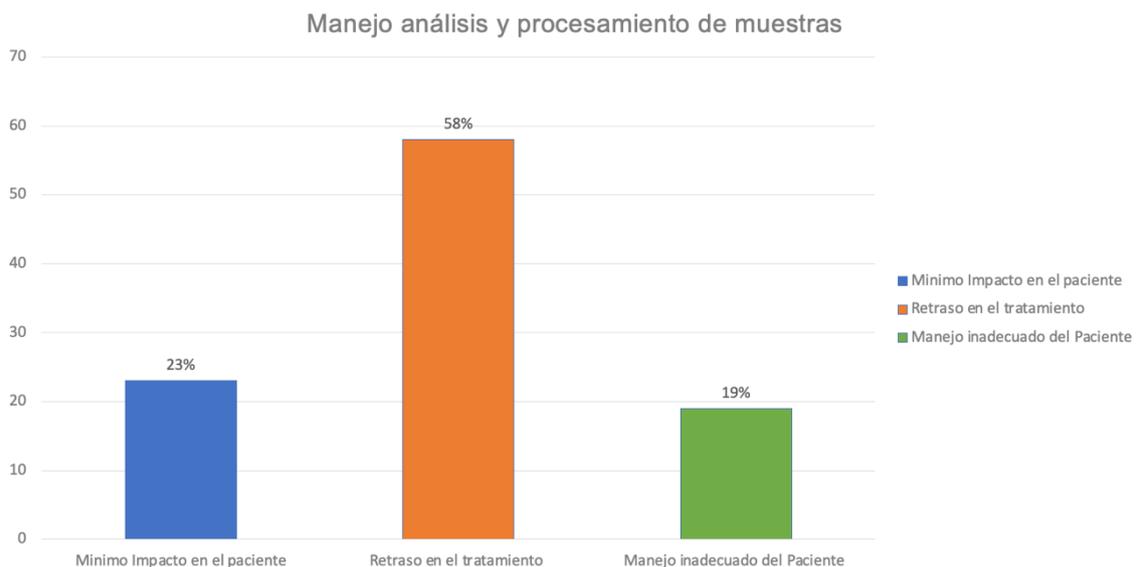
- Entrega de resultados con la más alta calidad (confiables, rápidos, precisos y exactos).
- Manejo de confidencialidad de los resultados y archivo de historial de exámenes.

En la fase Pre-Preanalítica, se produce con mayor frecuencia el mayor porcentaje de los errores analíticos, los que impactan fuertemente en los resultados de los exámenes clínicos y finalmente en el diagnóstico, junto con la acertada toma de decisión por parte de los clínicos.



**Figura Nº 1:** The detection and prevention of errors in Laboratory Medicine, 2010. **Fuente:** Plebani M.

El mayor impacto, con un 58%, es generado por el retraso en el tratamiento, el cual acarrea los mayores problemas de salud, y un 19% de manejo inadecuado de los pacientes. De todos modos, se observa un 23% con un impacto mínimo del paciente.



**Figura Nº 2:** Manejo de análisis y procesamiento de muestras. **Fuente:** Valentein, P; Meier F, Outpatient Order Accuracy A College of American Pathologists Q-Probes Study of Requisition Order Entry Accuracy in 660 Institutions, Arcn Pathol Lab Med- Vol 123, December 1999

Es por estos motivos, que a nivel mundial los laboratorios clínicos están evidenciando tendencias significativas en ciertas áreas, en las cuales podemos destacar una serie de nuevas prácticas, tales como: el uso de la tecnología para

la automatización de los procesos, integración de sistemas de comunicación, mayores estándares de exigencia en el control de calidad. La contratación de talento humano calificado ha permitido simplificar tareas complejas. Minimizar errores en las determinaciones cualitativas y cuantitativas de muestras biológicas y entregar resultados inmediatos, en tiempo real y de calidad a los pacientes.

Expuesto a lo anterior, nuestra propuesta de negocio se enmarca en el ámbito de la fase pre-pre analítica y preanalítica, tal como podemos ver en la figura N°1, en donde nos situaremos en las fases con mayor incidencia de errores, específicamente en la realización de exámenes a domicilio, **“MeDex” (Medicina y Exámenes)**. Teniendo en cuenta esta realidad, nos incorporamos a este segmento, para mejorar positivamente estos parámetros.

## **1.2 Planteamiento Plan de Negocios**

El presente plan de negocios se diseñará para la creación de toma de muestra domiciliaria, especialmente para pacientes adultos mayores, de 65 años y más, el cual brindará un servicio de apoyo diagnóstico a la comunidad de la Región Metropolitana de Santiago. La creación de valor de la empresa estará constituida por el acercamiento a las necesidades del mercado y de la población.

**“Medex”** será una empresa destinada a prestar servicio de análisis de exámenes generales y test rápidos, en las áreas descritas más adelante, de acuerdo a la normativa de salud vigente.

La empresa contará con recursos estratégicos y capacidades funcionales para crear valor, mediante el aporte de un servicio de análisis de muestras eficiente, con resultados de calidad, que ayuden al médico en la correcta toma de decisiones, en las patologías de salud que presenten los usuarios (pacientes).

## **1.3 Metodología**

Con respecto a la metodología (ver figura N°3), el plan de negocios se realizará en una serie de etapas con diferentes actividades complementarias; fundamentadas en la literatura actual, investigaciones, normativas gubernamentales vigentes, estadísticas nacionales y postulados de varios

autores. Además, previamente se han examinado y consultado fundamentos de las diferentes áreas necesarias para la realización de un plan de negocios, tales como: administración estratégica, áreas de marketing, ventas, gestión y administración de recurso humano, gestión de operaciones y áreas de finanzas.

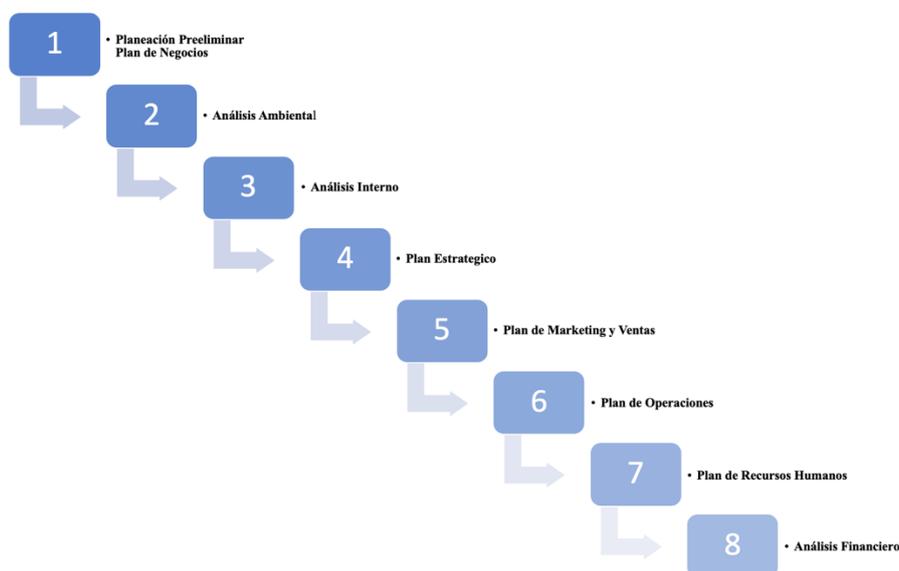


Figura N° 3: Metodología Plan de Negocios Toma de Muestra Domiciliaria "Medex". Fuente: Elaboración Propia.

## 1.4 Objetivos

### 1.4.1 Objetivo General.

Diseñar un plan de negocios para la creación de una toma de muestra domiciliaria, con especial foco en pacientes adultos mayores, de 65 años y más, pertenecientes a la Región Metropolitana de las siguientes comunas: Providencia, Ñuñoa, Las Condes, Lo Barnechea, La Reina y Vitacura, utilizando los conocimientos adquiridos en el MBA para formular la creación de valor y las estrategias de sostenibilidad de la empresa.

### 1.4.2 Objetivos Específicos.

- Implementar en la Región Metropolitana de Santiago, una toma de muestra a domicilio, con un foco específico en atención de pacientes adultos mayores, de 65 años y más, para contribuir por medio de un servicio de apoyo diagnóstico eficiente a la salud de la población.

- Diseñar un modelo de negocio con competitividad estratégica, que sea rentable y permita la recuperación de la inversión en el mediano plazo.
- Lograr posicionamiento en el mercado nacional, mediante la entrega de un servicio de salud que se adapte a las necesidades cambiantes de la comunidad.
- Generar alianzas estratégicas con entidades afines al sector, para brindar un servicio de apoyo diagnóstico integral y lograr la sostenibilidad de la empresa a largo plazo, por ejemplo: ELEAM (Establecimientos de Larga Estadía para Adultos Mayores), fundaciones para adultos mayores, entre otras.

### **1.5 Marco conceptual**

El desarrollo del plan de negocio toma de muestra domiciliaria pretende documentar una guía para la creación de la empresa, por lo que se utilizará como fuente de información el texto “Crear un plan de negocios”; de Harvard Business Press, Serie Pocket Mentor, y provisionalmente se analizará fundamentos mediante la revisión y guía de las siguientes literaturas:

1. Plan Estratégico: El sustento conceptual estará basado en el libro de “Administración Estratégica y Política de Negocios, conceptos y casos”, de los autores Thomas L. Wheelen y J. David Hunger, el que proporcionará conceptos básicos para el análisis ambiental, formulación e implementación de la estrategia. Además, facilitará diferentes herramientas para el análisis externo e interno necesario para la creación de la Toma de Muestra Domiciliaria como: Análisis de las fuerzas de Porter, Matriz FODA y Análisis VRIO.
2. Plan de Marketing: Estará estructurado con bases en los libros de “Marketing” de Kotler y Armstrong, “Marketing estratégico” de Jean – Jacques Lambin, manuales prácticos de las Pymes de Santiago de Chile y literatura proporcionada en los cursos de gestión comercial y dirección de Marketing, plan esencial para el éxito de la empresa, donde se analizará el mercado, características de los principales actores,

- expectativas y necesidades de los clientes, además de definir las estrategias para la creación de valor y la posición competitiva.
3. Plan de operaciones: Sus fundamentos teóricos serán tomados del libro “Administración de Operaciones”, de los autores Chase, Jacobs y Alquino, para facilitar el diseño de los puntos más relevantes en el modelo de operación y horarios de atención, cobertura geográfica de “**MeDex**”.
  4. Plan de Gestión de Talento Humano: Se concentrará en definir la estructura organizacional. Para esto tomará de referencia el “Modelo de Calidad y Evaluación Organizativa ASH” (Auditoria del Sistema Humano) de los autores Santiago de Quijano y José Navarro.
  5. Análisis Financiero: Se utilizarán herramientas como VAN, TIR, análisis de sensibilidad, para evaluar la viabilidad del proyecto, basado en el libro “Fundamentos de Administración Financiera”, de los autores James C. V Can Horne y John M. Wachowicz.

## **1.6 Alcance**

Este plan de negocios es una guía descriptiva para la creación de una empresa toma de muestra domiciliaria, orientada a brindar soluciones en la Región Metropolitana de Santiago, en la industria del sector salud, área de laboratorios clínicos, subáreas toma de muestra y análisis de exámenes de laboratorio clínico, segmento toma de muestra domiciliaria.

Las actividades consecutivas para ejecutar y llevar a cabo la implementación de esta empresa están detalladas en las siguientes etapas, donde se pretende abordar temáticas relevantes tales como:

Recopilación de información y análisis ambiental, que se limita a información de entidades relacionadas al sector y legislaciones actuales para el entendimiento del ecosistema, anticipándose a las tendencias que favorecen o afectan la toma de muestra domiciliaria.

El plan estratégico tiene como objetivo definir la visión futura de la empresa “**MeDex**” y describir las aristas principales para la formulación estratégica, que logre un posicionamiento competitivo.

El plan de marketing y ventas se orienta a la creación y entrega de un servicio de diagnóstico clínico y análisis de muestras biológicas con características diferenciadoras a los que actualmente puede proporcionar cualquier institución de salud convencional. Está limitado a la industria de sector de la salud, área de laboratorios clínicos, en las poblaciones objetivas.

El plan de gestión de operaciones se limita a diseñar los puntos más relevantes en el modelo de operación de los vehículos especializados, horarios de atención y cobertura geográfica de la red móvil y toma de muestra. Se menciona el desarrollo del modelo operacional de la casa matriz, en conjunto con la bodega de almacenaje de insumos. Está contemplado el desarrollo de trabajo “home office”, para los asociados que, de acuerdo a su labor permita realizarlo.

El plan de gestión de recursos humanos se concentra en definir la estructura organizacional, y una descripción general de perfiles profesionales y funciones específicas.

El análisis económico y financiero se limita a determinar el monto de inversión, alternativa de financiamiento y conveniencia de la implementación del plan de negocio de **“MeDex”**.

Los límites para desarrollar el plan de negocios de **“MeDex”** contemplan tres dimensiones:

1. Espacial, porque considera información y datos obtenidos en la República de Chile, en el Sector del área de Salud, específicamente en el ámbito de laboratorios clínicos.
2. Sustantivo, porque se sustenta en la revisión y guía de diferentes literaturas detalladas en el marco conceptual.
3. Temporal, porque se desarrolla en dos etapas; la primera planificada desde el mes de marzo de 2021 y la segunda que inicia a partir de agosto de 2021, finalizando en noviembre del mismo año.

## **2. Análisis Ambiental – PESTEL**

### **2.1 Análisis externo de las fuerzas (políticas, económicas, sociales y tecnológicas, PESTEL).**

El análisis del macroentorno se realiza a partir del entendimiento de las fuerzas políticas, económicas, sociales y tecnológicas, para identificar oportunidades y amenazas que afectan a la empresa.

#### **2.1.1 Entorno Político**

Hoy Chile contempla un régimen presidencialista, con las facultades de control y monitoreo por parte del poder legislativo en las dos cámaras: Senado, compuesta por 50 integrantes y ocho años como periodo de ejercicio, junto a la cámara de Diputados, con 155 miembros y periodos de cuatro años.

Bajo el marco constitucional actual, el poder legislativo no puede ingresar proyectos de ley que comprometan el desembolso o gasto fiscal, siendo esta una facultad exclusiva del poder ejecutivo, donde el mecanismo es que el conglomerado asociado al gobierno, usualmente llamado sector oficialista actúa como canal de comunicación con el equipo ministerial y líderes de partido.

A finales de 2019, se iniciaron procesos de reformas políticas que apuntan a satisfacer las demandas sociales provenientes de una serie de multitudinarias manifestaciones, que declararon problemas existentes en cuanto a la calidad de vida para la población chilena, destacando temas de acceso y calidad en las atenciones de salud, pensiones, educación y servicios básicos, como el agua potable, electricidad y transporte.

El sistema político chileno llevó estos debates a una reformulación de la carta fundamental que rige al sistema, con el interés de crear un nuevo documento que incorpore bases legales a los derechos demandados, acción plasmada en el nuevo proceso constituyente.

Esta presión social y legislativa ante la mayoría de oposición en ambas cámaras, ha llevado a una fragilidad en la capacidad del poder ejecutivo para llevar adelante su gestión, en un ambiente de alta incertidumbre, que luego se vio aún más complicado por la crisis sanitaria del COVID, con las decisiones sobre declarar cuarentenas focalizadas y el cierre del comercio. Esto acompañado con una muy baja aprobación del gobierno (CADEM, 2021). Previo al escenario pandémico,

ya existían diferentes propuestas legislativas que apuntaban a modificar el sistema de salud, tanto por su componente de discriminación por enfermedades preexistentes, como en los términos de ganancias o rentabilidades obtenidas por las ISAPRES o prestadores privados.

Este debate ha quedado en segundo plano, dada la realización del plebiscito para aprobar la elaboración de una nueva Carta Magna, y el continuo debate sobre las medidas a implementar con motivo de la caída en la actividad económica por la pandemia, como lo han sido el Ingreso Familiar de Emergencia (IFE), el Bono Clase Media, las medidas de apoyo a las pequeñas y medianas empresas (PyME), y los retiros excepcionales de fondos previsionales.

Es importante observar la evolución del proceso constituyente, en vistas de la posibilidad de incorporar en la base jurídica el derecho y deber por parte del estado en la entrega de prestaciones de salud, ya sea asumiendo una mayor responsabilidad o creando restricciones al sistema privado de salud.

### **2.1.2 Entorno Económico**

El contexto externo ha estado marcado por los constantes rebrotes de Covid-19, lo que ha moderado el crecimiento y se suma a un aumento de la inflación global. El alza de los combustibles y el aumento transversal de las tasas de interés, han sido algo que se debe destacar en este escenario mundial.

En lo transcurrido del 2021, la economía chilena ha experimentado un deterioro de los mercados financieros. Ello se explica por factores idiosincráticos, en especial el cambio en las perspectivas para la inflación y la incertidumbre sobre temas político - legislativos, particularmente respecto de nuevos retiros de ahorros previsionales

Los tres retiros, hasta ahora, de los ahorros previsionales sumado a las masivas ayudas del estado han determinado un importante dinamismo del consumo que se ha traducido en un alza de la economía. El consumo privado subió casi un 5% anual durante el primer trimestre, cuestión impactada principalmente por la compra de artículos electrónicos y automóviles. Información del comercio minorista, ventas de supermercados y boletas electrónicas muestra que el consumo de bienes continuó dinámico durante abril y mayo. El gasto en servicios, aunque ha recuperado parte de su caída del año pasado, sigue

mostrando tasas de variación anual negativas, reflejando la persistencia de las restricciones sobre su oferta.

El mercado laboral continúa mejorando de manera heterogénea. Los datos del INE muestran que más de la mitad de los empleos perdidos tras el inicio de la pandemia se han recuperado. No obstante, el empleo por cuenta propia y asalariado informal, los trabajadores de más baja calificación y las mujeres se mantienen como los segmentos más rezagados. De hecho, la tasa de participación femenina está aún muy lejos de los niveles prepandemia, afectada por las responsabilidades adicionales sobre el cuidado del hogar que han debido asumir muchas mujeres.

Por su parte, el número de cotizantes de las AFP y del seguro de cesantía ha retornado a los niveles prepandemia, lo que indica que el empleo asalariado formal se ha beneficiado de mejor manera de la recuperación económica. A su vez, la inactividad ha descendido, aunque se mantiene elevada para sus patrones históricos, y las vacantes han aumentado, con lo que la tasa de desempleo permanece en torno al 10%.

Así, las tasas de interés de largo plazo han aumentado 30 puntos base desde mediados de abril a la fecha, mientras que sus referentes externos no han tenido grandes cambios. Esto ha ido acompañado de una caída de la bolsa de algo más de 10%, una depreciación del peso de 2% todo ello pese a la significativa alza del precio del cobre.

La evolución del escenario externo se liga estrechamente al avance de la vacunación y la reapertura en las economías desarrolladas, lo que ha redundado en el repunte y afianzamiento de la confianza de los consumidores, de las empresas y de la actividad en los sectores más rezagados.

Los mercados financieros globales han recogido este panorama, incentivando una mayor toma de riesgos, aumentos de las bolsas de valores y apreciaciones generalizadas de los precios de los activos.

De todos modos, este panorama no es común a todas las economías, observándose rezagos importantes en aquellas donde el control de la pandemia sigue siendo complejo, no existe un plan de vacunación significativo en el corto plazo, el espacio de política es reducido y/o han aumentado las tensiones internas. Varios países de América Latina se encuentran en esta situación.

En Chile, la inflación ha evolucionado acorde con lo esperado, con una variación anual del IPC que ha aumentado a 3,6%. Las expectativas están alineadas con la meta a dos años plazo. La variación anual del IPC ha seguido mayormente determinada por la evolución de los precios de los bienes y la energía. Los primeros continúan presionados por inventarios acotados en un contexto de alta demanda. En los segundos, han incidido el alza del precio del petróleo y la baja base de comparación. El IPC subyacente se ubica en 3,4%.

El escenario central aumenta de forma importante el crecimiento esperado para este año, a un rango entre 8,5 y 9,5%. Cerca de dos tercios de la diferencia con la proyección de marzo se explica por la acumulación de medidas de impulso al gasto, y el tercio restante, principalmente por el mejor inicio del año y adaptación de la economía. Las masivas transferencias fiscales y la aprobación del tercer retiro de ahorros previsionales llevan a proyectar un crecimiento anual del consumo privado en torno a 15%.

Para el 2022 y el 2023, los rangos de crecimiento se corrigen a la baja, dada la mayor base de comparación, el paulatino descenso del impulso al consumo y un dinamismo acotado de la inversión. En el escenario central, el PIB aumentará entre 2 y 3% el 2022, y entre 1,75 y 2,75% el 2023.

El incremento anual del consumo privado se moderará significativamente en los próximos dos años, reflejando en buena parte la transitoriedad con que se han definido las actuales medidas de apoyo a los ingresos. En la inversión, para el bienio 2022–2023 se prevén tasas de expansión significativamente menores que en el 2021.

**Tabla 1**  
Resumen de proyecciones

|  | 2021(f)   | 2022 (f) | 2023 (f)    |
|--|-----------|----------|-------------|
| PIB (%)                                    | 8,5 - 9,5 | 2,0-3,0  | 1,75 - 2,75 |
| Cuenta corriente (% del PIB)               | -0,8      | -1,1     | -1,9        |
| Inflación total (promedio anual, %)        | 3,9       | 3,8      | 3,0         |
| Inflación subyacente (promedio anual, %)   | 3,5       | 3,8      | 3,1         |
| Inflación en torno a dos años (%)(*)       | --        | --       | 3,0         |
| Crecimiento mundial (%)                    | 6,5       | 4,4      | 3,5         |
| Precio del cobre (centavos de dólar/libra) | 425       | 400      | 370         |

(\*) Corresponde a la inflación proyectada para el segundo trimestre del 2023. • (f) Proyección.  
Fuente: Banco Central de Chile.



**Tabla N° 1:** Resumen de Proyecciones, indicadores económicos. **Fuente:** Banco Central de Chile.

### **2.1.3 Entorno Social**

En el contexto social, el principal componente es el cambio demográfico etario de la población.

Al centrarse en el último período intercensal (2002-2017), se observa que el país pasó de 15.116.425 personas a 17.574.003, lo que significa un incremento de 2.457.578 personas.

La distribución de la población da cuenta que el 62,4% de la población se concentra en las regiones Metropolitana (40,5%), Biobío (11,6%) y Valparaíso (10,3%).

La evolución de los grupos etarios, se puede observar una tendencia sostenida del envejecimiento de la población a partir del descenso del porcentaje de personas menores de 15 años, que en 1992 era 29,4%, mientras que en 2017 llegó a 20,1%. Además, se identifica el aumento de la población mayor de 64 años, que pasó de 6,6% en 1992 a 11,4% en 2017.

Esto se explica por la constante baja de la tasa global de fecundidad, es decir, la disminución en el número de hijas e hijos promedio que tendrían las mujeres si todas tuviesen la misma fecundidad por edad y no estuviesen expuestas al riesgo de morir durante su período fértil. A esto se suman las mejoras en las condiciones de salud en el país, que trajeron como consecuencia el alza de la esperanza de vida al nacer, esto es, el aumento del número medio de años que se espera pueda vivir un recién nacido.

En América Latina hay una disminución histórica de sus tasas de natalidad y mortalidad, un avance hacia tasas más altas de esperanza de vida al nacer y un menor promedio de hijos por mujer en edad fértil. Chile se encuentra en una etapa avanzada de la transición demográfica, pero existen países con una transición más avanzada, como Cuba, Uruguay y Argentina (Instituto Nacional de Estadísticas - Chile, 2018).

### **2.1.4 Entorno Tecnológico**

Para el año 2020, los prestadores de salud se vieron forzados a adelantar la transición o adopción de nuevas tecnologías. Si bien en las funciones operativas paulatinamente incorporan modelos de gestión eficientes y el uso más sofisticado de las tecnologías de la información, como los sistemas para reservas

de horas y la entrega en línea de exámenes, la inclusión de la telemedicina como un servicio necesario para sus afiliados motivó el análisis de cómo desarrollar este sistema de atención de una forma más amplia.

La definición para la Organización Mundial de la Salud para la telemedicina es: “La prestación de servicios de atención médica por todos los profesionales de la salud, mediante el uso de tecnologías de comunicación e intercambio de información válidas, tanto para el diagnóstico, como para el tratamiento o la prevención de enfermedades y lesiones (OMS, 2020).” (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Las prestaciones como la toma de muestras no han tenido muchos avances en cuanto a que no se han podido desarrollar procesos más eficientes y rápidos frente a la toma de muestras, ya que por tener una condición presencial los pacientes se han visto afectados por las restricciones propias de la pandemia.

Lo que ha tenido un desarrollo significativo son los equipos POCT (Point of Care Testing) que entregan un resultado rápido en el sitio de la toma de muestra. En el caso de las pruebas rápidas de antígeno SARS-CoV-2 que entrega un resultado en 15 minutos, determinando COVID-19 positivo o negativo.

### **2.1.5 Entorno Ecológico**

Uno de los instrumentos que tiene el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) para evaluar la situación ambiental de nuestro país es el Informe del Estado del Medio Ambiente (IEMA), que permite monitorear el estado de los distintos componentes del medio ambiente, así como de las acciones y políticas públicas que se implementan para abordar los problemas que los afectan.

Tal como lo establece la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, se trata de una publicación que se realiza cada cuatro años, con base en información validada por los distintos servicios públicos con competencia ambiental. Para la construcción de este tercer informe se tomaron elementos del proceso de Evaluación Ambiental Integral del GEO (Global Environment Outlook, o Perspectivas del Medio Ambiente Mundial) de la Organización de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, que considera un proceso participativo, consultivo y creador de capacidades para la evaluación del estado del medio ambiente.

El crecimiento y la composición de la matriz productiva generan diversas presiones sobre los componentes ambientales, directa o indirectamente. Residuos, olores, uso de suelo y gases contaminantes figuran entre las influencias más relevantes sobre el suelo, la calidad del aire y los cuerpos de agua. En la misma línea, la composición de la matriz energética (uno de los grandes desafíos ambientales del país) está asociada a emisiones de contaminantes atmosféricos que afectan la calidad del aire y de gases de efecto invernadero causantes del cambio climático (Cuenta Pública Participativa, 2020).

Los principales problemas que enfrenta Chile son: (Gobierno de Chile, 2020).

- **Contaminación atmosférica:** Hoy Chile posee más de once millones de personas que habitan en zonas donde no se cumplen los estándares de calidad del aire, ubicadas en las regiones de Santiago, Biobío, Araucanía, Los Lagos, Valparaíso, Maule y Aysén. Para el cumplimiento del objetivo estratégico de medir la contaminación del aire, el país cuenta con una red de monitoreo de calidad del aire, orientada principalmente a la medición de material particulado. En nuestro país se reconocen tres grandes fuentes de contaminación del aire: el transporte, las actividades industriales y la calefacción residencial con leña. Es dentro de este contexto, que la gestión se ha focalizado en los ejes estratégicos de alcance nacional que se relacionan con medidas preventivas y/o correctivas que apuntan a reducir la contaminación en centros urbanos en el área de: transporte más limpio y eficiente, vivienda sustentable y control de emisiones industriales.
- **Escasez y contaminación de los recursos hídricos:** De acuerdo con el sexto informe Nacional de Biodiversidad y en base a los datos del Registro Nacional de Áreas Protegidas, actualmente existen en el país 159 áreas protegidas terrestres, que cubren una superficie equivalente al 20,5% del total de la superficie terrestre y de aguas continentales de Chile (15,9 millones de hectáreas).
- **Degradación, pérdida y contaminación de suelos:** Respecto a los impactos observados y proyectados asociados al cambio climático en

nuestro país, la evidencia indica un aumento de las temperaturas en todo el territorio nacional. En el caso de las precipitaciones, las tendencias muestran una disminución entre los años 2031 y 2050, lo que trae como consecuencia un clima más seco en comparación con la media histórica y que las áreas más afectadas serán las regiones entre Atacama y Los Lagos, las más productivas desde el punto de vista agrícola y con mayor concentración de población del país

- **Gestión de residuos sólidos:** El volumen de residuos generados en el país representa un desafío que ha estado en el foco de las políticas ambientales de los últimos años. En especial destacan las iniciativas para avanzar hacia una economía circular, es decir, un modelo de producción y consumo que implica compartir, reutilizar, reparar, restaurar y reciclar materiales y productos existente el mayor tiempo posible, prolongando así el ciclo de vida de los productos. Chile generó en el año 2018 19,6 millones de toneladas de residuos, de los cuales el 42% son residuos domiciliarios (municipales), lo que equivale a 8,2 millones de toneladas según lo señalado en el tercer informe del Estado del Medio Ambiente año 2020.

Con la puesta en marcha de la Ley REP, se pasa de hacer frente a un desafío opcional a una obligación. Implica que las empresas con determinados productos en el mercado sean estos producidos localmente o importados, deben hacerse cargo de los residuos que estos generan al terminar su vida útil, lo que incluye financiar su almacenamiento, transporte y tratamiento.

Esta dimensión nos plantea una oportunidad para que empresas de salud que generan residuos plásticos puedan incorporar en sus políticas fuentes de reciclaje y eliminación de estos residuos de acorde a la legislación, incluyéndola en la propuesta de valor.

### **2.1.6 Entorno Legal**

La industria ha experimentado una serie de cambios y riesgos regulatorios que han afectado las expectativas y consideraciones para su desarrollo. En 2019, la implementación de la Ley de Urgencia, el inicio del debate sobre la regulación del sistema privado de salud, dirigido principalmente a la regulación de las

ISAPRES en cuanto a sus modelos de cobertura y acceso no discriminatorio por el género del afiliado y sus cargas médicas o el reciente decreto reglamentario sobre la gestión de las camas en toda la red de salud bajo estado de excepción, han centrado el foco en las prestaciones médicas privadas.

El debate político-legislativo coincide en la necesidad de reformar el sistema para entregar mayor capacidad financiera, administrativa y operacional a Fonasa con tal de mejorar los servicios de salud, en cuanto a su calidad, ya sea en el nivel de atención, complejidad, amplitud como la oportunidad de atención, este es el punto más complejo ya que se ha hecho presente al existir altas cifras de personas en listas de espera para la atención médica no sólo en ítems de alta complejidad u hospitalarios, sino en prestaciones ambulatorias como la consulta médica con especialistas o procedimientos clínicos.

En 2020 se han discutido 4 proyectos, dentro de los cuales citaremos los dos de mayor relevancia:

1. Mejora de Fonasa: proyecto de ley enfocado en la creación de un plan de salud estandarizado para los afiliados a Fonasa, permitiendo la selección de prestadores públicos o privados para la atención médica con tal de reducir los tiempos de espera. Este elemento fue retirado de su tramitación en el congreso.
2. Reforma a Isapres: son diferentes proyectos con áreas bastante diferentes.

El primero, aplicado y publicado en 2020, obedece a la implementación de la nueva tabla única de factores en el sistema ISAPRES, eliminando de su composición la discriminación por género altamente perjudicial para el género femenino, ya sea como cotizante activa del sistema o carga de algún afiliado. Con esto se genera un escenario más equitativo y redistributivo en términos de gastos de salud entre ambos géneros.

El segundo, considera la creación de un Plan Garantizado de Salud y un IPC de la Salud. Se espera el diseño e implementación de un plan generalizado con un precio único conocido en toda la red de ISAPRES, facilitando la movilidad y

asociando una red de prestadores en convenio en cada caso. Además, se plantea un IPC de la salud en vista de las resoluciones de la Corte Suprema sobre el aumento unilateral de los planes de salud considerándolos que vulneran garantías constitucionales del cual se espera entregue una referencia a la hora de reajustar los planes contratados.

## **2.2 Análisis de la Industria**

El ambiente industrial (sector de salud, área de laboratorios clínicos, subárea toma de muestra domiciliaria) es un microentorno fragmentado, debido a que existe un alto número de competidores, caracterizándose por su tamaño, tipología (análisis de exámenes generales y especializados), por la clase de servicio (público y privado) y por encontrarse ligados a una entidad de salud; como laboratorios clínicos, centros de salud o entidades independientes.

Al analizar las características de la industria y sus actores, se avizoran cambios profundos que podrían beneficiar o afectar la creación de este modelo de negocio, sobre todo en lo que se refiere a tecnología. Este factor clave impactaría en el desempeño operacional, por la virtualización y automatización de procesos para la entrega del servicio de apoyo diagnóstico.

Los pacientes hoy en día tienen mayor acceso a información a través de herramientas tecnológicas, tales como internet y otras plataformas virtuales, permitiéndoles tomar decisiones más informadas. Esto obliga a las empresas a ofrecer mejores servicios de salud, apalancados en estándares de las mejores prácticas y atención de calidad, contando con un servicio acorde a las necesidades de los pacientes, ágil y eficiente. Lo anterior, con el fin último de colocar al paciente en el centro de la gestión en salud.

Esto ha llevado a los laboratorios clínicos a integrar a sus sistemas de gestión de calidad y programas de control interno, externo, inter-laboratorios, capacitación y mejoras continuas para el aseguramiento de calidad en la entrega de los servicios de salud. También han integrado a su modelo de negocios el servicio de toma de muestra domiciliaria, entregado y ofrecido como una prestación más en su modelo de atención al paciente.

Dado lo anteriormente expuesto, es importante señalar que los laboratorios clínicos y la toma de muestra de exámenes biológicos, ocupan un lugar central en la medicina, por la información que genera respecto al estado de salud del paciente y el impacto que esta puede tener en las decisiones médicas.

Los actores principales del sector industrial que pueden empujar o demorar el plan de negocios se encuentran descritos a continuación:

### **2.2.1 Competidores**

En lo que se refiere a la intensidad competitiva de la industria de las tomas de muestra a domicilio a nivel nacional, mayoritariamente son microempresas que presentan consolidación local por sectores en las comunas de la región metropolitana, con un foco mayoritario en las zonas centrales y sector oriente de la capital.

Además, en la industria existen empresas de toma de muestra domiciliaria que no apuestan permanentemente a la expansión territorial y renovación de sus servicios con coberturas limitadas en cuanto al alcance de las prestaciones. Al visitar los sitios web de estas empresas, se encuentra que la mayoría de ellas carecen de insumos de calidad y tecnología poco eficiente para tomar muestras, ya que se requiere alto capital de inversión para la adquisición de nuevos equipos especializados con tecnología de punta, enfocados principalmente a “point of care” (POC) y sistemas informáticos con software de gestión y automatización de datos. Por esta razón, aún muchas de estas microempresas manejan procesos manuales y de semiautomatización, lo que no les ha permitido crear una verdadera ventaja competitiva a largo plazo (Antecedentes para la revisión de los criterios de

clasificación del estatuto Pyme, 2014).

Por otra parte, la competitividad de este sector también está marcada por la reputación que cada empresa de toma de muestra ha adquirido con el transcurso de los años, donde confluyen factores como el aseguramiento de calidad y la experiencia confortable de los pacientes en el procedimiento clínico y servicio de apoyo diagnóstico. La mayoría de las empresas con estas características se encuentran concentradas principalmente en la Región Metropolitana de Santiago, abarcando las principales comunas de la ciudad, y que en su mayoría

están concentradas en la zona central y oriente. En la ciudad de Concepción, el establecimiento de tomas de muestras domiciliarias y cobertura es limitada, destacando al menos 6 instituciones de salud que prestan este servicio (Labysalud, Diagnomed, Clínica Sanatorio Alemán, Laboratorio Diagonal, Inmunomédica y Enfermeras a Domicilio). Todas estas instituciones de salud realizan este servicio, ante la necesidad de la actual realidad que se está viviendo, debido a pandemia global por Sars – CoV – 2.

| Instituciones  | Propuesta de Valor  | Debilidades   | Fortalezas   | Escala de Similitud (-, +/-, +). |
|--|---|---|--|----------------------------------|
| <b>Labysalud</b>   | Realización exámenes a domicilio con seguridad y rapidez  | Precio elevado por sobre la media de mercado. Nula o baja segmentación de atención a usuarios.  | Amplia gama en la realización de exámenes. Externalización del proceso de análisis.  | +                                |
| <b>Exámenes a Domicilio</b>  | Especializados en atención domiciliaria. Compromiso es llevar salud, tranquilidad y seguridad a todos nuestros usuarios.  | Alto costo, por sobre el promedio. Exámenes específicos ofrecidos con tiempo de entrega prolongados.  | Respaldo marca de salud con prestigio y reconocida por los usuarios y pacientes. Laboratorio Fach (Imalab).  | +                                |
| <b>Medicheck</b>   | Más que solo toma de muestra domiciliaria, abarcando gran cantidad de exámenes, incluso test para venta. Facilitación de uso de servicio en particular utilizando venta on line.                        | Abarcan gran cantidad de servicios y exámenes, además la atención no es personalizada y la realización del servicio se hace en su mayoría de manera on line, con escasa presencia de profesionales de salud.  | Apuesta por el desarrollo digital y la auto atención de los usuarios. Robusta página de internet y plataforma para la realización de los servicios de toma de muestra. | -                                |
| <b>Unidad Toma de Muestra Móvil CSA (Clínica Sanatorio Alemán)</b> | Toma de Muestra con realización de todos los exámenes que realiza la clínica (Sangre, orina y deposiciones). Foco en pacientes postrados y que les dificulta asistir a la clínica a tomar las muestras. | Sólo están presentes en concepción. Formas de Pago limitadas, entregando solo dos opciones. Agendamiento limitado solo a un numero de whatsapp. No se informa sobre el mecanismo de entrega de resultado, tampoco de tiempo para entrega de informes. | Territorialmente, abarcan la totalidad de la región de concepción, teniendo una cobertura regional. Análisis de las determinaciones se realizan en la misma clínica.   | +/-                              |

Tabla Nº 2: Competidores “MeDex”. Fuente: Elaboración Propia.

Otros factores de competitividad que utilizan estas empresas son, el precio del servicio de cada una de las prestaciones de salud otorgadas, la diversidad en el

portafolio de los análisis clínicos que se ofrecen a los usuarios y la facilidad de acceder a ellos desde el hogar. Estas incorporan el proceso íntegro del procesamiento de los exámenes solicitados, desde la toma de muestra, la recepción de muestras biológicas hasta la entrega de los resultados oportunos y confiables a los pacientes/usuarios.

### **2.2.2 Clientes y/o Pacientes**

Las tendencias identificadas en la industria, es que existe una demanda constante de servicios de salud, de acuerdo a la medición del Instituto Nacional de Estadística (INE) a noviembre de 2017. Las personas afiliadas a Fonasa representan el 78%, a Isapre un 14,4%, fuerzas armadas y de orden y otros sistemas 2.8%, ninguno 2.8% y no sabe un 2%. Los últimos dos grupos, no tienen acceso a servicios de salud eficiente (Salud. Síntesis de Resultados. Observatorio Social., 2017). A pesar de esto, según encuesta Casen 2017, en la estructura de prestaciones de salud, específicamente en exámenes de laboratorio, el 82% de las personas declaró necesitar acceso a exámenes de laboratorio, considerando todos los quintiles.

La demanda o en este caso llamados pacientes que requieren realizarse exámenes de laboratorio en su hogar, son individuos sanos o enfermos con el fin de obtener resultados de exámenes clínicos en muestras biológicas (sangre, orina, heces y otros fluidos).

Los pacientes acuden o se realizan análisis de laboratorio por diversas causales, las cuales podemos destacar: solicitud del médico, por voluntad propia (exámenes preventivos) y por trámites laborales, como por ejemplo acceder a un empleo u obtener una visa de viaje. En este último tiempo, a raíz de la crisis sanitaria mundial que se está actualmente atravesando por Coronavirus, también se hace indispensable a todo nivel, tanto económico como social sin discriminación alguna, a poder contar con análisis de laboratorio para el diagnóstico y prevención de Sars – CoV – 2, tanto análisis de la PCR, como de test rápidos, especialmente de antígenos (presencia de agente patógeno causal de la enfermedad) y con menor valor diagnóstico de anticuerpos (para seguimiento de inmunidad, una vez contraída la enfermedad).

Un gran universo de pacientes se realizan exámenes de laboratorio con infrecuente periodicidad y son los médicos, los cuales generalmente recomiendan la realización de exámenes y centros de diagnóstico o laboratorios clínicos que sean de su confianza. Esta práctica es más común y habitual cuando el médico pertenece o es parte de algún directorio de una de estas empresas o es parte de una clínica en el cual realiza sus consultas particulares (holding, laboratorios privados, empresas de toma de exámenes privadas ambulatorias y domiciliarias).

### 2.2.3 Proveedores

En los últimos años se ha incrementado la oferta de proveedores especializados en la línea diagnóstica, que se encargan de abastecer a los laboratorios clínicos de insumos, dispositivos y equipamientos, como así también a las instituciones de tomas de muestras, tanto ambulatorias como con servicio de atención domiciliaria. El rol de los proveedores es crítico en la industria, por los riesgos y costos que puede generar el desabastecimiento o la ineficiencia al momento de operar y distribuir los insumos, que son claves en el diagnóstico de los pacientes.

Entre los proveedores que actualmente compiten en el mercado de dispositivos médicos, particularmente de toma de muestra (sangre, orina, entre otras), se encuentran a grandes compañías multinacionales, tales como: Becton Dickinson, Nipro Medical Corp.; otras más pequeñas, como Farmalatina, Valtek; diversos distribuidores locales, tales como: Socofar, Droguería Hoffman, Quorux, VidaMédica y Amilab. Otros distribuidores participantes en mercado público más pequeños y revendedores del mercado nacional.

| Empresas Proveedores | Tipos de Suministros             | Venta On line | Vendedores en Terreno | Cantidad aproximada de Colaboradores                    | Segmentos de atención                 | Tipo de Empresa                                       |
|----------------------|----------------------------------|---------------|-----------------------|---|---------------------------------------|---|
| Becton Dickinson     | Insumos médicos.<br>Equipamiento | No            | Sí                    | Cuenta con más de 65.000 colaboradores a nivel mundial. | Clínicas, Hospitales y Distribuidores | Multinacional   |
| Nipro Medical Corp.  | Insumos médicos.<br>Equipamiento | No            | Sí                    | Más de 24.000 colaboradores en varios países.           | Clínicas y Hospitales                 | Distribuidor gran tamaño. Presencia en Latinoamérica. |

|                   |                                   |    |           |  |  |   |
|-------------------|-----------------------------------|----|-----------|--|--|---|
| Farmalatina       | Insumos médicos.<br>Equipamiento  | No | Sí        | Menos de 100 colaboradores en Chile.     | Segmento Industrial y alimentación                                   | Empresa nacional pequeña.                             |
| Valtek            | Insumos médicos.<br>Equipamiento  | No | Sí        | Cerca de 200 colaboradores en Chile.     | Hospitales Públicos, Cesfam, Consultorios.                           | Empresa nacional mediana.                             |
| Socofar           | Insumos médicos.                  | No | Sí        | Cuenta con más de 100 colaboradores      | Clínicas, Hospitales, Farmacias, Servicios de salud primaria.        | Distribuidor gran tamaño. Presencia en Latinoamérica. |
| Droguería Hoffman | Insumos médicos.                  | No | Sí        | Alrededor de 200 colaboradores en Chile. | Clínicas, Hospitales, Servicios de salud primaria y Retail de salud. | Distribuidor nacional gran tamaño.                    |
| Quorux            | Insumos médicos.                  | No | Sí        | Al menos 10 colaboradores                | Clínicas, Hospitales y Servicios de salud de atención primaria.      | Distribuidor nacional pequeño.                        |
| VidaMédica        | Insumos médicos.                  | No | Sí        | Al menos 10 colaboradores                | Hospitales Públicos, Cesfam, consultorios, etc.                      | Distribuidor nacional pequeño.                        |
| Amilab            | Insumos médicos.<br>Equipamiento. | No | Sí        | Alrededor de 70 colaboradores            | Hospitales, clínicas, servicios de salud, entre otros.               | Distribuidor nacional mediano.                        |
| Awad              | Insumos médicos.                  | No | No Aplica | Al menos 7 colaboradores                 | Pequeños establecimientos de salud, centros de estética, etc.        | Revendedores nacional pequeño.                        |
| Abimed            | Insumos médicos                   | No | No Aplica | Al menos 7 colaboradores                 | Pequeños establecimientos de salud, centros de estética, etc.        | Revendedores nacional pequeño.                        |

**Tabla Nº 3:** Algunos de los proveedores de insumos médicos con mayor relevancia, presentes en mercado nacional. **Fuente:** Elaboración Propia.

Las relaciones son estratégicas entre los grandes proveedores, preferentemente entre las multinacionales y laboratorios clínicos hospitalarios, clínicas y también privados. Por tal razón, se manejan acuerdos contractuales de niveles de servicio a largo plazo. En este sentido, para abastecerse de los insumos, se hace

necesario mantener acuerdos contractuales directamente con distribuidores autorizados, o en su defecto, directamente con los laboratorios clínicos, que prestarán sus servicios.

Entre los niveles de servicio que se establecen, son el respeto al cumplimiento de lo establecido en los contratos, cumplimiento de calidad, tiempos de entrega, tiempo de respuesta y flexibilidad que contribuyen a la eficiencia de la empresa y ayuden a la prestación de servicios médicos.

En cierta medida, los proveedores son preferidos por los laboratorios clínicos (sector público y privado), por la capacidad de operar eficientemente en la entrega de sus productos y servicios; por lo que también se considera que estos sean líderes en vanguardia tecnológica e innovación. Sin embargo, se tiene una amplia oferta en el mercado de salud para poder establecer contratos y negociaciones con los distribuidores, que representan las grandes compañías quienes en este caso sin objeción alguna pueden abastecer de todos los insumos necesarios para realizar una toma de muestra a domicilio eficiente, integral y de calidad. De igual manera, se establecen y mantienen contratos con cumplimiento en la excelencia y calidad en el abastecimiento de los insumos médicos.

El reconocimiento mundial de los proveedores es de vital relevancia e importancia para las empresas participantes del sector salud prestadoras de servicios de atención médica. Sobre todo, en lo que se refiere a uso de dispositivos médicos, ya que, dan respaldo de calidad hacia las otras instituciones de salud y también a los usuarios y pacientes, estableciéndose una suerte de prestigio en las prestaciones que se realizan, además de certificar que se llevan a cabo los procedimientos médicos bajo estándares de aseguramiento de calidad con parámetros mundiales.

Por otra parte, las representaciones locales de los proveedores (empresas nacionales) también son relevantes porque la fabricación y distribución de los insumos médicos están sujetos a un control, mantenimiento y asistencia comercial y clínica, con tiempos de respuesta eficientes, esto por el impacto que se da no solo en las operaciones de la empresa, sino también en el cliente. Se deben focalizar los esfuerzos para evitar cualquier tipo de desabastecimiento,

tanto para reactivos como para insumos médicos, dado que impacta directo a la productividad y rentabilidad de la empresa.

#### **2.2.4 Prestación de servicios por parte de laboratorios clínicos**

El rol que cumplen estos actores, principalmente del ámbito privado, es de proveedores de servicios médicos y la relación con los laboratorios clínicos se desarrolla en términos de compromiso, confianza y beneficio mutuo.

Los laboratorios clínicos tienen un elemento diferenciador (procesamiento de exámenes clínicos que requieren mayor complejidad, nivel de bioseguridad y especialidad), apoyan a las actividades primarias de la cadena de valor de las tomas de muestras, por tal razón, se requieren colaboraciones con acuerdos a largo plazo entre ambas instituciones.

Además, las negociaciones contractuales de las partes son de cooperación, y dependencia mutua, característica común en la industria por el impacto que tienen en la satisfacción del cliente, al no poder ofrecer un portafolio completo de análisis clínicos por parte de nuestra empresa.

#### **2.2.5 Sociedad**

La responsabilidad socio-empresarial y la sustentabilidad ambiental en referencia al manejo y eliminación de desechos biológicos y corto punzantes, que genera la operación del servicio de toma de muestra, pueden actualmente ser factor para la demora o ejecución de este modelo de empresa. Tal situación puede ser subsanada con el establecimiento de contratación de servicios externos para la eliminación de estos residuos biológicos y corto punzantes, o incluir esta necesidad en la colaboración que se formalizará con los laboratorios clínicos prestadores de análisis médicos.

### **2.3 Análisis de las fuerzas de Porter**

El análisis para determinar el atractivo de la industria del sector salud, área toma de muestra domiciliaria, considera el modelo de competitividad de las cinco fuerzas de Porter descrito a continuación:

### 2.3.1 Amenaza de Nuevos entrantes

La intensidad de esta fuerza es **media** para posibles nuevos participantes, por las altas barreras de entrada justificadas en los siguientes ítems:

- **Economías de Escala:** Existen tomas de muestra a domicilio que logran liderazgo en costo, porque captan mayor demanda bajo alianzas o convenios, especialmente con clínicas y laboratorios clínicos privados, convirtiéndose en prestadores de servicios de salud de referencia donde se procesan grandes volúmenes y un sinnúmero de pruebas de exámenes clínicos, beneficiando el poder ofertar bajos precios.
- **Diferenciación del Servicio:** A pesar de que el análisis de los exámenes clínicos se podrían considerar un “commodity”, por ser altamente estandarizados, la entrega de calidad del servicio de toma de muestra y de apoyo diagnóstico brindado a los pacientes permite la diferenciación frente a los competidores.
- **Requerimientos de Capital:** Al ser clave los procesos de automatización en la atención de realización de la toma de muestra, e ingreso de requerimientos diagnósticos, para la eficiencia en los procesos apoyados en la utilización de software automatizado de registros muy similar a LIS (Sistemas de Información de Laboratorio), se requiere fuertes recursos financieros para la adquisición de programas altamente especializados.
- **Costos de Cambio:** Alto en lo que se refiere a nuevos equipos de infraestructura, operatividad y toma de muestra, además de la actualización de nuevos software, por el impacto en los altos costos relacionados con instalación, capacitación del personal y migración de información de los pacientes a nuevos softwares.
- **Política Gubernamental:** Rigurosa con respecto al cumplimiento de la ley de funcionamiento de laboratorios clínicos y sus diversos procesos en los cuales está incorporada la toma de muestra, ya sea en el lugar físico como domiciliaria, o en tomas de muestras satélites. Es muy importante también citar que se debe cumplir con el reglamento de prevención de medidas medio ambientales con respecto al manejo de desechos biológicos para poder obtener los permisos de funcionamiento anual.

### 2.3.2 Rivalidad entre empresas existentes

El sector salud correspondiente al área de laboratorios clínicos y subárea de toma de muestra, es una industria fragmentada, madura y de intensidad competitiva **media-alta**, conclusión justificada por los siguientes ítems:

- **Número de competidores:** Es alto, sobre todo las tomas de muestras pertenecientes a clínicas, hospitales y laboratorios clínicos privados independientes a nivel regional y nacional, los cuales son empresas y microempresas de toma de muestra domiciliaria, que en el caso de la atención en el domicilio, se da un déficit y falta de cobertura geográfica, ya que la mayor presencia está centralizada en la Región Metropolitana; a diferencia de la extensa participación que poseen los laboratorios clínicos particulares a lo largo de todo el país.
- **Diversidad de los rivales:** Existen varios criterios de clasificación, como tamaño, tipo de análisis, entre otros. Dado esto, hay varias instituciones, que se caracterizan por su tamaño y tipología en tomas de muestras, pertenecientes a clínicas, hospitales, laboratorios privados e independientes, como a su vez tomas de muestras a domicilio, que son generales y especializadas en algunos tipos de análisis y procedimientos, por la clase de servicio que pueden ser, ya sea públicas o privadas, y finalmente por ser independientes o encontrarse ligadas a una entidad de salud, como hospitales especializados, clínicas u otras instituciones de salud.
- **Características del servicio:** Por otra parte, la competitividad de este sector está marcada por la reputación de cada una de las instituciones de salud, adquirida a través de su “know how” con el transcurso y maduración de los años, la tecnología, el aseguramiento de calidad en los procesos y la eficiencia en la entrega del servicio de apoyo diagnóstico. El precio de los análisis clínicos y la toma de muestra, junto con la facilidad de acceder a estos, afecta a las competencias distintivas de las empresas.
- **Altura de las barreras de salida:** Es alta, porque las empresas cuentan con un alto porcentaje de activo especializado (aprendizaje técnico y calificado), el que difícilmente se puede vender o transferir.

### **2.3.3 Amenaza de servicios sustitutos**

No existen sustitutos de la toma de muestra de exámenes y de análisis clínicos, pues pertenecen a un servicio de apoyo diagnóstico y/o complementario para la toma de decisiones médicas en problemas de salud. La intensidad de esta fuerza es **baja** o nula. Por tal razón, no limita el rendimiento industrial.

### **2.3.4 Poder de negociación de los clientes (pacientes)**

La conducta de los pacientes es inelástica, porque es un servicio que contribuye a solucionar problemas de salud. No obstante, a pesar de esto, los clientes son muy sensibles a los precios y la diferenciación por la atención del servicio de toma de muestra y de apoyo diagnóstico.

Otro de los factores que influye en el poder de negociación de los pacientes, es que la mayoría de ellos acuden a realizarse análisis clínicos por pedido de su médico, y habitualmente ellos trabajan para determinados “holdings” o ISAPRES, los que derechamente son dueños o parte del directorio de muchas de estas instituciones privadas de salud. Es por esto, que generalmente dan la referencia de algún laboratorio clínico o toma de muestra, de acuerdo a los convenios vigentes, coberturas en el plan de salud y/o pólizas de seguros complementarios, y favorecen la realización de exámenes con la consiguiente toma de muestra.

Por tales razones, el poder de negociación de los pacientes es bajo. Además, no existen sustitutos del servicio y el costo de cambio a otro laboratorio clínico que tenga servicio de toma de muestra, ya sea ambulatorio o domiciliaria, que no sea de su cobertura o que no cubra la prestación de la póliza contratada de seguro o en su defecto su plan particular de ISAPRES, es elevado.

### **2.3.5 Poder de Negociación de los proveedores**

En la Industria existe un sinnúmero de proveedores especializados en insumos, dispositivos y equipamiento para la línea diagnóstica en el sector salud área de laboratorios clínicos y toma de muestra como, por ejemplo: Becton Dickinson, Nipro Medical Corp., Valtek, Farmalatina, los que son preferidos por las

empresas, debido a su vanguardia tecnológica, innovación y calidad de ofertar sus productos y servicios.

La intensidad de esta fuerza es media, caracterizada porque los laboratorios clínicos, instituciones de salud y tomas de muestras eligen proveedores de reconocimiento mundial, en lo que se refiere a productos y servicios ligados al sector de la salud, buscando siempre innovación de los productos y estándares de aseguramiento de calidad.

Además, el costo de cambio es alto, porque no todos los proveedores pueden contar con insumos médicos y equipamientos sustitutos que satisfagan las necesidades de los laboratorios clínicos y las tomas de muestras, en cuanto a calidad y servicio de atención comercial y clínico.

Se prefieren proveedores que cuenten con representaciones locales, porque en esta industria se requiere equipamiento e insumos especializados que necesitan atención constante y asistencia técnica rápida.

### **2.3.6 Conclusión del análisis de Porter**

Al relacionar las diferentes fuerzas que impulsan la intensidad competitiva del sector del área de salud de laboratorios clínicos y toma de muestra, se concluye un alto atractivo de la industria, que favorecerá la rentabilidad esperada por la empresa.

También está justificado por un nivel de amenaza medio de nuevos entrantes, debido al alto capital de inversión necesario para la adquisición de activos especializados, además que no existen servicios sustitutos. Por tal razón, el poder de negociación de los pacientes es bajo. Asimismo, es una industria fragmentada, con un alto número de competidores, donde sus actores principales se dirigen a un segmento objetivo diferente al que se orientará la empresa.

La industria se encuentra en una etapa madura, que en los últimos años se beneficia por el crecimiento sostenible de la economía nacional, reflejado en el incremento de contribución de los servicios de salud, y también al porcentaje del

valor agregado. Al encontrarse en el sector del área de la salud de laboratorios clínicos y tomas de muestras, en esta etapa se espera mantener el porcentaje de ventas y un alto rendimiento sobre la inversión.

Por otra parte, el poder de negociación medio de los proveedores se ve mitigado, porque ellos también necesitan una relación de dependencia y beneficio mutuo con la empresa.



Figura Nº 4: Modelo de las fuerzas de Porter. Fuente: Elaboración Propia.

## 2.4 Factores críticos de éxito

Los factores del éxito para la toma de muestra domiciliaria fueron determinados mediante análisis de los prerrequisitos, donde se reflexiona sobre que esperan los pacientes del servicio de toma de muestra, y cómo compiten las empresas para diferenciarse de sus competidores y sobrevivir en la industria (ver anexo Nº: 1).

Entonces, analizando las necesidades por el lado de la demanda, lo que se requiere para captar y satisfacer clientes son los siguientes factores de éxito:

1. Confiabilidad (percepción del paciente).
2. Fácil y rápido acceso (cobertura, disponibilidad y visibilidad de la toma de muestra a través de sitios móviles de internet).

3. Portafolio completo de exámenes de laboratorio clínico.
4. Calidez en la entrega del servicio.
5. Tiempos cortos de espera, para realizar los procedimientos y entrega de los resultados.

Las exigencias de la demanda son justificadas, porque el servicio que brinda la toma de muestra va ligado con el impacto que pueden tener los resultados de los análisis clínicos en las decisiones médicas sobre los problemas de salud de los pacientes. Además, en este tipo de negocio es muy importante la referencia sobre servicio de atención, que puede entregar un paciente a otro y así captar nuevos clientes.

Por otro lado, al analizar los factores de éxito que crean valor en las empresas para lograr una posición competitiva en la industria son:

1. Reputación de la toma de muestra domiciliaria.
2. Uso de buenas prácticas de procedimientos en general, toma de muestra y laboratorio clínico.
3. Estándar de tecnología, equipamiento e instalaciones.
4. Proveedores de insumos, reactivos, prestadores de servicios de análisis de laboratorios y equipos médicos.
5. Colaboraciones con laboratorios de referencia, servicios médicos a domicilio, ELEAM y empresas privadas.

Finalmente, los factores de éxito, como el prestigio y reconocimiento son los atributos que más influyen en la preferencia del paciente al momento de seleccionar un servicio de toma de muestra y apoyo diagnóstico, al igual que en la posición competitiva de la empresa.

La posición competitiva se explica también a través del uso de equipamiento "point of care testing" (POCT) e insumos de la más alta calidad, la que supone inversión en tecnología avanzada e innovadora, contar con proveedores de servicios médicos que contribuyan a la eficiencia operacional y realizar colaboraciones con laboratorios de referencia, que generalmente son relaciones

de dependencia mutua por la entrega de elementos diferenciadores; que influyen en la preferencia del cliente.

## **2.5 Oportunidades y Amenazas**

El análisis del macroentorno de la industria y el ambiente de tareas identifica que el plan de negocios para la creación de la empresa, está frente a oportunidades que se aprovecharán mediante el uso eficiente de recursos y capacidades, al mismo tiempo que se deberán establecer estrategias para evitar o minimizar las amenazas.

### **Oportunidades:**

- Desarrollo económico de las empresas de salud relativamente estable en Chile.
- Pandemia, debido al aumento de prestaciones de salud, generadas por la falta y dificultad de acceso a la atención de salud, debido a las extensas cuarentenas impuestas a nivel nacional.
- Nuevo modelo propuesto de negociación.
- Población de tercera edad y necesidades especiales, sin acceso a calidad uniforme de toma de muestra domiciliaria y a servicios de salud.
- Servicio de toma de muestra domiciliaria, en general son microempresas.
- Deficiente uso de buenas prácticas de toma de muestra y análisis de exámenes.
- Ninguna toma de muestra domiciliaria posee acreditación de calidad.
- Estrategias de marketing escasas en el sector.

### **Amenazas:**

- Crisis económicas, política y social en Chile (incertidumbre).
- Crisis mundial por pandemia Coronavirus (Sars – CoV -2). Aumento en la restricción de movilidad de la población, lo que genera inconvenientes a nivel económico, social, laboral entre otros. Dificultad en la disponibilidad de obtener personal especializado, dado lo anteriormente señalado.
- Funcionamiento de las tomas de muestra anexados a otros establecimientos de salud y a laboratorios clínicos, razón por la que la

primera opción de la población se da al acercamiento a estas instituciones por sobre otras alternativas.

- Cambio tecnológico dinámico.
- Repotenciación del sector público de salud (aumento de presupuesto de la nación en prestaciones de salud).
- Adaptación de equipamiento y potencial humano especializados a este modelo de negocios.
- Cambios en la regulación de funcionamiento y calidad en las tomas de muestras. Eventual endurecimiento y exigencia de normas y estándares de calidad en la prestación de servicios.

## **2.6 Análisis Interno**

El análisis interno identifica las fortalezas y debilidades de la empresa, al mismo tiempo que detalla los factores estratégicos que al agruparse permitirán construir la competencia central distintiva para lograr la competitividad estratégica a largo plazo.

### **2.6.1 Recursos Estratégicos**

Los principales activos de toma de muestra domiciliaria son:

#### **- Recursos Tangibles Físicos:**

- Ubicación de la matriz donde se coordine y configure actividades relacionadas a la gestión de la cadena logística, marketing, ventas y finanzas.
- Material especializado (cajas de transporte de muestras, cajas de transporte de insumos, control de tiempo y temperatura) para una acorde toma de muestra, que cumplan con los requisitos técnicos y de calidad.
- Equipos especializados con tecnología vanguardista, aptos para este modelo de negocio y que cubran expectativas profesionales para brindar un mejor servicio de apoyo diagnóstico.
- Recursos varios. Dentro de esta categoría están todos los insumos, dispositivos y kits diagnósticos, necesarios para el desempeño de las actividades de la fase Preanalítica y Posanalítica, los cuales exigen que

se encuentren bajo estrictos y rigurosos estándares de aseguramiento de la calidad.

### **- Recursos Tecnológicos**

- Portal web, redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram, WhatsApp y app móvil propia para la sincronización de actividades del plan de marketing y fortalecimiento de conectividad con los clientes, donde se puedan realizar reserva de turnos para toma de muestra, procedimientos ambulatorios, manejo resultados de exámenes y promoción de servicios de apoyo diagnóstico. Considerando como empresa proveedora a Entel o Movistar por su alta disponibilidad y amplia cobertura a nivel nacional.
- Plataformas de TI: Manejo y control del proceso de facturación.
- Por otro lado, se contará con softwares orientados a los servicios de salud, que proporcionan módulos para la creación de historias clínicas, validación de resultados de laboratorio clínico, facturación, manejo de turnos, manejo de diagnósticos y perfiles de pruebas, entre otros; que crean valor para este modelo de negocio, por tener disponibilidad las 24 horas y en cualquier lugar geográfico con cobertura de internet.
- En lo que se refiere a comunicaciones, la empresa contará con líneas fijas en la casa matriz y líneas móviles en cada vehículo especializado, para facilitar la conexión y comunicación dentro de la empresa y con el cliente.
- Software de seguimiento y gestión de rutas, actualizadas en tiempo real, a través de tecnología de posicionamiento satelital (GPS).

### **- Recurso Humano**

Recurso humano calificado en lo que se refiere a sus directivos, analistas operativos y personal auxiliar capacitado para desempeñar funciones en el área de salud, especialmente en toma de muestra y procedimientos ambulatorios. Los mismos que deberán contar con títulos registrados en la superintendencia de salud y con grado académico no menor a ocho semestres o cuatro años de estudio.

Es importante recalcar que, en el mercado nacional, existe una gran y diversa oferta de profesionales de salud calificados, de acuerdo a los requerimientos de la industria. Además, cuenta con profesionales con posgrados, orientados a negocios y las ciencias de la salud. Actualmente, según datos combinados de la superintendencia de salud y el INE, el personal de salud asciende a 478.103 personas, desempeñándose en el sector de salud, de los cuales 34,04% son técnicos o auxiliares de enfermería y 9,35% son enfermeras.

#### **- Recursos Intangibles**

- Cultura organizacional orientada a brindar calidez en el servicio al paciente, respetando los valores descritos de la organización.
- Reputación en base a la construcción y entrega de un servicio de apoyo diagnóstico de calidad y oportuno para la población que actualmente tiene difícil acceso en el lugar donde reside, apoyado y sostenido por una tecnología vanguardista y talento humano calificado.

#### **2.6.2 Capacidades Funcionales**

**- Capacidad de administración estratégica:** Centrada en la creación, revisión y modificación de la ventaja competitiva, por lo menos cada 2 a 3 años, por exigencia de estar siempre a la vanguardia y tener permanente competitividad en la industria.

#### **- Capacidad de Logística:**

1. Capacidad para identificar proveedores, para un abastecimiento eficiente de insumos, materiales y equipos bajo estándares y exigencias de la empresa.
2. Capacidad de establecer colaboraciones con instituciones de salud privadas, empresas e industrias orientadas al cuidado de los pacientes, que permita bajar costos operacionales y eficiencia en los procesos.
3. Capacidad de visibilizar e identificar la cobertura geográfica, movilización y/o rotación de unidades móviles a través de análisis de la demanda, proyección de tasas de crecimiento de la población, comportamiento de

grupos de interés (adultos mayores, de 65 años y más), y deficiencia o ausencia de acceso a servicios de salud domiciliario.

- **Capacidad de aseguramiento de la calidad:** mediante utilización e implementación de manuales de estandarización de procesos y aseguramiento de calidad, dando cumplimiento a los requisitos de la norma; como políticas de calidad y programas de control de calidad.

El control del modelo de negocio y los procesos internos estarán apoyados por la integración de TI (Tecnologías de la Información), para el manejo de módulos contables, adquisiciones, facturación, manejo de inventarios y validación de resultados.

- **Capacidad de Comunicación:** Estrategias de marketing basadas en la interacción de las necesidades de los clientes, la tecnología y los recursos disponibles de la empresa para generar innovación en el modelo de ofertar el servicio, provocando cambios determinantes de competitividad.

- **Capacidades del Talento Humano:** Empezará desde el proceso de selección, para contar con personal profesional, con competencias y conocimientos de gestión en el sector salud, y además comprometidos con sus colaboradores para el cumplimiento de los objetivos, alineados a la oferta de valor establecida por la empresa.

En lo que se refiere a los profesionales de salud y personal auxiliar, estos deberán ser titulados y calificados por las entidades pertinentes para el desempeño de las actividades en las diferentes áreas, actuando bajo los valores y políticas instituidas por la empresa.

## **2.7 Competencia Central Distintiva**

Las capacidades más representativas anteriormente mencionadas con los recursos estratégicos disponibles, contribuirá a que esta empresa con particularidades pioneras en el modelo de negocio móvil para tomas de muestras domiciliarias, construya su competencia central distintiva mediante el esbozo del servicio de apoyo diagnóstico, la misma que le otorgará una posición en el

mercado y creará valor para la población por la visibilidad y fácil acceso a servicios de toma de muestra, análisis de exámenes de laboratorio y la realización de procedimientos ambulatorios

## **2.8 Análisis VRIO**

En conclusión, la competencia central distintiva supera el análisis VRIO (ver Anexo N°2), pues su creación de valor para el cliente está dada por el acercamiento a sus necesidades, debido a que este modelo de negocio móvil facilita el desplazamiento de la empresa a la comunidad que aún no tiene facilidad en el acceso a servicios de salud domiciliarios. Lo particular e inimitable del modelo, y la organización, son factores de la competencia central distintiva, que la convierte en una fortaleza clave para que la empresa logre rápidamente una competitividad estratégica nacional.

## **2.9 Fortalezas y Debilidades**

### **Fortalezas:**

- Modelo de negocio que se acerca a las necesidades del paciente/cliente.
- Foco en la gestión y control de procesos.
- Capacidades y recursos alineados con la estrategia del negocio.
- Identificación de ausencia o deficiencia de servicio de laboratorio clínico y toma de muestra domiciliaria.
- Colaboraciones y alianzas.
- Otorgamiento de amplio portafolio de análisis clínicos.
- Uso de buenas prácticas en toma de muestra.

### **Debilidades:**

- Insuficiente red de contactos inicial, en el sector área de salud de tomas de muestras y laboratorios clínicos.
- Cobro de las prestaciones no reembolsable inmediatamente por parte de las ISAPRES y las aseguradoras, teniendo los pacientes que cancelar la atención de manera particular, para luego reembolsar en sus correspondientes aseguradoras.

- Conocimiento y difusión de la empresa en un mercado en desarrollo, en el que la visibilidad es compleja, en relación con los competidores.
- Dificultad en el desplazamiento – cobertura de los equipos de toma de muestra, debido a que se tienen mapeados los lugares geográficos en los cuales se va a tener una participación mayoritaria.
- Atención limitada a pacientes que poseen convenios con ISAPRES, limitando la cobertura a pacientes Fonasa.
- Según nuestro modelo de negocios, los precios comparados con otras prestaciones de salud relacionadas con la toma de muestra podrían ser más elevados.
- Falta de una fuente de financiamiento segura, ya que se requiere un capital medianamente elevado de inversión, para activos medianamente especializados.

### **3. Plan Estratégico**

#### **3.1 Modelo de negocio de toma de muestra domiciliaria.**

El modelo Canvas de toma de muestra domiciliaria, mediante sus nueve bloques de construcción describe de forma simplificada lo que el negocio ofrecerá a los clientes, cuál será la creación de valor, cómo llegará y será su relación con ellos. (ver Anexo N°3).

La toma de muestra domiciliaria estará destinada a prestar servicio de toma de muestra y apoyo diagnóstico en el sector salud. Se encargará de realizar y ofertar un amplio portafolio de análisis clínicos o exámenes de laboratorio, junto con procedimientos ambulatorios.

Este modelo además detalla cuáles son las asociaciones, recursos y actividades claves para que la empresa pueda crear, entregar y capturar valor.

La empresa estará constituida por una sede matriz, donde se configure y coordine las actividades para la toma de decisiones a nivel administrativo, financiero, legal y operacional. Además, contará con vehículos especializados (externalizados) y equipados con insumos modernos, tecnología vanguardista y talento humano calificado para la entrega de servicio.

Por otro lado, la toma de muestra domiciliaria tendrá la capacidad de desplazarse a determinados y establecidos puntos geográficos de la Región Metropolitana (Lo Barnechea, Vitacura, Providencia, Ñuñoa, Las Condes y La Reina).

### **3.2 Razón Social**

En referencia al reglamento para el funcionamiento de laboratorios clínicos y tomas de muestras, de acuerdo a la tipología de estos servicios, esta empresa será una toma de muestra y laboratorio clínico general, que brinde servicios de salud y se constituirá como persona jurídica bajo la razón social "**MeDex**".

### **3.3 Misión**

Contribuir a la salud de la comunidad al facilitar el acceso al servicio de toma de muestra domiciliaria, análisis de exámenes de laboratorio clínico, a través de la visibilidad de sus unidades móviles, afirmando su excelencia operacional con tecnología moderna, capacitación continua de su talento humano y sustentabilidad ambiental por el manejo responsable de los residuos biológicos.

### **3.4 Visión**

Lograr ser la empresa de toma de muestra domiciliaria que impacte positivamente en el diagnóstico y salud de los pacientes.

### **3.5 Valores Organizacionales**

**Hacemos lo correcto** en seguridad y en manejo de muestras biológicas, principalmente en la fase Preanalítica y Posanalítica, sin dejar de lado la fase Analítica, para proteger al personal y al medio ambiente de riesgo biológico, además de minimizar al máximo errores en los análisis clínicos.

**Mejoramos cada día**, en función de la calidad de los procesos mediante el uso de tecnología moderna y estándares de aseguramiento de la calidad que permita la entrega de resultados de análisis clínicos confiables y oportunos.

**Calidez** en el trato con los pacientes y su satisfacción al recibir un servicio de apoyo diagnóstico digno, humano y de calidad, será nuestro principal foco objetivo.

**Compromiso** con sus colaboradores, manteniendo normas de bioseguridad adecuadas para el desempeño laboral, conjuntamente con establecer programas de capacitación continua, apostando siempre al desarrollo del talento humano.

**Integridad** en el manejo de las relaciones con todos los “stakeholders”, generando un ambiente de confianza para trabajar en equipo y alcanzar los objetivos de **“MeDex”**.

**Respeto** al medio ambiente, mediante el manejo responsable de residuos biológicos, cortopunzantes y comunes, generados de las actividades del servicio de toma de muestra y laboratorio clínico, dando un adecuado tratamiento para su eliminación.

### **3.6 Estructura Organizacional**

Toma de muestra domiciliaria, tendrá una estructura divisional (ver Anexo N°4) en la sede matriz, donde se configurarán y coordinarán las actividades para la toma de decisiones a nivel administrativo, comercial, financiero, legal y operacional.

Además, cada vehículo especializado funcionará con gestión autónoma, y centralizando el control en la casa matriz. Esto significa que estarán alineados a la estrategia de la empresa, y si fuese necesario, ante una urgencia, tomar decisiones técnicas. Estas serán bajo el liderazgo, autorización y responsabilidad del jefe operativo de cada unidad.

Cada unidad móvil, contará con un profesional de salud (enfermera, tens y/o auxiliar médico), que llevará a cabo el desplazamiento y la toma de muestra en el lugar de residencia del paciente. (ver Anexo N°5).

### **3.7 Estrategia Competitiva**

La estrategia genérica del negocio, para competir en esta industria fragmentada y madura, como es el sector de la salud, área de tomas de muestras, es enfoque por diferenciación; la que permitirá alcanzar una ventaja competitiva frente a los competidores y obtener mayor rentabilidad.

Esta estrategia de nicho de mercado permitirá a la empresa concentrar sus esfuerzos, para satisfacer de forma eficiente las necesidades en los servicios de apoyo diagnóstico a los segmentos objetivos, que el caso de toma de muestra domiciliaria, estarán orientados a los segmentos AB, C1a, C1b y C2 de los tramos cuantificables de la población chilena de adultos mayores, de 65 años y más.

### **3.8 Propuesta de Valor**

La propuesta de valor se construye a través de tres ámbitos que entregarán beneficios, los que los pacientes percibirán al acudir a nuestro servicio de toma de muestra domiciliaria:

- **Ámbito Psicológico:** Preocupación por los problemas de salud de las personas más vulnerables en cuanto a su estado de salud y calidad de vida. La toma de muestra domiciliaria, por su capacidad de visibilidad a la comunidad, se acercará a las necesidades de la demanda donde exista deficiencia o ausencia de acceso a servicios de toma de muestra a personas con necesidades especiales, adultos mayores, movilidad reducida, entre otros.
- **Ámbito Funcional:** La población no tendrá que trasladarse desde la comodidad de su hogar a los puntos de tomas de muestras, donde además tengan servicio de laboratorio clínico.
- **Ámbito Económico:** Se ofertará a la comunidad un portafolio completo de análisis clínicos, dentro de la medida que la dinámica del negocio permita (especificaciones especiales como: ayuno y/o curva de glicemia, entre otros), donde sus resultados sean confiables y entregados a tiempo. En su mayoría, los exámenes básicos serán procesados dentro del día de tomada la muestra. Un punto muy relevante es que además de lo comentado anteriormente, los pacientes no tendrán que incurrir en costos de transporte.

El valor agregado de este modelo de negocio es la correcta y acertada identificación de los pacientes que tengan necesidad de acceso a una toma de muestra y análisis de laboratorio clínico, para brindarles un servicio de apoyo

diagnóstico digno, oportuno, con entrega de resultados confiables y a tiempo, preocupados por la salud y los recursos limitados de los pacientes.

## **4. Plan de Marketing**

### **4.1 Entender el mercado e identificar las oportunidades**

Previo al análisis de las 3C, es importante mencionar que toma de muestra domiciliaria pretende penetrar un mercado donde:

- Existe aproximadamente 19 millones de habitantes en Chile, con un 15,2% de la población solo de adultos mayores dependientes y con necesidades básicas insatisfechas (INE Chile, 2017).
- Si bien es cierto el crecimiento económico del país en estos últimos dos años ha sido tremendamente impactado por la crisis vivida a raíz de la pandemia por Covid-19, se espera que Chile recupere su crecimiento del orden del 5,5% este 2021, con el respaldo de un estímulo continuo del gobierno y una campaña de vacunación rápida, según estimaciones del Banco Mundial al 19 de abril 2021. Chile, antes de pandemia lideraba el crecimiento económico entre sus pares de Latinoamérica y actualmente es líder en recuperación económica.

Además, los diversos actores de esta industria tanto del sector privado como público, en este periodo de pandemia no han decaído en la prestación de servicios médicos en general, y se ha visto un aumento explosivo de la demanda en salud de al menos un 30% con respecto a periodos de prepandemia, lo cual ha traído ciertas dificultades, al no ser capaces de satisfacer las necesidades de servicios de salud para toda la población.

#### **4.1.1 Análisis del cliente**

Los pacientes del sector salud utilizan las tomas de muestras y los laboratorios clínicos con el fin de realizarse exámenes, apoyo diagnóstico del médico en la toma de decisiones a los problemas de salud.

Las macrotendencias identificadas son la existencia de una demanda de consumo creciente y una oferta limitada en toma de muestra domiciliaria y de

servicios de salud, mientras que el poder de negociación de los pacientes es bajo porque no existen sustitutos.

La salud, al estar enmarcada en las necesidades básicas, las personas tienden a satisfacerlas de acuerdo con sus preferencias y recursos disponibles.

Los atributos que el paciente y el médico valoran al momento de acudir o recomendar respectivamente la realización de exámenes son la reputación del servicio de salud, un portafolio amplio de análisis clínicos, prontitud en la entrega de resultados, facilidad de acceso, eficiencia y calidez en la atención.

Los clientes del segmento objetivo buscan servicios certificados que le otorguen confianza y calidad en los resultados de los exámenes debido a que, con estos el médico realizará un diagnóstico y entregará un tratamiento adecuado a los pacientes.

En general, la población requiere servicios de exámenes clínicos, y pocas veces las personas acuden por voluntad propia. Este último tiempo, la mayoría de los pacientes se realizan análisis clínicos y chequeos médicos preventivos, los que influyen en la decisión del clínico, instaurando una cultura de prevención y autocuidado para monitorear eventuales patologías no manifestadas en la salud de los pacientes.

En este segmento de negocios, existen varios tipos de clientes: los padres de los hijos, los hijos de los padres mayores, familiares, cuidadores, asistentes, médicos, etc.

#### **4.1.2 Análisis de la compañía**

Al analizar la matriz FODA (ver Anexo N°6) la empresa aprovechará la oportunidad del modelo de negocio móvil para tomas de muestras, realización de test rápidos, utilización de tecnología POCT, para posicionarse en la mente de los clientes y conseguir una participación superior a la de los competidores en la industria nacional.

La empresa con los recursos y capacidades funcionales alineados a la estrategia permitirá crear valor para el paciente y gestionar los objetivos de ingresos, optimización y rentabilidad del negocio.

El valor agregado de la empresa estará gatillado por la identificación eficaz de las poblaciones que no tienen un acceso eficiente y de calidad a una toma de muestra domiciliaria, para entregarles un servicio de apoyo diagnóstico de calidad, oportuno, con prontitud en la entrega de resultados confiables, cuidando la salud de los pacientes.

Entre las preocupaciones de la empresa se encuentra la insuficiente red de contactos en el periodo inicial, y la falta de una fuente de financiamiento segura para la ejecución de la empresa, pues esa podría verse retrasada por la obtención de capital de inversión.

Por otra parte, el funcionamiento de la empresa está limitado de acuerdo con la normativa, solo a ser una toma de muestra domiciliaria y la realización de algunos exámenes rápidos (POCT) y no al análisis de exámenes de laboratorio clínico. Para minimizar este riesgo, la empresa establecerá acuerdos con laboratorios de referencia e instituciones afines al sector y formulará un plan de marketing para poder cubrir las necesidades cambiantes en servicios de salud de la población.

El laboratorio de referencia que principalmente se va a considerar es Labocenter, entre otros. Debido a su destacada reputación, uso de buenas prácticas para los análisis de exámenes de laboratorios clínicos y cumplimiento de aseguramiento de calidad en los procesos.

#### **4.1.3 Análisis de Competencia**

El sector salud, área de laboratorio clínico y toma de muestra domiciliaria en los últimos años ha incrementado exponencial y notablemente su intensidad competitiva por la aparición de nuevos y diversos actores, es una industria fragmentada y en etapa madura.

Se estima que en Chile existen alrededor de 571 prestadores de salud (Estadísticas de Prestadores Institucionales Acreditados, 2019), de los cuales 18 se acreditan por tercera vez, 95 que se acreditan por segunda vez y 458 logran su primera acreditación. Algunos de ellos funcionan como áreas de apoyo diagnóstico en hospitales de especialidades, clínicas u otras instituciones de salud en el sector público y privado.

Asimismo, los laboratorios clínicos y tomas de muestras privadas en nuestra realidad, son micro empresas que han limitado su cobertura geográfica a una de consolidación comunal y unos pocos regional.

La toma de muestra domiciliaria, al ser un modelo de negocio innovador en el sentido de las prestaciones y servicios ofrecidos, no tiene competidores que oferten de forma similar el servicio de apoyo diagnóstico, pues la creación de valor de esta empresa radica en el acercamiento a las necesidades de la población objetivo.

Por tal razón se ha dividido a los actores de la industria en dos grupos estratégicos, representantes de una potencial competencia en el mercado objetivo, a los que se les realizó un benchmarking para identificar sus tendencias competitivas, fortalezas y debilidades.

- **Grupo Estratégico A**

Este grupo pertenece a todas las instituciones del sector privado, que brindan servicios de apoyo diagnóstico a toda la población nacional. Las tomas de muestra junto con los laboratorios clínicos de este sector funcionan como áreas adjuntas a las clínicas de especialidades o clínicas en general. Las principales características de este servicio de salud es que cuentan con equipos de profesionales de salud especializados para el procesamiento de muestras, uso de buenas prácticas y aseguramiento de calidad.

Dependiendo del lugar y su complejidad, aproximadamente trabajan en estas instituciones alrededor de 80 personas en promedio, distribuidas entre personal clínico profesional, administrativo, técnico y auxiliar. Atienden alrededor de 250

pacientes al día y se procesa de 3 a 10 exámenes de laboratorio clínico por paciente.

Entre las principales debilidades del servicio de toma de muestra y laboratorio clínico en el sector privado se encuentran los insuficientes sistemas de gestión de procesos en relación a la atención, en tiempos de espera y en varios casos clientes insatisfechos al no lograr cubrir las necesidades que presentan de acuerdo a sus patologías.

Finalmente en cuanto a la amenaza que representan para el plan de negocio, fundamentalmente se asocia con la gran cantidad de oferta en cuanto a la disponibilidad de exámenes y el incremento de inversión que posee el sector privado, empujado y reactivado por las instituciones de salud anexas como lo son las ISAPRES. Estos factores serán minimizados debido a la escasa o nula capacidad de movilización de los vehículos especializados, los cuales atienden sectores muy determinados de la ciudad y el diseño integral de ofertar el servicio de toma de muestra y de laboratorio clínico, ya que solo se ofrece a pacientes que tienen algún tipo de convenio con las clínicas o se atienden de manera preferente en esas instituciones de salud, evitando de esta manera el impacto de este grupo estratégico en el éxito de la empresa.

- **Grupo Estratégico B**

Este grupo concentra a las instituciones de salud que se dedican a la toma de muestra domiciliaria, generalmente pymes relacionadas con el sector salud, debido a que la empresa ejecutará actividades en puntos geográficos estratégicos de la región metropolitana de Santiago, serán los competidores más cercanos en cuanto a ubicación geográfica y porque se dirige al mismo segmento objetivo de toma de muestra domiciliaria.

Las pymes con servicios de salud domiciliarios generalmente carecen de una gestión de administración robusta, recursos y capacidades funcionales limitados y han desarrollado una limitada competitividad estratégica en el mercado, por lo que se puede predecir tendrán una reacción poco competitiva.

Otras características principales de estas microempresas es que mantienen procesos manuales y semiautomatizados poco eficientes y seguros para la realización de exámenes de laboratorio, no es común que apuesten por grandes avances tecnológicos, cambios y renovaciones permanentes de equipamiento y técnicas innovadoras, para su fortalecimiento competitivo. En estas empresas por lo general, se desempeñan entre 2 a 6 funcionarios para realizar todas las actividades que implican el funcionamiento de la empresa y atienden, en visitas domiciliarias, aproximadamente entre 6 a 8 pacientes diarios.

Los precios de la toma de muestra y los análisis clínicos son accesibles para la mayoría de la población, de acuerdo con segmento objetivo y zona geográfica establecida, pero ofertan un reducido portafolio de exámenes y los tiempos de espera para obtener los resultados suelen ser muy largos. Este último tiempo con el avance de la realización de actividades a través de internet, se han agilizado los procesos de entrega de resultados de los análisis de laboratorio.

La ejecución de este proceso sistemático permite evidenciar que las principales tendencias competitivas y las mejores prácticas para ofertar el servicio de toma de muestra y laboratorio clínico se basan en contar con tecnología avanzada para la automatización de procesos en la realización de exámenes de laboratorio clínico y entrega de resultados, integrar sistemas de comunicación para manejo de gestión documental, buenas prácticas de laboratorio clínico, aseguramiento de la calidad, talento humano calificado y alianzas estratégicas que facilitan la entrega de un servicio de toma de muestra y laboratorio clínico de acuerdo a las necesidades de la población.

Estas empresas que tienen una consolidación se encuentran ubicadas principalmente en las comunas del sector centro y oriente de la ciudad, donde varios pacientes pertenecientes al sector privado de salud (ISAPRES), acuden en busca de un servicio de laboratorio clínico seguro y eficiente.

#### **4.2 Definir la estrategia**

La toma de muestra domiciliaria, se enfocará en la estrategia de retador, estrategia agresiva que permitirá captar clientes y aumentar ventas e ingresos.

La estrategia de la empresa será entregar a nuestros clientes un servicio domiciliario integral de toma de exámenes y test rápidos, este aumento de complejidad del servicio agrupa el apoyo diagnóstico y en un futuro cercano prestar una atención médica básica, acercándonos a las necesidades de los pacientes objetivo, donde la competencia aún no ha puesto su foco, por falta de cobertura geográfica en algunos casos, disponibilidad de recursos y falta de calidad uniforme en la entrega del servicio.

Para la evaluación de la estrategia se utilizó la matriz de la figura N°5, donde identificamos que el servicio que entregará la empresa es un servicio existente, pero será diferenciado por la capacidad de visibilidad y disponibilidad para las poblaciones objetivo.

Al existir un desequilibrio entre la demanda y oferta del servicio toma de muestra y de laboratorio clínico, la empresa penetrará mercados existentes, donde la competencia no ha sido capaz de satisfacer las necesidades de la población objetivo, por carencia de atributos en el servicio como atención especializada y dirigida, amplitud de portafolio de análisis clínicos, relación precio /calidad y entrega de resultados confiables.



Figura N° 5: Matriz de Expansión de Productos y Mercados. Fuente Material de Dirección de Marketing. Elaboración Propia.

La empresa pretende abordar un mercado existente, brindando un servicio diferenciado, en relación con lo que hace la competencia, que contribuya al cumplimiento de los objetivos de marketing y genere incremento de ingresos.

### 4.2.1 Objetivos de Marketing

- Uno de los primeros objetivos de marketing es que, al comienzo del primer año, se realizaran campañas publicitarias con difusión masivas en la web y las redes sociales. Además de realizar difusión en programas especializados de radio. Campaña dirigida a las comunas target, con entrega de folletos con datos promocionales y contacto.
- Generar campañas de email marketing a centros de salud, centros de atención al adulto mayor, empresas, ELEAM, entre otras.
- Generación de contenido y presencia asociada a la marca en formato digital para contenido online y redes sociales.
- Construcción y generación de gráficas y folletos, con ofertas y demás.
- Presencia de banners en sitios de salud.
- Medición de satisfacción de clientes, luego de haber realizado la atención por parte de **“MeDex”**.
- Mantener buen relacionamiento con las empresas proveedoras y con nuestros colaboradores, buscando mejorar permanentemente la relación de servicios que impacta directamente en los pacientes/clientes.

### 4.2.2 Segmentación

La segmentación del mercado para la toma de muestra domiciliaria y análisis de exámenes de laboratorio se realiza en base a las siguientes características:

#### - Características descriptivas geográficas:

La toma de muestra domiciliaria para la realización de exámenes de laboratorio, test rápidos de diagnóstico y atención por tecnología de test rápidos (exámenes de resultados rápidos en el punto de toma de muestra), se implementará en la República de Chile, donde existe una densidad poblacional aproximada de 19 millones de habitantes con una proyección de crecimiento para el 2025 a 20.206.953 millones de habitantes, con un índice de envejecimiento de 65,6% de adultos mayores por cada cien menores de 15 años. (Proyecciones de Población, 2021).

Según los datos estadísticos entregados en el censo 2017, reveló que en Chile los adultos mayores de 65 años y más ascienden a 2.003.256 personas, equivalente al 11,40% de los habitantes del país.

Junto con ello, la caracterización poblacional establece que el 56,9% de la población con 65 años o más corresponde a mujeres, mientras que el 43,1% a hombres.

De acuerdo con este aumento sustancial de la población de personas de 65 años y más, el estudio censal demuestra que el 16,5% de la población mayor corresponde a personas que superan los 80 años, por lo que será posible anticipar un escenario potencial de requerimientos de servicios más complejos, dada la mayor carga de enfermedad, discapacidad y dependencia que se presenta a esa edad. Las regiones con mayor cantidad de personas con 60 años o más corresponden a la Región Metropolitana con 767.377, seguida de la región de Valparaíso con un total de 247.113, mientras que la región del Biobío está en la tercera ubicación con 183.145.

| REGIÓN               | Población total (A) | Población total 65 años y más (B) | % de la población total de 65 años y más (B/A) | Hombres de 65 años y más (C) | Mujeres de 65 años y más (D) | Distribución porcentual por sexo |               |               |
|----------------------|---------------------|-----------------------------------|--|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|---------------|---------------|
|                      |                     |                                   |  |                              |                              | Ambos sexos (B/2.003.256)        | Hombres (C/B) | Mujeres (D/B) |
| <b>Total</b>         | 17.574.003          | 2.003.256                         | 11,40%   | 863.975                      | 1.139.281                    | 100,0%                           | 43,1%         | 56,9%         |
| <b>Arica y Pari.</b> | 226.068             | 24.577                            | 10,87%   | 10.961                       | 13.616                       | 1,2%                             | 44,6%         | 55,4%         |
| <b>Tarapacá</b>      | 330.558             | 24.971                            | 7,55%  | 11.424                       | 13.547                       | 1,2%                             | 45,7%         | 54,3%         |
| <b>Antofagasta</b>   | 607.534             | 45.441                            | 7,48%  | 19.740                       | 25.701                       | 2,3%                             | 43,4%         | 56,6%         |
| <b>Atacama</b>       | 286.168             | 28.110                            | 9,82%  | 12.942                       | 15.168                       | 1,4%                             | 46,0%         | 54,0%         |
| <b>Coquimbo</b>      | 757.586             | 89.543                            | 11,82%   | 39.919                       | 49.624                       | 4,5%                             | 44,6%         | 55,4%         |
| <b>Valparaíso</b>    | 1.815.902           | 247.113                           | 13,61%   | 105.354                      | 141.759                      | 12,3%                            | 42,6%         | 57,4%         |
| <b>RM</b>            | 7.112.808           | 767.377                           | 10,79%   | 314.553                      | 452.824                      | 38,3%                            | 41,0%         | 59,0%         |
| <b>O'Higgins</b>     | 914.555             | 108.926                           | 11,91%   | 50.582                       | 58.344                       | 5,4%                             | 46,4%         | 53,6%         |
| <b>Maule</b>         | 1.044.950           | 128.570                           | 12,30%   | 59.514                       | 69.056                       | 6,4%                             | 46,3%         | 53,7%         |
| <b>Ñuble</b>         | 480.609             | 65.116                            | 13,55%   | 29.470                       | 35.646                       | 3,3%                             | 45,3%         | 54,7%         |
| <b>Biobío</b>        | 1.556.805           | 183.145                           | 11,76%   | 79.569                       | 103.576                      | 9,1%                             | 43,4%         | 56,6%         |
| <b>La Araucanía</b>  | 957.224             | 120.381                           | 12,58%   | 53.607                       | 66.774                       | 6,0%                             | 44,5%         | 55,5%         |
| <b>Los Ríos</b>      | 384.837             | 48.428                            | 12,58%   | 21.574                       | 26.854                       | 2,4%                             | 44,5%         | 55,5%         |
| <b>Los Lagos</b>     | 828.708             | 92.888                            | 11,21%   | 41.487                       | 51.401                       | 4,6%                             | 44,7%         | 55,3%         |
| <b>Aysén</b>         | 103.158             | 9.290                             | 9,01%  | 4.506                        | 4.784                        | 0,5%                             | 48,5%         | 51,5%         |
| <b>Magallanes</b>    | 166.533             | 19.380                            | 11,64%   | 8.773                        | 10.607                       | 1,0%                             | 45,3%         | 54,7%         |

Tabla Nº 4: Distribución de personas mayores en Chile (2017). Fuente: Plan nacional de salud integral para personas mayores y su plan de acción 2020 - 2030

De acuerdo con la distribución por rango etario y sexo (Tabla 4), al igual que en la población total de personas mayores, la población de mujeres es mayor a la de los hombres, representado 56,9% versus 43,1% respectivamente. Esta diferencia se acentúa en edades más avanzadas: para el grupo de mayores de 80 años, las mujeres representan más del 60% del total de personas.

| RANGO ETARIO  | POBLACIÓN        |                  |                  | PORCENTAJE (%)      |               |               |
|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|---------------|---------------|
|               | Total (A)        | Hombres (B)      | Mujeres (C)      | Total (A/2.850.171) | Hombres (B/A) | Mujeres (C/A) |
| 60 a 64 años  | 846.915          | 399.562          | 447.353          | 29,7%               | 47,2%         | 52,8%         |
| 65 a 69 años  | 653.002          | 303.259          | 349.743          | 22,9%               | 46,4%         | 53,6%         |
| 70 a 74 años  | 515.909          | 232.909          | 283.000          | 18,1%               | 45,1%         | 54,9%         |
| 75 a 79 años  | 363.589          | 155.526          | 208.063          | 12,8%               | 42,8%         | 57,2%         |
| 80 años y más | 470.756          | 172.281          | 298.475          | 16,5%               | 36,6%         | 63,4%         |
| <b>Total</b>  | <b>2.850.171</b> | <b>1.263.537</b> | <b>1.586.634</b> | <b>100,0%</b>       | <b>44,3%</b>  | <b>55,7%</b>  |

Tabla Nº 5: Distribución de personas mayores en Chile, por rango etario y sexo (2017). Fuente: Plan nacional de salud integral para personas mayores y su plan de acción 2020 - 2030

En relación con el área de residencia en la cual se concentra la población de 65 años y más, destaca que un 85% de este grupo reside en áreas urbanas. Se observa también que este porcentaje es menor para la población mayor de 65 años que para aquellos con menos de 65 años (85% versus 88%). Sobre la población migrante, de acuerdo a las proyecciones del Censo 2017, para el año 2018, de un total de 18.751.405 residentes en Chile, 1.251.225 serían personas extranjeras, lo que corresponde a 6,7% de la población (Metodología, estimaciones y proyecciones

de población en Chile 1992-2050: principales resultados, 2020).

Si se analiza este grupo, por población mayor y menor de 65 años, encontramos que el porcentaje de personas mayores en el grupo de migrantes, actualmente, es bajo. Del total de la población de 65 años y más (2.165.195 personas), 34.761 son migrantes (1,6%). Mientras que del total de la población menor de 65 años (16.586.210 personas), 1.216.464 son migrantes (7,3%). A su vez, si analizamos la población migrante total (1.251.225 personas) 97,2% es menor de 65 años y solo 2,8% es de 65 años y más, lo que indica que el fenómeno migratorio es eminentemente joven. Sin embargo, es importante considerar las personas migrantes que se quedarán de forma permanente en el país, y su ingreso progresivo al segmento de personas mayores.

La ejecución de servicio de toma de muestra domiciliaria, lo llevará a cabo un profesional del área de salud, el cual se movilizará en vehículo propio y estará equipado con una caja de transporte de muestras especializada, junto con el respectivo contenedor de insumos para la toma de muestra domiciliaria. Estos vehículos, no tendrán una ubicación geográfica fija, estos se movilizarán de acuerdo con las necesidades de la población objetivo, realizando prestación de servicio a nuestra empresa. **“MeDex”**, pagará un bono de movilización mensual monto correspondiente a concepto de combustible y otros, por cada visita domiciliaria.

La implementación de la empresa iniciará con 3 profesionales de salud fijos los cuatro primeros años, para incorporar desde el quinto año de funcionamiento a 2 profesionales de salud de acuerdo a demanda proyectada, con unidades móviles propias que estarán distribuidas en las zonas de planificación (Providencia, Ñuñoa, Las Condes, Lo Barnechea, Vitacura y La Reina), decisión justificada a través de varios criterios utilizados para realizar la toma de decisión comunal, para determinar la cobertura de las unidades móviles. Se estima que la mayor demanda estará dada en las mañanas en un bloque horario de 07:00 a las 12:00 horas, debido al requerimiento de ayuno para la realización de la mayoría de los exámenes.

Teniendo en consideración que nuestro negocio está orientado a impactar un segmento de pacientes adultos mayores, movilidad reducida, entre otros. Es que nos hemos enfocado en estas comunas, las cuales presentan la mayor ocupación de esta población, iniciando la entrega del servicio de toma de muestra y análisis de laboratorio clínico, para luego abarcar otras comunas correspondientes al crecimiento de este segmento poblacional.

Los criterios de segmentación están evidenciados porque en las comunas determinadas se establecen factores que favorecen las actividades de la empresa, como tasas elevadas de crecimiento tanto económico como densidad poblacional, deficiencia en los servicios de salud con enfoque domiciliario y además porque en ellas se concentran gran cantidad de población objetivo.

Otros de los factores considerados como criterios de decisión, ya que nos incrementan la potencialidad de los clientes son la alta presencia de adultos mayores en estas comunas, los cuales demandan y requieren más atención de servicios de salud.

#### **- Características descriptivas Demográficas:**

La toma de muestra domiciliaria, brindará servicios de salud a todos los hombres y mujeres que pertenecen a la tercera edad y con movilidad reducida, mayores de 60 años, principalmente de los estratos socioeconómicos alto y medio alto de la población chilena.

La transición demográfica en Chile, se da de acuerdo a la consolidación del envejecimiento de la población en el mundo y nuestro país no es la excepción, por lo que actualmente se encuentra caracterizado por una plena etapa de envejecimiento poblacional, un aumento de la población más añosa y, al mismo tiempo, una disminución de la población joven. Este fenómeno se explica por la disminución conjunta de las tasas de fertilidad y natalidad en el país, su principal causa es la caída en las tasas de mortalidad infantil, lo que ha llevado a un aumento sostenido de la esperanza de vida al nacer durante los últimos 50 años: la esperanza de vida ha aumentado en más de 20 años en el periodo 1960 – 2016, pasando desde 57,3 años a principios del periodo a 79,5 en la actualidad

(chile, Programa de Gobierno 2018-2022 Sebastián Piñera. Construyamos tiempos mejores para, 2020).

La población chilena desde mediados del siglo XX ha ido experimentando una disminución en su tasa de crecimiento, pero no fue hasta principios de este siglo que la población de personas mayores comenzó a aumentar de manera importante. Este aumento es relevante no solo porque esta población crecerá significativamente en número y proporción en los próximos años, sino, que también porque este crecimiento se explica por el aumento de las personas más añosas dentro de las con mayor edad. El porcentaje de la población mayores de 80 años actualmente corresponde al 2%, se duplicará en diez años, llegando al 10% en el año 2055 (América Latina y el Caribe: Estimaciones y proyecciones de población, 2020). A través de la evolución de las pirámides poblacionales del país, es que podemos observar estos importantes cambios en la distribución y estructura de la población en la

última década. Muchos de estos cambios seguirán profundizándose en el futuro, de acuerdo con lo descrito a continuación.

Para el caso de la estructura poblacional en 1950 podemos observar la forma piramidal clásica, con una base amplia compuesta de población joven y un porcentaje pequeño de personas con edades avanzadas.

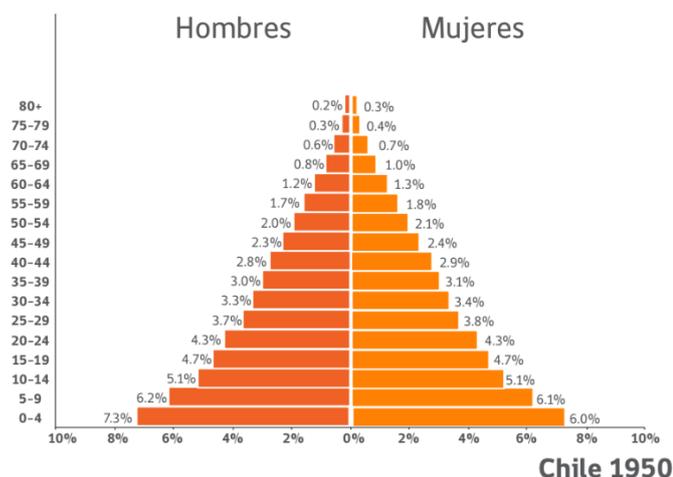


Figura Nº 6: Pirámide poblacional Chile 1950. Fuente: Plan nacional de salud integral para personas mayores y su plan de acción 2020 – 2030.

Treinta años más tarde, en 1980 la pirámide muestra los efectos de la disminución de la tasa de fertilidad, con una pirámide no abultada en su base, sino en torno de la población joven.

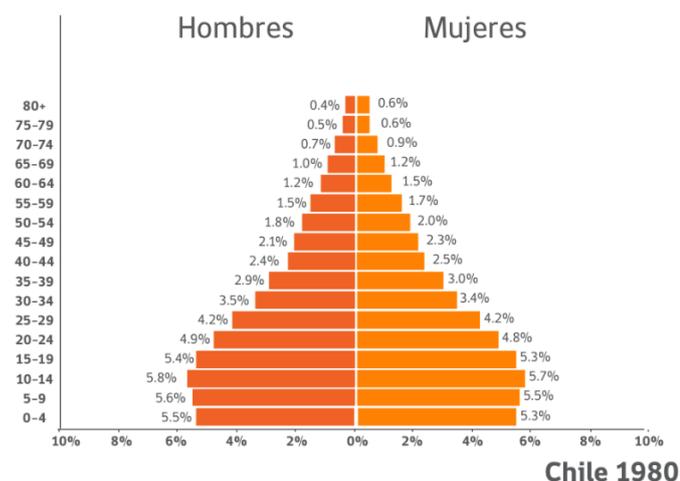


Figura Nº 7: Pirámide poblacional Chile 1980. Fuente: Plan nacional de salud integral para personas mayores y su plan de acción 2020 – 2030.

La situación actual descrita por la pirámide año 2010, muestra como la población en los distintos grupos de edad, comienza a equipararse en términos de peso en

el total de la población, además observamos un aumento en el porcentaje de personas mayores.

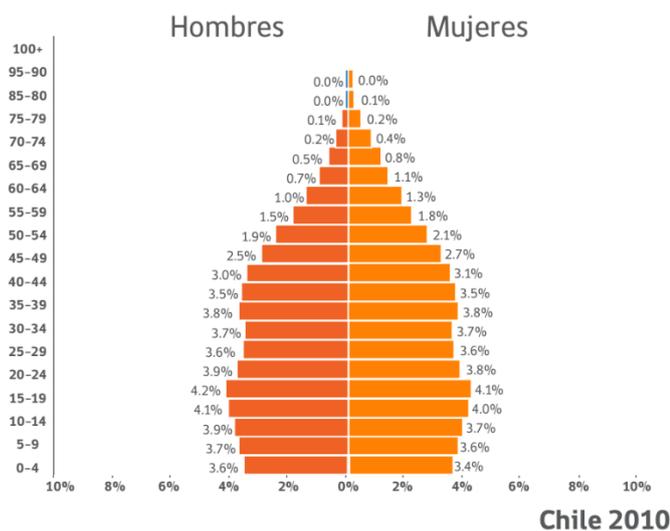


Figura Nº 8: Pirámide poblacional Chile 2010. Fuente: Plan nacional de salud integral para personas mayores y su plan de acción 2020 – 2030.

Para finalizar, la proyección de la pirámide para el año 2040 respecto de la situación inicial muestra una inversión con una población en su mayoría adulta, una población de niños y jóvenes menor, mostrando su punto más ancho alrededor de los 50 años, una tendencia marcada al aumento de la población mayor de 60 años, privilegiando a aquellos mayores de 80 años.

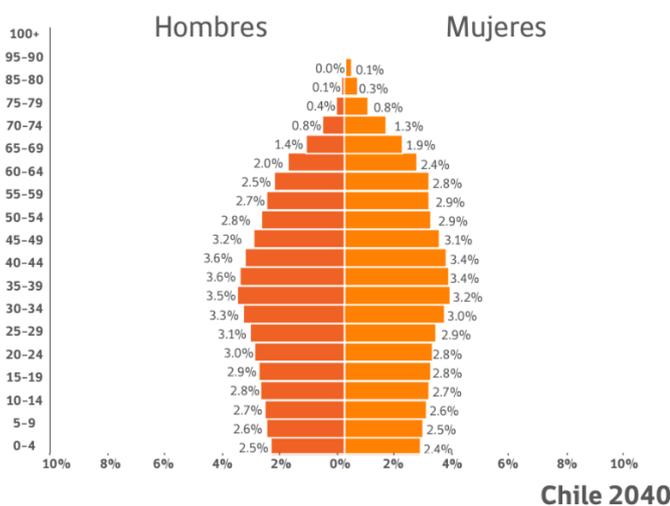
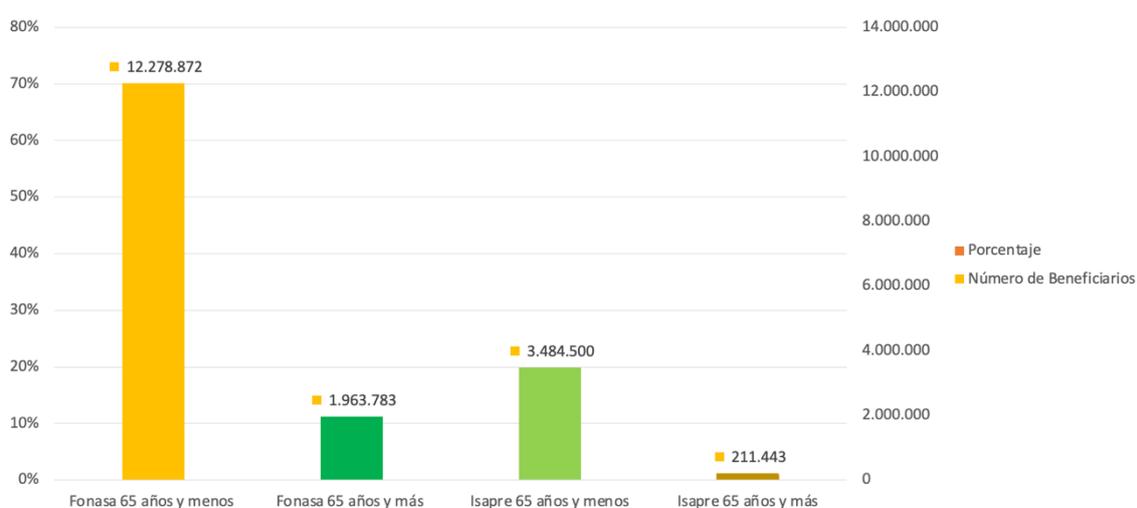


Figura Nº 9: Pirámide poblacional Chile 2010. Fuente: Plan nacional de salud integral para personas mayores y su plan de acción 2020 – 2030.

## - Características Psicográficas:

La población objetivo son adultos mayores y con movilidad reducida, principalmente de estratos socioeconómicos altos y medio altos, personas con alto poder adquisitivo, que son capaces de solventar y suplir sus necesidades básicas de manera particular y con mayor comodidad, principalmente las de atención sanitaria y otras, debido a que el mayor porcentaje de esta población objetivo posee sistema privado de salud (ISAPRE), a diferencia de los otros grupos socioeconómicos más vulnerables los cuales presentan un porcentaje importante de afiliación a sistema de salud gubernamental (Fonasa).

En términos de distribución de los beneficiarios adultos mayores, el total de beneficiarios de ambos sistemas, el 79,4% se encuentran en Fonasa y el 20,6% en ISAPRE (datos a diciembre 2018). Si bien es cierto las personas mayores se encuentran concentradas en su mayoría en Fonasa, las ISAPRES no son ajenas al cambio demográfico, aún cuando la proporción de personas de 65 años y más es pequeña en ISAPRE, estos han ido aumentando en el tiempo, tanto en términos absolutos como relativos. Mientras este grupo era de un poco más de 100.000 personas en 2007 (3,5% de la cartera de beneficiarios), esta cifra se ha duplicado en 10 años, alcanzando los 211.443 en 2018 (5,7% de la cartera de beneficiarios). Esto representa un crecimiento anual promedio de 6,6% en los últimos 10 años.



**Figura Nº 10:** Distribución de beneficiarios de los seguros de salud por grupo de edad, Chile. **Fuente:** Plan nacional de salud integral para personas mayores y su plan de acción 2020 – 2030. Base de datos Fonasa y Superintendencia de salud, diciembre 2018.

### **- Características Conductuales:**

Los patrones de consumo del segmento objetivo tienen preferencias más allá de los bienes básicos de gran relevancia, como lo son entre otros los servicios de salud y educación.

Son individuos que acuden a las tomas de muestras y laboratorios clínicos a realizarse exámenes de laboratorio principalmente a través de un médico los cuales ayudarán a solucionar sus problemas de salud, y otro grupo minoritario se realizará exámenes preventivos para analizar su situación de salud y pesquisar eventualmente alguna patología no descubierta. Este grupo humano en su gran mayoría acude al sistema privado de salud para realizar sus análisis de laboratorio y también consumen servicios domiciliarios. Su poder de negociación es bajo porque no existen servicios sustitutos.

Los atributos que valoran es la reputación del laboratorio, que exista un portafolio completo de pruebas, prontitud en los resultados, facilidad de acceso y eficiencia en la atención. Y la decisión dónde acudir por el servicio es influenciada muchas veces por el medio social y los profesionales de salud que atienden en determinados centros de salud, pues son ellos los que de alguna manera referencian la calidad de la toma de muestra y los análisis clínicos.

#### **4.2.3 Targeting**

Personas que se preocupan de su estado de salud, adultos mayores con movilidad reducida, correspondientes a estratos socioeconómicos alto y medio alto, el cual son privilegiados con la obtención de recursos y la facilidad en el acceso a servicios de salud, estos acuden a realizarse exámenes de laboratorio clínico porque generalmente el médico tratante de cabecera o de confianza puede ayudarlos a solucionar sus problemas de salud. No hay una mayor promoción o acceso para acercar y familiarizar estos procedimientos a la comodidad de sus hogares, por tal razón la empresa se movilizará por diferentes puntos geográficos para brindar un servicio de apoyo diagnóstico eficiente y con entrega de resultados a tiempo a las poblaciones objetivo.

#### 4.2.4 Posicionamiento

Para personas con altos recursos que se preocupen de su estado de salud, la toma de muestra domiciliaria entregará un servicio de apoyo diagnóstico en diferentes puntos geográficos de Santiago, bajo estándares de calidad, tecnología innovadora, buenas prácticas de laboratorio clínico y calidez de su personal, para proporcionar resultados de exámenes clínicos que contribuyan al médico para solucionar sus problemas de salud.

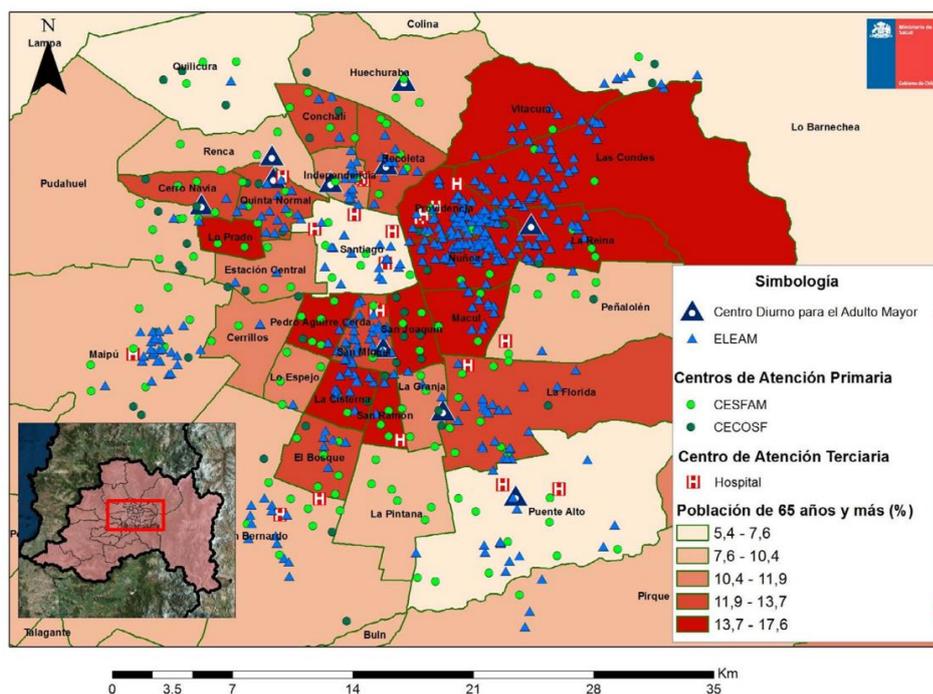
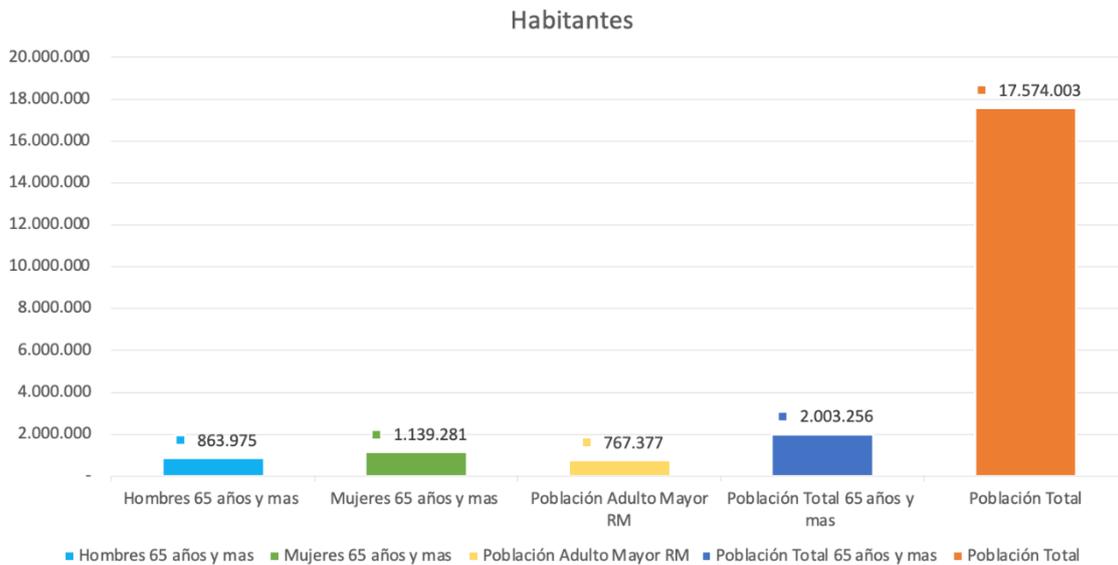


Figura Nº 11: Mapa de centros de salud, centros SENAMA y población por edad. Fuente: Plan nacional de salud integral para personas mayores y su plan de acción 2020 – 2030.

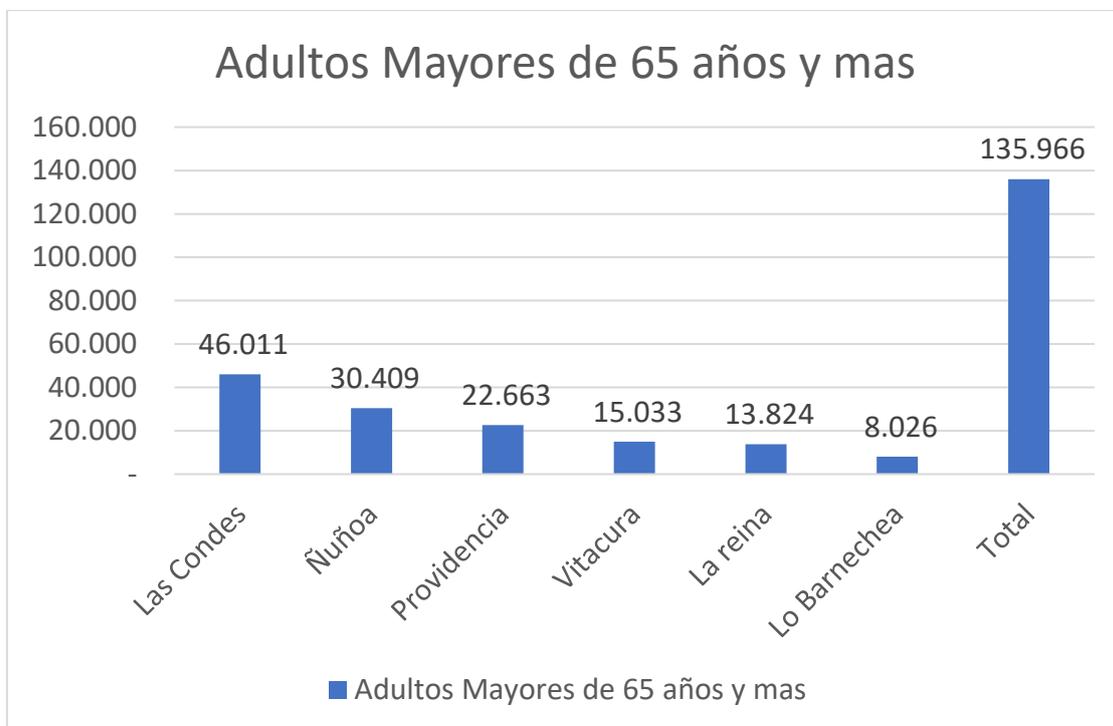
#### 4.3 Tamaño del mercado

El tamaño del mercado de acuerdo con la segmentación objetivo de la toma de muestra domiciliaria, aproximadamente serán 2.003.256 habitantes de un total de 17.574.003 habitantes



**Figura N° 12:** Tamaño de Mercado. **Fuente:** INE y Proyección de la Población. Censo 2017. Elaboración Propia.

De acuerdo con la información entregada por el siguiente gráfico, podemos observar nuestro segmento objetivo de pacientes, circunscrito a las comunas en las cuales tendremos participación directa, por lo que se desglosa el total de 135.966 adultos mayores de 65 años y más en cada una de las 6 comunas establecidas.



**Figura N° 13:** Tamaño de Mercado. Adultos Mayores 65 años y más por comunas. **Fuente:** INE y Proyección de la Población. Censo 2017. Elaboración Propia.

## 4.4 Formulación del Plan de Marketing

### 4.4.1 Descripción del Servicio

La toma de muestra ambulatoria y análisis de exámenes de laboratorio clínico de acuerdo con la clasificación tradicional de servicios (Kotler, 2013), tiene las siguientes características:

- Es un servicio del área de salud, donde el receptor directo del servicio de toma de muestra y laboratorio clínico son las personas.
- Es también llamado servicio de apoyo diagnóstico, porque es fuente de información valiosa que aporta a las decisiones medicas en los problemas de salud de los pacientes.
- El servicio de toma de muestra comprende la recepción del o los pacientes, una vez que se ha realizado el ingreso y el registro de los análisis a estudiar, hasta que la muestra ya tomada se deriva al siguiente proceso que es el análisis de éstas, por lo que el laboratorio clínico comprende la recepción, procesamiento, determinaciones y análisis cualitativo o cuantitativo de muestras biológicas para posteriormente entregar un resultado al paciente.
- La naturaleza del acto del servicio de apoyo diagnóstico es tangible, porque es un servicio dirigido al cuerpo de las personas.
- El grado de contacto con el cliente es elevado y se requiere un nivel profesional de habilidades específicas por parte del prestador de servicios.
- La naturaleza de interacción entre el cliente y la empresa se da porque la empresa acude al cliente. Y el servicio prestado requiere que sea brindado continuamente.

Tomando en cuenta todas estas características del servicio de toma de muestra, con el consiguiente análisis de laboratorio clínico y las herramientas de marketing de la figura N°14, la empresa ofertará un servicio integral, con enfoque diferenciado donde el paciente en la comodidad de su hogar pueda realizarse exámenes de laboratorio clínico, pero adicionalmente acceda a una gran gama de exámenes realizados a través de test rápidos (POCT).

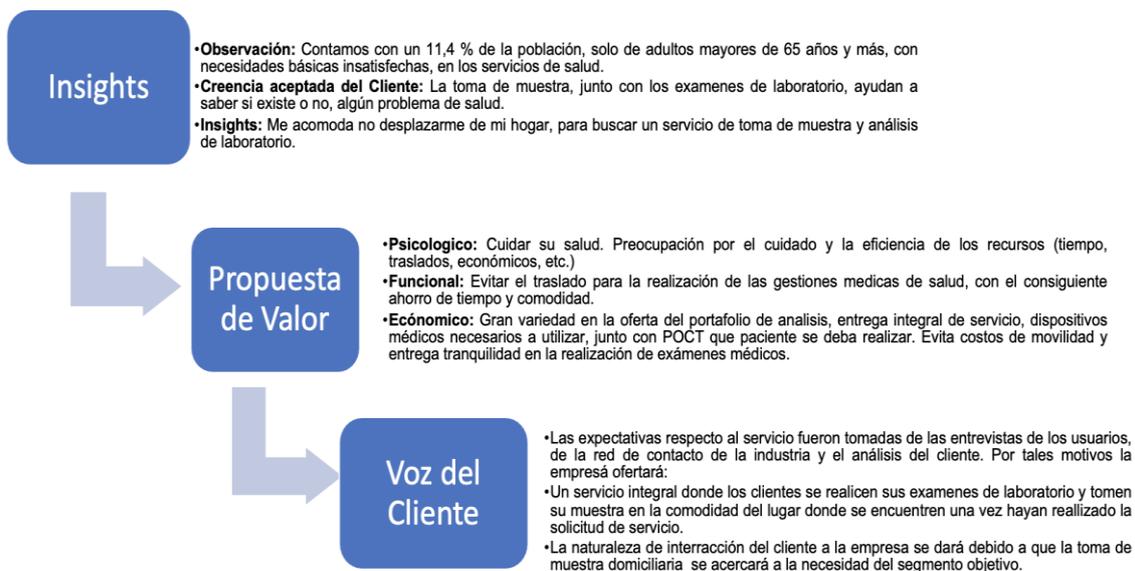


Figura N° 14: Herramientas del Marketing. Fuente: Material gestión Comercial II. Elaboración Propia.

### - Atributos del Servicio:

Por otro lado, la percepción que se espera de los clientes al acudir a la empresa por el servicio de toma de muestra domiciliaria y comparada con la competencia está representada en los siguientes mapas de posicionamiento. Estos se realizaron a través de la búsqueda de información tanto de las propias empresas como de información disponible de uso libre, en base a la obtención de estas informaciones se construyeron los mapas de posicionamiento, que se encuentran a continuación.

Representación Gráfica:

- A** = Empresas del Sector Privado
- B** = Empresas Pymes Toma de Muestra Domiciliaria
- C** = Toma de Muestra Domiciliaria **“MeDex”**

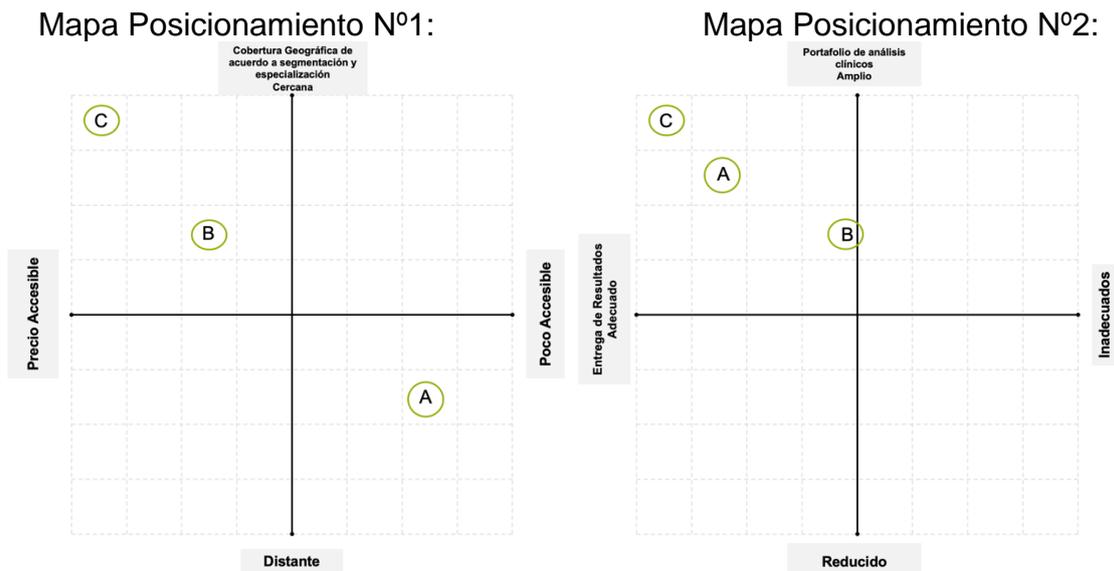


Figura N° 15: Mapas de Posicionamiento, comparación de dos atributos del servicio. Fuente: Elaboración Propia.

Mapa posicionamiento N° 1 compara atributos del servicio en lo que se refiere a cobertura geográfica y precio, mientras que el mapa N° 2 compara portafolio de análisis clínico con entrega de resultados.

“**MeDex**”, brindará mayor cercanía por el modelo de negocio, ya que configurará la cobertura geográfica de acuerdo a las necesidades de la población. La cercanía es un atributo que también lo tienen el grupo estratégico B, pero algunas de estas tomas de muestra domiciliarias, principalmente enfocadas en Sars–CoV-2, no son las preferidas por los pacientes por tener un reducido portafolio de análisis clínico y porque tienen que esperar periodos de tiempo más de lo adecuado para la entrega de resultados.

En cuanto al atributo de precio si bien el grupo estratégico B cuenta con precios más accesibles que el grupo estratégico A para la población objetivo, la empresa optará por ser tomadora de precios del mercado donde exista esta competencia, por lo que en general, nos posiciona como líderes en el mercado en cuanto a referencia de precios.

En referencia a amplitud de portafolio de análisis clínicos la empresa ofertará mayor cantidad de exámenes, de los que presenta la competencia. Para esto contará con su capacidad de procesamiento externo y la colaboración con laboratorio de referencia.

En lo que corresponde a entrega de resultados lo que valora el segmento objetivo es que estos sean confiables y entregados en corto tiempo. Para cumplir con este atributo la empresa entregará los resultados de los exámenes básicos en 24 horas promedio, o dentro del mismo día de tomada la muestra.

Por otro lado, a pesar de no estar contemplado en los mapas de posicionamiento la calidez en la atención del servicio será otro de los atributos en los que la empresa enfocará su diferenciación, porque la recomendación boca a boca de un cliente satisfecho se traduce en nuevos clientes.

#### **- Niveles del Servicio:**

El servicio que brindará la toma de muestra domiciliaria y análisis de exámenes de laboratorio clínico, pretende diferenciarse por los siguientes acuerdos de nivel de servicio:

- Amplia cobertura geográfica a los grupos de interés, de acuerdo a segmentación.
- Fácil reconocimiento de marca por la visibilidad de campañas publicitarias y disponibilidad de atención.
- Precios con mayor accesibilidad de acuerdo a la referencia del mercado.
- Amplio portafolio de análisis clínico.
- Entrega de resultados de exámenes básicos dentro del día. Excluye a los exámenes de las áreas de endocrinología e inmunología (especializados).
- Resultados confiables bajo estándares de aseguramiento de calidad y buenas prácticas del laboratorio clínico.
- Calidez en la atención mediante la orientación al servicio y capacitación continua del personal.

#### **4.4.2 Precio**

La fijación en relación con precio por servicio de visita y toma de muestra domiciliaria está fundamentado de acuerdo a los precios del mercado vigentes para el año 2021 (ver Anexo N°7), que están fijados por las empresas competidoras de nuestro servicio y muy de acuerdo a la información de los distintos grupos estratégicos, con una variación de descuento de no más del

10%. Como la empresa estará apoyada por proveedores de servicios médicos, estos precios serán negociados en un convenio global con uno de los laboratorios que nos prestarán servicio de análisis de los exámenes médicos, buscando valores en convenio acorde a la calidad de servicio y mercado. Excluyendo de esta alianza la realización de test rápidos y las técnicas de POCT, el cual el valor será fijado por el mercado y por nuestra empresa.

La empresa adoptará una estrategia de tomador de precio, excepto cuando exista la presencia de grupos estratégicos cercanos a la cobertura geográfica, mientras que cuando no exista competencia la empresa será líder de precio, reajustando una vez al año sus valores. (Ver Anexo N°8). Esta última decisión justificada por los beneficios y garantías de acudir a la empresa por el servicio.

Los precios del mercado tienen incluido el IVA (impuesto al valor agregado), que grava el 19% a todos los bienes, importaciones, derecho de autor de propiedad industrial y prestaciones de servicios, obligatorio incluir en el país al exponer una lista de precios.

El precio referenciado en el listado de exámenes de laboratorio tendrá poca reacción del segmento objetivo, debido a la diferenciación de atributos con los que cuenta este servicio de salud en relación a la competencia.

#### **4.4.3 Promoción**

La toma de muestra domiciliaria utilizará publicidad pagada en márgenes menores el primer año de funcionamiento, y dado el segmento objetivo la empresa optará como prioridad en las redes sociales como Facebook, Instagram, Twitter, los banners en las páginas web y buscadores como Google, Yahoo!, entre otros, por tal razón se acudirá a la realización del sitio web y de la App móvil para generar promoción a nuestro servicio de salud, generando conexión entre el segmento objetivo y la propuesta de valor. Dado el gran poder de comunicación que se atribuye a internet y las redes sociales sobre todo en los últimos dos años, la empresa a través de estas herramientas informará las 24 horas al día sobre el servicio, portafolio de exámenes, manejo de resultados, lugares de atención domiciliaria, horarios, consulta de dudas e inquietudes generales y particulares a través de un centro de atención telefónica y

mensajería de texto principalmente a través de WhatsApp y mensajes de texto a los teléfonos móviles.

La forma de comunicar podrá ser a través de banners donde se describan los atributos y beneficios que el servicio brindará a la población.

También se pretende llegar directamente al segmento objetivo, comunicando el servicio de salud por medio de folletos, los cuales serán entregados a la población por nuestras promotoras, en un comienzo periódicamente y se realizarán visitas a los lugares elegidos de acuerdo a nuestro servicio como los ELEAM y fundaciones de adulto mayor, promocionando nuestro servicio de toma de muestra domiciliaria. Además, serán colocados en los centros de atención primaria y centros de atención ambulatoria, existentes en cada lugar geográfico establecido.

Al promocionar de esta forma la empresa pretende captar clientes, identificar tendencias sobre las necesidades de las poblaciones y crear mayor interacción con el mercado.

#### **4.4.4 Plaza**

La toma de muestra domiciliaria utilizará como canal de distribución los vehículos especializados, debido a su modelo de negocio podrá acceder a mayor cobertura del segmento objetivo que no ha sido tomado en cuenta por la competencia, donde entregará al cliente un servicio de calidad, apoyados en infraestructura adecuada (relacionada a los móviles y mobiliario ambulatorio adecuado junto con dispositivos de toma de muestra de calidad), tecnología avanzada y recurso humano calificado.

#### **4.4.5 Personas**

La empresa a través del área de gerencia se encargará de seleccionar y reclutar al personal profesional, en cuanto a las capacitaciones el especialista clínico se encargará de capacitar a todo el personal clínico que ingrese a la empresa, que estará conformado por doce personas, donde cada uno de ellos realizará una labor determinada de acuerdo a los requerimientos y necesidades de la empresa.

Incluidos, además, tres personas con movilización propia, el cual ejercerán la función de toma de muestra domiciliaria.

Las capacitaciones del equipo comercial y del personal de contacto directo con el público tendrán orientación a la prestación de servicios de alta calidad, atención al cliente eficiente y certera junto con ética laboral.

#### 4.5 Control del plan de Marketing

El seguimiento estará guiado por las cuatro directrices citadas en la figura N°16, las que nos permitirán cuantificar la contribución del plan de marketing a los objetivos de la empresa.

Se evaluará semestralmente el plan de marketing para identificar variables de efectividad, adicionalmente la empresa implementará encuestas de satisfacción al cliente para verificar niveles de servicio y manejo de sugerencias para recibir retroalimentación de los clientes hacia la empresa. Se medirá a través del aumento de ventas, indicadores de marketing digital (tráfico de sitio web, número de emails abiertos, número de descargas de datos desde la web, entre otros).

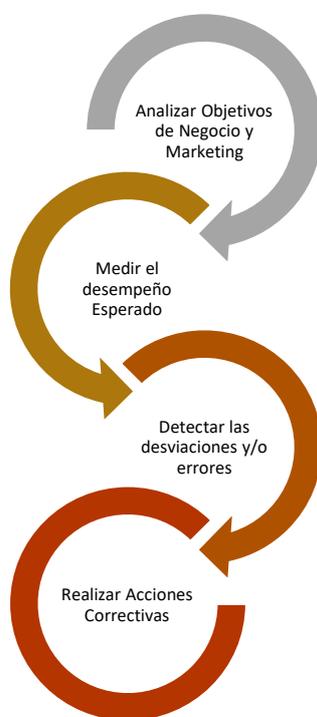


Figura N° 16: Control Plan de Marketing. Fuente: Presentaciones de Dirección de Marketing. Elaboración Propia

## 4.6 Plan de Ventas

La elaboración del plan de ventas se basa en número de atenciones domiciliarias que realizará la empresa, para lo cual se ha utilizado información estadística de producción del año 2017 de las prestaciones de exámenes médicos que realizaremos, correspondientes al sector privado de salud y el total de determinaciones de exámenes de laboratorio por comunas de la Región Metropolitana (Algunas Actividades Realizadas en Establecimientos No Pertenecientes al Sistema Nacional de Servicios de Salud, 2017).

### 4.6.1 Objetivos de Ventas

Del análisis del documento del ministerio de salud logramos desprender que, para las comunas elegidas para implementar el plan de negocios, tenemos un total de exámenes de 1.494.627 (exámenes objetivos de “**MeDex**”). Nuestro objetivo para nuestro primer año de funcionamiento es el 0,66% de tomas de muestras del total de exámenes realizados en las comunas objetivo (Lo Barnechea, Vitacura, Las Condes, Providencia, Ñuñoa y La Reina) lo que, en promedio, equivale a 9.867 exámenes, considerando las siguientes prestaciones: exámenes hematológicos, bioquímicos, hormonales, procedimientos o determinaciones directas con pacientes, deposiciones y finalmente exámenes de orina. Esta base de comparación es sobre el número de determinaciones y no es equivalente al número de visitas domiciliarias realizadas. Asumimos que, en cada visita domiciliaria el paciente se realizará en promedio tres determinaciones de laboratorio dato que se utilizó para calcular porcentaje de participación.

La empresa apuesta a captar el 1,03% (15.399 exámenes) de toma de muestras y determinaciones anuales a partir del segundo año de funcionamiento y el quinto año una participación de mercado del 2,66% (39.690 exámenes). Finalmente para el decimo año tendremos una participación de mercado del 5%, que corresponde a 69.864 exámenes en promedio. Para efectos de cálculo de participación de mercado en relación a exámenes, se tomó en consideración que cada paciente se realizará en promedio tres análisis, número que variará desde uno hasta más de tres determinaciones.

#### **4.6.2 Proyección de Ventas**

El plan de ventas de la toma de muestra domiciliaria y análisis de exámenes de laboratorio, como referencia y orientación, está diseñado por número de determinaciones anuales estimadas para toda la población objetivo.

Del número de exámenes totales de todas las comunas de Chile, se tabularon los datos de relevancia para el plan de negocios, es decir, las comunas seleccionadas y los exámenes de interés clínico, de acuerdo a este análisis se desprendieron los números totales de determinaciones, los cuales corresponden a 1.494.627 exámenes estimados en total.

La toma de muestra domiciliaria por el modelo de negocio configurará su cobertura geográfica de acuerdo a las necesidades del segmento objetivo, por tal razón para la proyección de venta anual se consideran las comunas seleccionadas de la región metropolitana.

Para realizar el plan de ventas se toma como referencia el número de determinaciones ó exámenes de laboratorio realizados en las comunas seleccionadas, tabulados por el Minsal (Ministerio de salud). De acuerdo a esta información se agrupan los exámenes por áreas de: hematología, bioquímica, hormonales, orina, procedimiento o determinaciones directa con paciente y otros.

Con la totalidad de visitas a domicilio de las comunas seleccionadas se asume un 2,4% de participación que corresponde a los grupos estratégicos, de un universo de 135.966. El segundo año apostamos a tener el 3,8% de participación y el tercer año a un 6%, finalizando al quinto año con un 9,7% de la población objetivo. (Ver detalle tabla N°6).

| Segmento     | >65 años       |
|--------------|----------------|
| Las Condes   | 46,011         |
| Vitacura     | 15,033         |
| Providencia  | 22,663         |
| Lo Barnechea | 8,026          |
| La Reina     | 13,824         |
| Ñuñoa        | 30,409         |
| <b>TOTAL</b> | <b>135,966</b> |

Tabla Nº 6: Segmentación de Clientes. Fuente: Censo 2017.

A partir de estos supuestos se obtiene el número de visitas domiciliarias que realizará anualmente “MeDex”, con una estimación de tasa de crecimiento en el número de pacientes del 10% a partir del décimo año, este crecimiento justificado porque la empresa llegará a poblaciones donde es limitado el servicio de apoyo diagnóstico o es reducido de acuerdo a la definición de nuestra población objetivo.

Entonces considerando el total de determinaciones a nivel comunal de acuerdo a nuestra segmentación, el porcentaje de captación y las determinaciones de los grupos estratégicos, se estima que para el quinto año la empresa realizará 39.690 determinaciones anuales.

Asimismo, se toma como referencia el listado de precios (Ver anexo Nº8) del portafolio de servicios del laboratorio prestador de los exámenes médicos y se indica un precio promedio para cada uno de los exámenes que se realizará cada paciente (promedio de tres exámenes). Esto, permite estimar el ingreso por ventas anuales que tendrá la empresa, para este conjunto de exámenes. Se consideraron, en promedio, las tres prestaciones médicas más representativas los cuales son: bioquímicos, hematología y orina.

| Años                                  | 0                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                       | 7                       | 8                       | 9                       | 10            |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------|
| <b>Total Prestaciones</b>             |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                         |                         |                         |                         |               |
| Prestación más Test Rápido más Visita |                       | 1.650                 | 2.393                 | 3.828                 | 5.359                 | 6.163                 | 7.088                   | 8.151                   | 8.966                   | 9.862                   | 10.849        |
| Prestaciones más Visita               |                       | 792                   | 1.148                 | 1.837                 | 2.572                 | 2.958                 | 3.402                   | 3.912                   | 4.304                   | 4.734                   | 5.207         |
| Test Rápido más Visita                |                       | 1.100                 | 1.595                 | 2.552                 | 3.573                 | 4.109                 | 4.725                   | 5.434                   | 5.977                   | 6.575                   | 7.232         |
| <b>Total</b>                          |                       | <b>3.542</b>          | <b>5.136</b>          | <b>8.217</b>          | <b>11.504</b>         | <b>13.230</b>         | <b>15.215</b>           | <b>17.497</b>           | <b>19.246</b>           | <b>21.171</b>           | <b>23.288</b> |
| IVA Credito                           | \$ 3.765.800          | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ 3.765.800          | \$ -                    | \$ -                    | \$ -                    | \$ -                    | \$ -          |
| IVA Debito                            | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                    | \$ -                    | \$ -                    | \$ -                    | \$ -          |
| IVA a PAGAR                           | -\$ 3.765.800         | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | \$ -                  | -\$ 3.765.800         | \$ -                    | \$ -                    | \$ -                    | \$ -                    | \$ -          |
| <b>Ingresos</b>                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                         |                         |                         |                         |               |
| Prestación más Test Rápido más Visita | \$ 119.988.000        | \$ 175.722.426        | \$ 283.967.440        | \$ 401.529.961        | \$ 466.377.049        | \$ 541.696.943        | \$ 629.180.999          | \$ 699.020.090          | \$ 776.611.320          | \$ 862.815.177          |               |
| Prestaciones más Visita               | \$ 44.395.560         | \$ 65.017.298         | \$ 105.067.953        | \$ 148.566.085        | \$ 172.559.508        | \$ 200.427.869        | \$ 232.796.970          | \$ 258.637.433          | \$ 287.346.188          | \$ 319.241.615          |               |
| Test Rápido más Visita                | \$ 34.996.500         | \$ 51.252.374         | \$ 82.823.837         | \$ 117.112.905        | \$ 136.026.639        | \$ 157.994.942        | \$ 183.511.125          | \$ 203.880.860          | \$ 226.511.635          | \$ 251.654.427          |               |
| <b>Total</b>                          | <b>\$ 199.380.060</b> | <b>\$ 291.992.098</b> | <b>\$ 471.859.230</b> | <b>\$ 667.208.951</b> | <b>\$ 774.963.197</b> | <b>\$ 900.119.753</b> | <b>\$ 1.045.489.094</b> | <b>\$ 1.161.538.383</b> | <b>\$ 1.290.469.144</b> | <b>\$ 1.433.711.218</b> |               |

Tabla Nº 7: Número de prestaciones y los ingresos totales por año. Fuente: Elaboración Propia.

El ingreso por ventas que se estima anualmente de acuerdo a los porcentajes de incremento en el número de determinaciones y el precio promedio esta detallado en la siguiente tabla, que indica en el año 5 de funcionamiento, que la empresa tendrá un ingreso por ventas antes del impuesto de \$ 439.323.924 millones de pesos.

| Años                                  | 0                         | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                       | 10 |
|---------------------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|----|
| <b>Ingresos</b>                       |                           |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                         |    |
| Prestación más Test Rápido más Visita | \$ 119.988.000            | \$ 175.722.426        | \$ 283.967.440        | \$ 401.529.961        | \$ 466.377.049        | \$ 541.696.943        | \$ 629.180.999        | \$ 699.020.090        | \$ 776.611.320        | \$ 862.815.177          |    |
| Prestaciones más Visita               | \$ 44.395.560             | \$ 65.017.298         | \$ 105.067.953        | \$ 148.566.085        | \$ 172.559.508        | \$ 200.427.869        | \$ 232.796.970        | \$ 258.637.433        | \$ 287.346.188        | \$ 319.241.615          |    |
| Test Rápido más Visita                | \$ 34.996.500             | \$ 51.252.374         | \$ 82.823.837         | \$ 117.112.905        | \$ 136.026.639        | \$ 157.994.942        | \$ 183.511.125        | \$ 203.880.860        | \$ 226.511.635        | \$ 251.654.427          |    |
| <b>Costos</b>                         |                           |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                         |    |
| Visitas Mensuales                     | -\$ 56.925.000            | -\$ 84.200.329        | -\$ 136.067.732       | -\$ 192.399.773       | -\$ 223.472.336       | -\$ 259.563.118       | -\$ 301.482.562       | -\$ 334.947.126       | -\$ 372.126.258       | -\$ 413.432.272         |    |
| Prestaciones                          | -\$ 21.780.000            | -\$ 32.215.778        | -\$ 52.060.697        | -\$ 73.613.826        | -\$ 85.502.459        | -\$ 99.311.106        | -\$ 115.349.850       | -\$ 128.153.683       | -\$ 142.378.742       | -\$ 158.182.782         |    |
| Test rápido                           | -\$ 15.950.000            | -\$ 23.127.500        | -\$ 37.004.000        | -\$ 51.805.600        | -\$ 59.576.440        | -\$ 68.512.906        | -\$ 78.789.842        | -\$ 86.668.826        | -\$ 95.335.709        | -\$ 104.869.280         |    |
| Margen Bruto                          | \$ 104.725.060            | \$ 152.448.491        | \$ 246.726.801        | \$ 349.389.752        | \$ 406.411.962        | \$ 472.732.623        | \$ 549.866.840        | \$ 611.768.747        | \$ 680.628.435        | \$ 757.226.884          |    |
| <b>Gastos</b>                         |                           |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                         |    |
| Remuneraciones                        | -\$ 145.800.000           | -\$ 215.400.000       | -\$ 215.400.000       | -\$ 215.400.000       | -\$ 226.800.000       | -\$ 278.400.000       | -\$ 298.200.000       | -\$ 298.200.000       | -\$ 306.600.000       | -\$ 306.600.000         |    |
| Arriendo Infraestructura              | -\$ 18.000.000            | -\$ 18.900.000        | -\$ 19.800.000        | -\$ 20.700.000        | -\$ 21.600.000        | -\$ 22.500.000        | -\$ 23.400.000        | -\$ 24.300.000        | -\$ 25.200.000        | -\$ 26.100.000          |    |
| Gastos Generales                      | -\$ 78.000.000            | -\$ 81.900.000        | -\$ 81.900.000        | -\$ 81.900.000        | -\$ 81.900.000        | -\$ 81.900.000        | -\$ 81.900.000        | -\$ 81.900.000        | -\$ 81.900.000        | -\$ 81.900.000          |    |
| Publicidad                            | -\$ 72.000.000            | -\$ 64.800.000        | -\$ 57.600.000        | -\$ 57.600.000        | -\$ 43.200.000        | -\$ 43.200.000        | -\$ 36.000.000        | -\$ 36.000.000        | -\$ 28.800.000        | -\$ 28.800.000          |    |
| Depreciación                          | -\$ 16.257.500            | -\$ 16.257.500        | -\$ 3.672.500         | -\$ 3.672.500         | \$ -                  | -\$ 16.257.500        | -\$ 16.257.500        | -\$ 3.672.500         | -\$ 3.672.500         | -\$ -                   |    |
| <b>Utilidad antes de Impuesto</b>     | <b>\$ - \$263.849.000</b> | <b>-\$ 92.360.519</b> | <b>\$ 115.081.102</b> | <b>\$ 319.507.005</b> | <b>\$ 439.323.924</b> | <b>\$ 503.207.746</b> | <b>\$ 643.976.180</b> | <b>\$ 779.464.994</b> | <b>\$ 915.084.371</b> | <b>\$ 1.071.053.769</b> |    |
| Impuestos (27%)                       | \$ -                      | \$ -                  | -\$ 31.071.897        | -\$ 86.266.891        | -\$ 118.617.459       | -\$ 135.866.091       | -\$ 173.873.568       | -\$ 210.455.549       | -\$ 247.072.780       | -\$ 289.184.518         |    |
| <b>Utilidad después de Impuestos</b>  | <b>\$ - \$263.849.000</b> | <b>-\$ 92.360.519</b> | <b>\$ 84.009.204</b>  | <b>\$ 233.240.114</b> | <b>\$ 320.706.464</b> | <b>\$ 367.341.654</b> | <b>\$ 470.102.611</b> | <b>\$ 569.009.446</b> | <b>\$ 668.011.590</b> | <b>\$ 781.869.251</b>   |    |
| Depreciación                          | \$ 16.257.500             | \$ 16.257.500         | \$ 3.672.500          | \$ 3.672.500          | \$ -                  | \$ 16.257.500         | \$ 16.257.500         | \$ 3.672.500          | \$ 3.672.500          | \$ -                    |    |

Tabla N° 8: Análisis Utilidades proyectado a 10 años. Fuente: Elaboración propia.

Mientras que los costos de ventas anuales se muestran en la tabla N°13, asumiendo que el costo por determinación en promedio es de 25.500 pesos, se observa que para el año 1 la empresa inicia con un total de costos de -\$104.725.060 pesos, mientras que para el año 5 el total de costo de venta se incrementa hasta -\$406.411.962 pesos, la estructura de costos se encuentra detallada en el plan financiero.

Finalmente, para determinar el número de clientes que solicitarán el servicio de toma de muestra domiciliaria se plantean 2 escenarios con supuestos basados en el análisis de la competencia:

Escenario 1: cada paciente se realizará un mínimo de 3 exámenes en una toma de muestra.

Escenario 2: cada paciente se realizará un máximo de 7 exámenes en una toma de muestra.

Y se asume que es factible el escenario 1 dando como resultado que en el primer año de funcionamiento se tendrá 3.289 pacientes anuales, con 9.867 exámenes.

## 5. Plan de Operaciones

“**MeDex**” tendrá una casa matriz donde se llevará a cabo la coordinación, configuración y control centralizado de todas las actividades, estará ubicada en la Región Metropolitana en la ciudad de Santiago, comuna de Ñuñoa.

El flujo de operaciones partirá cuando el cliente tome contacto con nosotros a través del sitio web o con un llamado telefónico, es aquí que las operadoras generarán una agenda que posteriormente se convertida en una ruta para nuestros TENS. Una vez finalizada la ruta las muestras serán llevadas a nuestra casa matriz y se acopiaran en refrigeradores, las cuales serán transportadas por nuestro móvil dos veces al día al laboratorio cooperador que las procesara y entregara los resultados en menos de 24 horas para que nuestra central los informe a los respectivos pacientes.

Los TENS de movilizaran con vehículos propios que contarán con requisitos mínimos de funcionamiento:

- Vehículos motorizados en buen estado.
- Deben contar con no más de 5 años de antigüedad, para cumplir de manera eficiente con los desplazamientos.
- Deben estar equipados con todos los insumos e instrumentación necesaria para llevar a cabo las funciones otorgadas, (cajas de transporte con medición de temperatura para la conservación óptima de cada una de las muestras y cajas con insumos médicos). (Ver anexo N°9)

Nuestros horarios de oficina de lunes a viernes de 8:00 am -13:00 pm y 14:00 pm -18:00 pm.

Dentro de la propuesta de valor la fase preanalítica juega un papel fundamental, donde se lleva a cabo la toma de muestras y es en donde la calidad de los insumos y la especialización del personal hacer la diferencia. Desde tener una experiencia sin dolor de punción, hasta que la muestra sea correctamente tomada y con un correcto resultado.

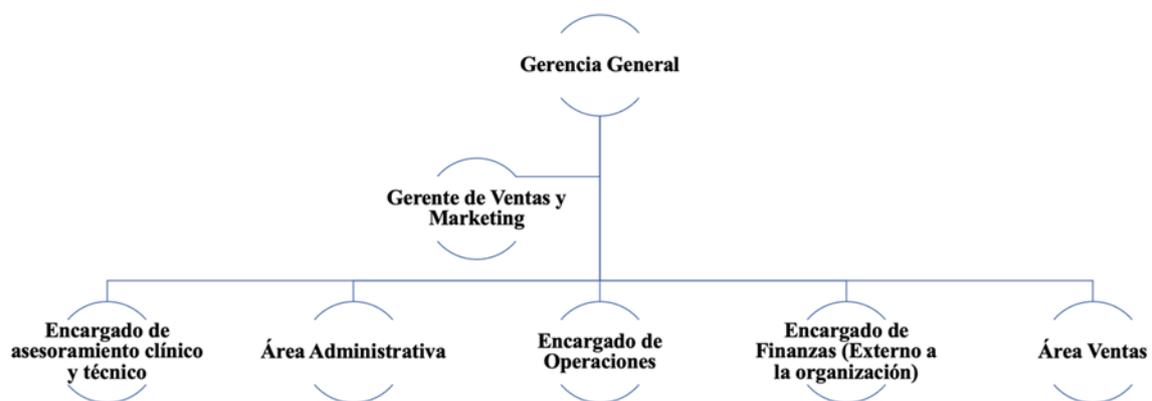
"El detalle se encuentra en la Parte II "

## 6. Equipo del Proyecto

“MeDex” contara con un equipo de personas que se dividirán en dos grandes grupos; un grupo que dará soporte al personal que llevara a cabo el trabajo en terreno y el grupo que lo conformaran TENS que estarán en terreno recolectando las muestras en los domicilios de los pacientes.

El primer grupo que le dará soporte a los TENS serán; personal del call center, persona de IT y el personal de ventas y marketing que generarán la demanda.

Tendremos una estructura simple que sea ágil en la toma de decisiones y que contribuya a nuestra propuesta de valor, entregando un servicio de calidad y especializado.



"El detalle se encuentra en la Parte II "

## 7. Plan Financiero

“**MeDex**” partira con una inversión media – baja que estimamos será de \$ 84.113.750 pesos.

La estructura de financiamiento para la creación de “MeDex”, estará constituida por 50% de patrimonio y 50% de deuda. El patrimonio, a su vez se descompone de la siguiente manera: 70% con un aporte de inversionista y el 30% restante con patrimonio propio.

| Variables de Crédito      | Año 0           | Año 1           | Año 2           | Año 3           | Año 4          | Año 5          | Año 6          | Año 7            | Año 8            | Año 9            | Año 10           |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Flujo de caja libre       | -\$ 110.033.750 | -\$ 247.591.500 | -\$ 76.103.019  | \$ 87.681.704   | \$ 236.912.614 | \$ 294.786.464 | \$ 383.599.154 | \$ 486.360.111   | \$ 572.681.946   | \$ 671.684.090   | \$ 781.869.251   |
| (Intereses*Impuestos)     |                 | -\$ 18.997.298  | -\$ 17.914.753  | -\$ 16.702.302  | -\$ 15.344.358 | -\$ 13.823.460 | -\$ 12.120.054 | -\$ 10.212.240   | -\$ 8.075.487    | -\$ 5.682.325    | -\$ 3.001.983    |
| Amortizacion              |                 | -\$ 12.357.821  | -\$ 13.840.760  | -\$ 15.501.651  | -\$ 17.361.849 | -\$ 19.445.271 | -\$ 21.778.704 | -\$ 24.392.148   | -\$ 27.319.206   | -\$ 30.597.511   | -\$ 34.269.212   |
| Crédito                   | \$ 216.864.134  |                 |                 |                 |                |                |                |                  |                  |                  |                  |
| Flujos de caja financiado | \$ 106.830.384  | -\$ 278.946.620 | -\$ 107.858.532 | \$ 55.477.751   | \$ 204.206.406 | \$ 261.517.733 | \$ 349.700.396 | \$ 451.755.723   | \$ 537.287.253   | \$ 635.404.255   | \$ 744.598.056   |
| Acumulado                 | \$ 106.830.384  | -\$ 172.116.235 | -\$ 279.974.767 | -\$ 224.497.016 | -\$ 20.290.610 | \$ 241.227.123 | \$ 590.927.520 | \$ 1.042.683.243 | \$ 1.579.970.495 | \$ 2.215.374.750 | \$ 2.959.972.806 |

Tabla N° 10: Estructura de Financiamiento “**Medex**”. Fuente: Elaboración Propia

Los ingresos vendrán del número de determinaciones

| Ingresos                              | Año 1            | Año 2            | Año 3            | Año 4            | Año 5            | Año 6            | Año 7              | Año 8              | Año 9              | Año 10             |
|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Prestación más Test Rápido más Visita | \$ 119,99        | \$ 175,72        | \$ 283,97        | \$ 401,53        | \$ 466,38        | \$ 541,70        | \$ 629,18          | \$ 699,02          | \$ 776,61          | \$ 862,82          |
| Prestaciones más Visita               | \$ 44,40         | \$ 65,02         | \$ 105,07        | \$ 148,57        | \$ 172,56        | \$ 200,43        | \$ 232,80          | \$ 258,64          | \$ 287,35          | \$ 319,24          |
| Test Rápido más Visita                | \$ 35,00         | \$ 51,25         | \$ 82,82         | \$ 117,11        | \$ 136,03        | \$ 157,99        | \$ 183,51          | \$ 203,88          | \$ 226,51          | \$ 251,65          |
| <b>Total</b>                          | <b>\$ 199,38</b> | <b>\$ 291,99</b> | <b>\$ 471,86</b> | <b>\$ 667,21</b> | <b>\$ 774,96</b> | <b>\$ 900,12</b> | <b>\$ 1.045,49</b> | <b>\$ 1.161,54</b> | <b>\$ 1.290,47</b> | <b>\$ 1.433,71</b> |

Tabla N°15: Estimación Total Costos de Ventas anuales. Cifras / 1.000.000. Fuente: Elaboración Propia.

Una vez realizada la proyección económica del negocio, se realiza la evaluación privada financiera del proyecto determinando un VAN (Valor actual Neto) de \$772.744.027 pesos, este VAN > 0 cero ó positivo significa que el proyecto es atractivo.

Por otro lado, se obtiene una TIR (Tasa Interna de Retorno) de 41% la misma que es mayor a la tasa de descuento calculada anteriormente, esto significa que el proyecto retorna el capital invertido más una ganancia adicional

"El detalle se encuentra en la Parte II "

## 8. Riesgos Críticos

En este punto es necesario considerar que el principal riesgo está en la captación de los pacientes y poder cumplir con el plazo de entrega de 24 horas considerando los traslados en las horas punta.

Sin duda el poder conseguir personal con vehículo propio que cumpla las condiciones para la recolección de las muestras es otro desafío.

Otro de los factores importantes es la planificación para suplir la demanda y optimizar los recursos, sobre todo si la demanda aumenta explosivamente.

Hay que considerar que siendo un proyecto a largo plazo el Payback de 4,37 años es un riesgo.

Al sumar los beneficios anuales netos de cada periodo se determina que al año 4, mes 3 se alcanza a recuperar la inversión. Este periodo de tiempo está justificado por la presión que genera la inversión inicial y la pérdida del primer año de funcionamiento de la empresa.

|                | Inversión       | Año 1           | Año 2           | Año 3           | Año 4           | Año 5          |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Flujo Efectivo | -\$ 110.033.750 | -\$ 247.591.500 | -\$ 76.103.019  | \$ 87.681.704   | \$ 236.912.614  | \$ 294.786.464 |
| Acumulado      | -\$ 110.033.750 | -\$ 357.625.250 | -\$ 433.728.269 | -\$ 346.046.564 | -\$ 109.133.951 | \$ 185.652.513 |

| Ultimo año negativo | Porcion del año siguiente positivo |
|---------------------|------------------------------------|
| 4                   | 0,37                               |

Tabla N° 20: Periodo de Recuperación de la Inversión. Fuente: Elaboración Propia.

"El detalle se encuentra en la Parte II "

## 9. Propuesta Inversionista

Este proyecto se implementará en el sector de la salud área de laboratorios clínicos, estos están asociados con beneficios y costos sociales, pues la toma de muestra domiciliaria por su modelo de negocio generará valor adicional sobre el bienestar de la población en lo que se refiere a servicios de salud.

| Variable                       | Escenarios                       | Cálculo   |
|--------------------------------|----------------------------------|---|
| Nº Determinaciones y/o Visitas | Incremento Determinaciones 20 %  | <b>VAN = \$1.400.946.263</b><br><b>TIR = 73%</b><br><b>Payback = 4,57</b> |
|                                | Disminución Determinaciones 20 % | <b>VAN = \$334.929.253</b><br><b>TIR = 57%</b><br><b>Payback = 9,59</b>   |

Tabla N° 22: Análisis de Sensibilidad. Fuente: Elaboración Propia.

En el escenario que contemos con un aumento del 20% de las determinaciones se obtiene un VAN > 0 y una TIR mayor a la tasa de descuento lo que significa que no afecta a la recuperación de capital y el proyecto es aún más viable y atractivo para los inversionistas. Con un plazo de recuperación del capital inicial de 4,57 años. (ver anexo N°12)

En un escenario pesimista con una disminución del 20% se obtiene una VAN > 0 y una TIR mayor a la tasa de descuento. El proyecto igualmente se torna viable y atractivo desde este punto de vista. Con un plazo de recuperación del capital inicial de 9,59 años. (ver anexo N°13).

La apuesta está en invertir inicialmente en marketing para hacer conocida la marca e invertir en publicidad direccionada al grupo objetivo.

"El detalle se encuentra en la Parte II "

## 10. Conclusiones

En referencia al presente plan de negocios para la creación de la toma de muestra domiciliaria **“MeDex”** se concluye lo siguiente:

En la actualidad Chile presenta un escenario de riesgo e inestabilidad para el desarrollo e implementación de emprendimientos, debido al aumento de los índices de incertidumbre económica, sumado a las alzas de las tasas de créditos. Lo anterior, genera riesgo en el desarrollo e implementación de nuevas propuestas de negocios. No obstante, algunas de las áreas de salud han demostrado y presentan cifras positivas en lo económico, debido a la necesidad de los pacientes de controlar y monitorear su estado de salud para llegar a un correcto diagnóstico, el cual no se ve afectado en gran medida por el estado de pandemia, que ha generado un aumento en la demanda de los exámenes y el consecuente control médico de los pacientes. La propuesta de negocios de **“MeDex”**, se orienta a esta área de salud.

En la actualidad la población adulto mayor va en constante aumento, la cual llegará en el año 2035 al 18,3% del total de los habitantes de Chile. La propuesta de valor de **“MeDex”**, se orienta a pacientes mayores de 65 años que residen dentro de las seis comunas elegidas.

La propuesta de valor de **“MeDex”** se basa en una atención profesional y especializada en la toma de muestra de exámenes médicos. Este grupo de pacientes requiere facilidad y cercanía en los procesos de Preanalítica, sin tener que salir de su hogar, entregándoles un servicio de apoyo diagnóstico de calidad de acuerdo a su realidad y a sus necesidades críticas.

Durante la investigación del plan de negocios, nos hemos dado cuenta que existe una baja oferta en servicios para este segmento de pacientes. **“MeDex”** atenderá esta necesidad que actualmente está poco cubierta en estos pacientes.

El alto atractivo de la industria se encuentra justificado por la baja amenaza de nuevos entrantes, debido al alto capital de inversión humano en relación al conocimiento y manejo técnico especializado, además que no existen servicios

sustitutos, por tal razón el poder de negociación de los pacientes es bajo. Lo anterior favorecerá a la rentabilidad esperada por la empresa.

La identificación oportuna de los distintos segmentos objetivos y lugares geográficos donde exista deficiencia en la atención domiciliaria, la satisfactoria ejecución del plan de competitividad estratégica y plan operacional, favorecerá a **“MeDex”** para alcanzar la rentabilidad esperada y la recuperación de la inversión en el mediano plazo.

La implementación y control del plan de marketing permitirá y generará conexión entre la propuesta de valor y el segmento objetivo favoreciendo al posicionamiento de la empresa en el mercado de salud.

El negocio es viable económicamente y genera valor, debido a que el VAN es positivo y la TIR es mayor a la tasa de descuento calculada, además el valor social del proyecto aporta beneficios a toda la población.

## 11. Bibliografía

- CADEM. (05 de Noviembre de 2021). *Cadem research & Estrategia*. Obtenido de cadem.cl: <https://cadem.cl/estudios/kast-25-amplia-su-distancia-conboric-19-en-la-carrera-presidencial-y-por-primera-vez-lo-supera-en-una-eventual-segunda-vuelta-44-vs-40/>
- Instituto Nacional de Estadísticas - Chile. (01 de Junio de 2018). *censo 2017*. Obtenido de censo2017.cl: <https://www.censo2017.cl/descargas/home/sintesis-de-resultados-censo2017.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (17 de Abril de 2020). *who.int*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news/item/17-04-2019-who-releases-first-guideline-on-digital-health-interventions>
- Cuenta Publica Participativa. (2020). *Ministerio de Medio Ambiente*. Obtenido de cuentaspublicas.mma.gob.cl: <https://cuentaspublicas.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/05/Presentacion-MMA-CP-2020.pdf>
- Gobierno de Chile. (2020). *Cuenta Pública Participativa 2020*. Obtenido de Ministerio del Medio Ambiente: <https://cuentaspublicas.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/05/Informe-MMA-SEGPRES-CP-2020.pdf>
- Salud. Síntesis de Resultados. Observatorio Social. (Septiembre de 2017). *Ministerio de Desarrollo Social-Casen Salud*. Obtenido de Minsal : <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/10/CASEN-Salud-2017.pdf>
- INE Chile. (2017). *Mapa INE Chile*. Obtenido de INE Chile maps arcgis: <https://inechile.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=c2155cac57d04032bf6ca5f151cddd6d>
- Antecedentes para la revisión de los criterios de clasificación del estatuto Pyme. (Abril de 2014). *Ministerio de Economía, Fomento y Turismo*. Obtenido de economia.gob.cl: <https://www.economia.gob.cl/wp-content/uploads/2014/04/Boletin-Revision-Clasificacion-Estatuto-Pyme.pdf>
- Estadísticas de Prestadores Institucionales Acreditados . (12 de Abril de 2019). *Superintendencia de Salud* . Obtenido de supersalud.gob.cl: [https://www.supersalud.gob.cl/documentacion/666/articulos-18218\\_recurso\\_1.pdf](https://www.supersalud.gob.cl/documentacion/666/articulos-18218_recurso_1.pdf)

Proyecciones de Población . (30 de Junio de 2021). *Instituto Nacional de Estadísticas*. Obtenido de ine.cl:  
<https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/demografia-y-vitales/proyecciones-de-poblacion>

Proyecciones de Población. (30 de Junio de 2021). *Instituto Nacional de Estadísticas*. Obtenido de ine.cl:  
<https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/demografia-y-vitales/proyecciones-de-poblacion>

Metodología, estimaciones y proyecciones de población en Chile 1992-2050: principales resultados. (26 de Octubre de 2020). *INE*. Obtenido de censo2017: <https://www.censo2017.cl/descargas/proyecciones/metodologia-estimaciones-y-proyecciones-de-poblacion-chile-1992-2050.pdf>

Chile, Programa de Gobierno 2018-2022 Sebastián Piñera. Construyamos tiempos mejores para. (26 de octubre de 2020). *Programa de gobierno*. Obtenido de sebastianpinera.cl:  
<https://www.sebastianpinera.cl/images/programa-SP.pdf>

América Latina y el Caribe: Estimaciones y proyecciones de población. (26 de octubre de 2020). *Cepal. Caribe CE para AL y el*. Obtenido de cepal.org:  
<https://www.cepal.org/es/temas/proyecciones-demograficas/estimaciones-proyecciones-poblacion-total-urbana-rural-economicamente-activa>

Kotler, G. A. (2013). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson Educación.

Algunas Actividades Realizadas en Establecimientos No Pertencientes al Sistema Nacional de Servicios de Salud, L. C. (2017). *DEIS. Ministerio de Salud*. Obtenido de reportesdeis.minsal.cl:  
<https://reportesdeis.minsal.cl/REMSAS/2017/REMSAS01SECCIONG/REMSAS01SECCIONG.aspx>

Seguro COVID Ley N°21.342. (2020). *Asociación de Aseguradores de Chile A.G.* . Obtenido de covid.aach.cl: <https://covid.aach.cl>

Medilink. El Software para la salud. (1 de Julio de 2021). *Medilink*. Obtenido de softwaremedilink: <https://www.softwaremedilink.com/blog/regimen-tributario-clinica>

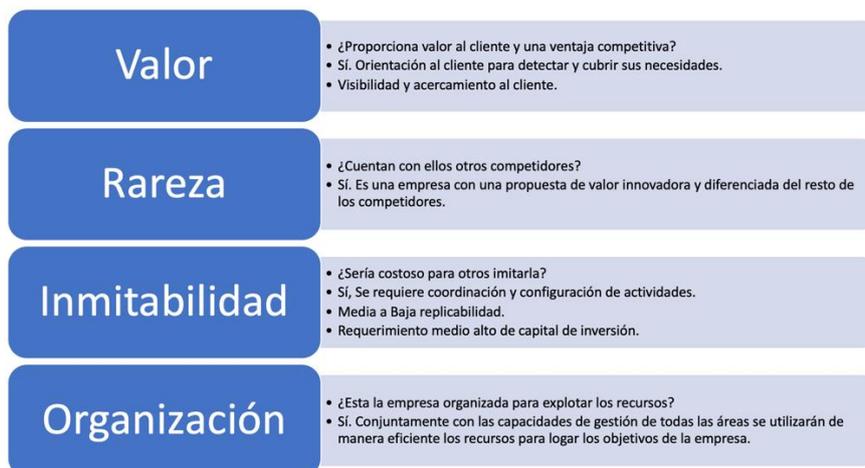
Damodaran, A. (January de 2021). *Betas by Sector (US)*. Obtenido de [pages.stern.nyu.edu](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html):  
[https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)

## 11. Anexos

**Anexo Nº1.** Factores de éxito. **Fuente:** Elaboración Propia.



**Anexo Nº 2.** Modelo VRIO de Administración Estratégica y Política de Negocios de Thomas L. Wheelen y J. David Hunger. **Fuente** Elaboración Propia



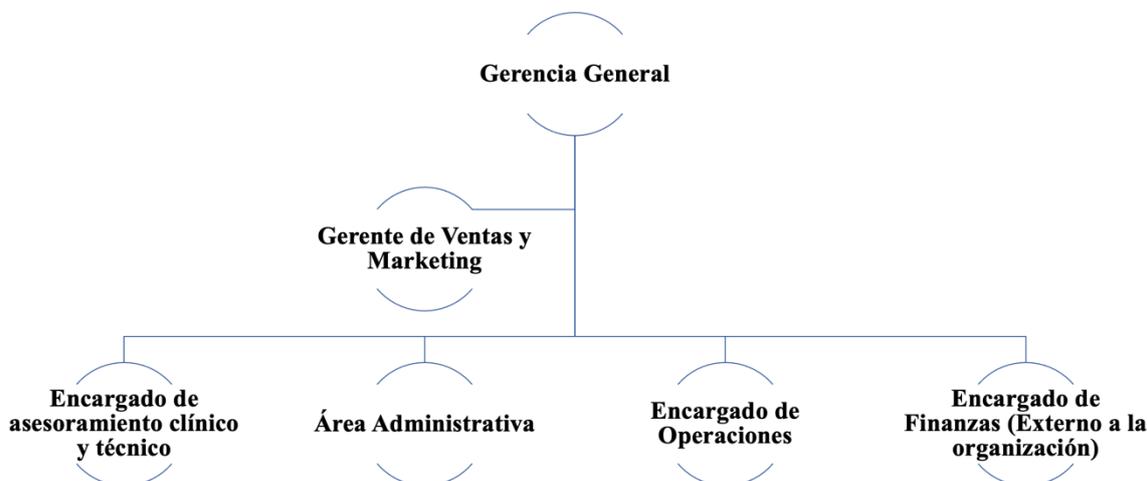
Anexo N°3. Modelo CANVAS. Fuente: Elaboración Propia.

**Modelo de Negocios CANVA – Toma de Muestra a Domicilio**

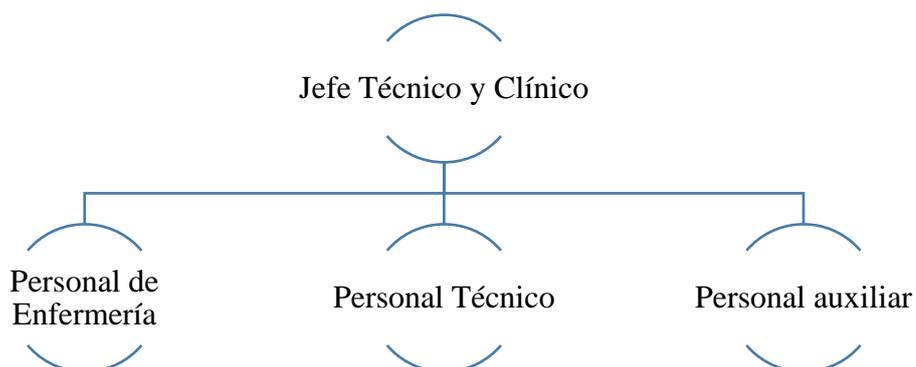
| Aliados Clave   | Actividades Clave  | Propuesta de Valor   | Relación con el Cliente   | Segmentos de Clientes   |
|---|--|--|---|---|
| <p>*Inversionistas y Aceleradoras de Negocios</p> <p>*Convenios con Laboratorios Clínicos</p> <p>*Convenios con Plataformas para Pago Electrónico Digital</p> <p>*Registro con Isapre</p> <p>*Sercotec</p> <p>*Cajas de Compensación y Municipalidades</p> <p>*Proveedores de Insumos</p> <p>*Proveedores de Equipamiento</p> <p>*Software de Programación de visitas y Ruta de Atención.</p> | <p>*Toma de exámenes de Sangre y Radiológicos a Domicilio</p> <p>*Realización de determinaciones a través de Point of Care Testing (POCT)</p> <p>*Software para monitorear las rutas (GPS) y diseño optimizado de las rutas, además un sistema de motor de agendamiento</p>  | <p>Otorgar una solución personalizada e integral a los pacientes Adultos Mayores, con movilidad reducida, niños con necesidades especiales (Síndrome de Down, TEA y otros) y pacientes Teletón que necesitan una toma de muestra a domicilio, con entrega de resultados confiables para el diagnóstico clínico dentro de las 24 horas tomada la muestra. Nuestros servicios contemplan la toma de muestra de exámenes de laboratorio clínico y radiológicos frecuentes, exámenes específicos y de diagnóstico rápido, incorporando innovación tecnológica. La atención domiciliaria estará a cargo de profesionales idóneos y especializados en el segmento de pacientes que atenderemos, respetando altos estándares de calidad y servicio. Finalmente, dirigiremos nuestra atención en la región Metropolitana, atendiendo exclusivamente a seis comunas, las cuales son: Providencia, Ñuñoa, Las Condes, Vitacura, Lo Barnechea y La Reina.</p> | <p>*Atención Personalizada a través de Videollamadas para contacto inicial (Centro De Atención Telefónica).</p> <p>*Atención Presencial ante procedimientos</p> <p>*Entrega de resultados a través de autoservicio (App y Versión Web), Chat box, Asistencia en Línea y Emailing Proactivo.</p> <p>*Redes Sociales.</p> | <p>*Pacientes Adultos Mayores.</p> <p>*Pacientes con movilidad reducida y dificultad para trasladarse.</p> <p>*Pacientes con Síndrome de Down.</p> <p>*Pacientes que asisten a la Teletón.</p> <p>*Pacientes que necesiten de atención domiciliaria de acuerdo con su condición de salud.</p> <p>*Redes Sociales.</p> <p>*Comunas las cuales se prestarán los servicios: Providencia, Vitacura, Las Condes, Ñuñoa, La Reina y Lo Barnechea.</p> |
|   | Recursos Claves  |  | Canales   |   |
|   | <p>*Marca</p> <p>*Plataforma Web, Mobile App y Plataforma de Videollamadas On line.</p> <p>*Uso de Equipamiento Point of Care Testing</p> <p>*Uso de Equipamiento Radiológico Portátil.</p> <p>* 2 Móviles Toma de Muestra Domiciliaria, completamente equipados y eléctricos y 1 móvil Part – Time.</p> <p>*Acreditación de Laboratorio.</p> <p>*Personal Profesional Capacitado y acreditado.</p> <p>*Centro De Atención Telefónica a través de videollamadas</p> <p>*Instalaciones para guardar los insumos, equipos médicos y cada uno de los móviles.</p> |  | <p>*Sitio Web y App Mobile.</p> <p>*Redes Sociales.</p> <p>*Soporte Telefónico.</p> <p>*Campañas Publicitarias impresas en magnetos con información de difusión sobre sitio Web, contacto y servicio entregado.</p>   |   |

| Estructura de Costes  |              |                       |                       | Estructura de Ingresos   |  |
|---|--------------|-----------------------|-----------------------|--|--|
|   |              | Ingresos Anual        | Egresos Anual         |  |  |
| Pago Servicio   | Prestaciones | \$ 144.000.000        |                       | *Pago Transferencias electrónicas, Web Pay, Tarjetas Bancarias de Crédito, Débito y Casas Comerciales a través de Transbank. |  |
| Pago (exámenes)   | prestaciones | \$ 189.000.000        |                       | *Arancel Visita Profesional Toma de Muestra.   |  |
| Pago Prestación Test Rápidos (POCT)                           |              | \$ 97.200.000         |                       | *Convenios (Asilos de Ancianos, municipios, ELEAM, etc.)   |  |
| Compra de Insumos   |              |                       | \$ 48.000.000         |  |  |
| Compra de Pruebas Rápidas (POCT)                              |              |                       | \$ 25.200.000         |  |  |
| Pago Remuneraciones   |              |                       | \$ 91.200.000         |  |  |
| Arriendo Infraestructura (Residuos, Internet, Software, etc.) |              |                       | \$ 27.240.000         |  |  |
| Realización de Exámenes (Externo)                             |              |                       | \$ 90.000.000         |  |  |
| Publicidad y otros  |              |                       | \$ 6.000.000          |  |  |
| <b>Totales</b>  |              | <b>\$ 430.200.000</b> | <b>\$ 289.640.000</b> |  |  |

Anexo N°4. Estructura organizacional Casa Matriz “MeDex”. Fuente Elaboración Propia.



**Anexo N°5.** Personal vehículo especializado. **Fuente** Elaboración Propia.



**Anexo N°6.** Análisis FODA. **Fuente:** Elaboración Propia.



**Anexo N°7.** Lista de Precios. **Fuente.** Precios promedios del Mercado Grupos Estratégicos. Elaboración Propia.

| Exámenes a Domicilio                                 | Valor     |
|--|-----------|
| PCR a domicilio                                      | \$ 25.000 |
| Antígenos a domicilio                                | \$ 27.000 |
| Test PCR de saliva a domicilio                       | \$ 25.000 |
| Antígenos a domicilio por saliva                     | \$ 19.990 |
| Vacuna Influenza                                     | \$ 30.000 |
| Urocultivo   | \$ 8.360  |
| Orina completa                                       | \$ 4.370  |
| BUN  | \$ 3.040  |
| Tiroxina libre (T4L)                                 | \$ 12.160 |
| Tiroestimulante (TSH), hormona (Adulto, niño o R.N.) | \$ 10.450 |

|   |           |
|---|-----------|
| Perfil Hepático   | \$ 22.000 |
| Perfil bioquímico   | \$ 19.570 |
| Glicemia en ayuno   | \$ 3.900  |
| Creatinina en sangre  | \$ 3.040  |
| Tiempo de sangría (no incluye dispositivo asociado)   | \$ 3.420  |
| Hemograma   | \$ 6.840  |
| Acido úrico, en sangre  | \$ 3.610  |
| Caroteno, prueba de sobrecarga de además 2 códigos 0307011 o 0307012                                      | \$ 11.210 |
| Gonadotropina coriónica, sub-unidad beta (cuantificación)   | \$ 12.160 |
| Inmunoglobulinas IgA, IgG, IgM, c/u   | \$ 10.830 |
| Proteína C reactiva por técnicas automatizadas  | \$ 14.060 |
| Electrolitos (sodio, potasio, cloro) c/u, en orina  | \$ 3.610  |
| Creatinina cuantitativa en orina  | \$ 3.420  |
| Perfil lipídico   | \$ 14.440 |
| VHS   | \$ 1.330  |
| TTPA  | \$ 5.510  |
| TP  | \$ 4.370  |
| Hemoglobina glicosilada (HbA1c)   | \$ 10.450 |
| Acido fólico o folatos  | \$ 11.210 |
| Aglutininas anti Rho  | \$ 10.260 |
| Coagulación, tiempo de  | \$ 3.420  |
| Tiempo de lisis del coágulo   | \$ 1.330  |
| Coombs indirecto, prueba de   | \$ 4.940  |
| Deshidrogenasa glucosa-6-fosfato en eritrocitos   | \$ 10.260 |
| Tiempo de lisis de euglobulinas   | \$ 3.610  |
| Fibrinógeno   | \$ 5.320  |
| Test de neutralización plaquetaria  | \$ 10.640 |
| Factor V  | \$ 5.130  |
| Factores VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, c/u   | \$ 10.640 |
| Ferritina   | \$ 12.730 |
| Fibrinógeno, productos de degradación del   | \$ 11.210 |
| Fierro sérico   | \$ 4.940  |
| Fierro, capacidad de fijación del (incluye fierro sérico)   | \$ 10.260 |
| Fierro, cinética del (cada determinación)   | \$ 12.160 |
| Grupos menores. Tipificación o determinación de otros sistemas sanguíneos (Kell, Duffy, Kidd y otros) c/u | \$ 6.080  |
| Clasificación sanguínea AB0 y RhD   | \$ 5.510  |
| Haptoglobina cuantitativa   | \$ 10.070 |
| Hematocrito (proc. aut.)  | \$ 1.710  |
| Hemoglobina en sangre total (proc. aut.)  | \$ 1.710  |
| Hemoglobina fetal cualitativa   | \$ 1.710  |
| Hemoglobina fetal cuantitativa en eritrocitos   | \$ 10.830 |

|   |            |
|---|------------|
| Hemoglobina plasmática  | \$ 2.280   |
| Electroforesis de hemoglobina   | \$ 11.210  |
| Hemosiderina medular  | \$ 2.470   |
| Cuantificación de heparina  | \$ 11.210  |
| Isoinmunización, detección de anticuerpos irregulares (proc. aut.)              | \$ 7.980   |
| Identificación de anticuerpos irregulares eritrocitarios                        | \$ 11.210  |
| Metahemoglobina   | \$ 2.850   |
| Recuento de basófilos (absoluto)  | \$ 2.280   |
| Recuento de eosinófilos (absoluto)  | \$ 2.280   |
| Recuento de eritrocitos, absoluto (proc. aut.)                                  | \$ 1.710   |
| Recuento de leucocitos, absoluto (proc. aut.)                                   | \$ 1.710   |
| Recuento de linfocitos (absoluto)   | \$ 2.850   |
| Recuento de plaquetas (absoluto)  | \$ 2.850   |
| Recuento de reticulocitos (absoluto o porcentual)                               | \$ 2.280   |
| Recuento diferencial o fórmula leucocitaria (proc. aut.)                        | \$ 4.560   |
| Resistencia globular osmótica   | \$ 6.840   |
| Subgrupo ABO y Rh fenotipo - genotipo Rh, c/u                                   | \$ 6.460   |
| Transferrina  | \$ 12.350  |
| Factor Von Willebrand antigénico (FVW:Ag)                                       | \$ 21.280  |
| Factor Von Willebrand antigénico Cofactor Ristocetina (FVW:CoRis)               | \$ 20.140  |
| Proteína C  | \$ 65.740  |
| Proteína S  | \$ 76.380  |
| Resistencia a la Proteína C activada  | \$ 49.020  |
| Estudio de la hemoglobinuria paroxística nocturna (HPN) por citometría de flujo | \$ 101.160 |
| Dímero-D  | \$ 24.890  |
| Cuerpos cetónicos en sangre   | \$ 2.090   |
| Acido cítrico   | \$ 5.890   |
| Lactato en sangre   | \$ 8.930   |
| Amilasa, en sangre  | \$ 5.510   |
| Aminoácidos, cualitativo en sangre  | \$ 14.250  |
| Amonio  | \$ 5.130   |
| Bicarbonato (proc. aut.)  | \$ 1.520   |
| Bilirrubina total (proc. aut.)  | \$ 3.230   |
| Bilirrubina total y conjugada   | \$ 3.420   |
| Calcio en sangre  | \$ 3.040   |
| Caroteno  | \$ 4.940   |
| Ceruloplasmina  | \$ 8.170   |
| Cobre en sangre   | \$ 3.800   |
| Colinesterasa en suero o plasma   | \$ 6.840   |
| Clearance de creatinina (proc.aut.)   | \$ 6.840   |
| Creatinquinasa CK - MB miocárdica   | \$ 11.400  |
| Creatinquinasa CK - total   | \$ 8.360   |

|  |            |
|--|------------|
| Troponina  | \$ 23.560  |
| Deshidrogenasa láctica total (LDH)   | \$ 5.130   |
| Deshidrogenasa láctica total (LDH), con separación de isoenzimas               | \$ 13.870  |
| Electrolitos plasmáticos (sodio, potasio, cloro) c/u                           | \$ 2.850   |
| Enzima convertidora de angiotensina I  | \$ 15.010  |
| Fármacos y/o drogas; niveles plasmáticos                                       | \$ 13.490  |
| Fenilalanina   | \$ 5.320   |
| Fosfatasa alcalina con separación de isoenzimas hepáticas, intestinales, óseas | \$ 13.300  |
| Fosfatasa alcalina total   | \$ 3.040   |
| Fósforo (fosfatos) en sangre   | \$ 4.180   |
| Galactosa  | \$ 1.710   |
| Gamma glutamiltranspeptidasa (GGT)   | \$ 5.130   |
| Glucosa, Prueba de Tolerancia a la Glucosa Oral (PTGO), (dos determinaciones)  | \$ 13.490  |
| Adenosindeaminasa en sangre u otro fluido biológico.                           | \$ 11.210  |
| Leucinaminopeptidasa (LAP)   | \$ 4.940   |
| Lipasa en sangre   | \$ 5.700   |
| Litio en sangre  | \$ 6.840   |
| Magnesio en sangre   | \$ 6.840   |
| Osmolalidad en sangre  | \$ 4.370   |
| Proteínas totales o albúminas, c/u, en sangre                                  | \$ 3.420   |
| Proteínas, electroforesis (incluye cód. 03-02-060)                             | \$ 14.630  |
| Transaminasas, oxalacética (GOT/AST), Pirúvica (GPT/ALT), c/u                  | \$ 4.370   |
| Triglicéridos en sangre (proc.aut.)  | \$ 4.180   |
| Xilosa, prueba de absorción (no incluye la xilosa que se administra)           | \$ 7.600   |
| Colesterol total (proc. aut.)  | \$ 3.230   |
| Colesterol HDL (proc. aut.)  | \$ 4.750   |
| Apolipoproteínas (A1, B u otras)   | \$ 15.390  |
| Vitamina B12 por inmunoensayo  | \$ 17.100  |
| 25 OH Vitamina D Total por inmunoensayo  | \$ 34.960  |
| Vitamina B6 por HPLC   | \$ 101.700 |
| Calcio iónico. Incluye medición de pH método ión selectivo.                    | \$ 5.320   |
| Fenilalanina Cuantitativa en Gotas de Sangre Seca                              | \$ 19.190  |
| Plomo en sangre  | \$ 141.480 |
| Adenocorticotrofina (ACTH)   | \$ 19.190  |
| Aldosterona  | \$ 16.530  |
| Androstenediona  | \$ 12.540  |
| Angiotensina   | \$ 15.770  |
| Cortisol   | \$ 12.540  |
| Crecimiento, hormona de (HGH) (somatotrofina)                                  | \$ 16.530  |
| Dehidroepiandrosterona sulfato (DHEA-S)  | \$ 16.150  |
| Eritropoyetina   | \$ 12.160  |
| Gastrina   | \$ 16.530  |

|  |            |
|--|------------|
| Hormona folículo estimulante (FSH)   | \$ 12.160  |
| Hormona luteinizante (LH)  | \$ 12.160  |
| Insulina   | \$ 11.970  |
| Parathormona, hormona Paratiroidea o PTH.  | \$ 18.810  |
| Progesterona   | \$ 12.160  |
| Prolactina (PRL)   | \$ 12.160  |
| Renina   | \$ 17.480  |
| Testosterona en sangre   | \$ 12.540  |
| Testosterona libre en sangre   | \$ 14.630  |
| Tiroglobulina  | \$ 16.530  |
| Tiroxina o tetrayodotironina (T4)  | \$ 10.450  |
| Triyodotironina (T3)   | \$ 10.450  |
| 17 - Hidroxiprogesterona   | \$ 16.530  |
| Estradiol (17-Beta)  | \$ 11.970  |
| Angiotensina   | \$ 14.820  |
| Cortisol libre urinario  | \$ 13.110  |
| Gonadotrofina coriónica, sub-unidad Beta; titulación por (Elisa; RIA o IRMA; Quimioluminiscencia u otra técnica)   | \$ 12.540  |
| SHBG (Sex-Hormone Binding Globulin)  | \$ 28.310  |
| IGF1 o Somatomedina - C (Insuline Like Growth Factor)  | \$ 28.690  |
| IGFBP3, IGFBP1 (Insulin Like Growth Factor Binding Proteins) c/u   | \$ 28.690  |
| Catecolaminas en sangre  | \$ 77.710  |
| Metanefrinas urinarias (Metanefrina y Normetanefrina por métodos cromatográficos)  | \$ 87.780  |
| Catecolaminas urinarias (Adrenalina, Noradrenalina y Dopamina)   | \$ 75.620  |
| Peptido C  | \$ 99.360  |
| Calcitonina  | \$ 98.800  |
| Inhibina B   | \$ 108.000 |
| Índice androgénico (incluye Testosterona Total y SHBG)   | \$ 30.020  |
| Cariotipo en sangre por cultivo de linfocitos  | \$ 111.600 |
| Cariotipo con técnicas especiales  | \$ 119.160 |
| Cariotipo en fibroblastos  | \$ 112.860 |
| FISH Cromosomas X e Y  | \$ 156.240 |
| Diagnóstico Genético Molecular: Displasia Tanatofórica tipo I y II   | \$ 88.920  |
| Amplificación por PCR más análisis de fragmentos fluorescentes por electroforesis capilar (hasta 5 fragmentos)   | \$ 466.740 |
| Estudio de deleciones y duplicaciones por amplificación múltiple de sondas dependiente de ligación (MLPA) (1 o varios genes)   | \$ 236.520 |
| Estudio de deleciones y duplicaciones por amplificación múltiple de sondas dependiente de ligación (MLPA) más estudio de metilación o segundo set de sondas (1 o varios genes) | \$ 279.540 |
| Alfa -1- antitripsina cuantitativa   | \$ 12.540  |
| Alfa -2- macroglobulina  | \$ 12.350  |
| Alfa fetoproteínas   | \$ 12.160  |

|  |            |
|--|------------|
| Tamizaje de Anticuerpos anti antígenos nucleares extractables (a- ENA: Sm, RNP, Ro, La, Scl- 70 y Jo- 1)               | \$ 23.940  |
| Anticuerpos antinucleares (ANA), antimitocondriales, anti DNA (ADNA), anti músculo liso, anticentrómero, u otros, c/u. | \$ 16.910  |
| Anticuerpos específicos y otros autoanticuerpos  | \$ 13.490  |
| Antiestreptolisina O, por técnica de látex   | \$ 10.830  |
| Antígeno carcinoembrionario (CEA)  | \$ 16.530  |
| Beta-2-microglobulina  | \$ 16.910  |
| Complemento C1Q, C2, C3, C4  | \$ 10.830  |
| Complemento hemolítico (CH 50)   | \$ 14.630  |
| Crioglobulinas, precipitación en frío (cualitativa) o cuantitativa c/u   | \$ 2.660   |
| Factor reumatoideo por técnica de látex u otras similares  | \$ 6.270   |
| Factor reumatoideo por técnica de Scat, Waaler Rose, nefelométricas y/o turbidimétricas                                | \$ 10.640  |
| Inhibidor de C1Q, C2 y C3, c/u   | \$ 11.590  |
| Inmunofijación de inmunoglobulina, c/u   | \$ 19.380  |
| Inmunoglobulina IgA secretora  | \$ 10.260  |
| Inmunoglobulinas IgE, IgD total, c/u   | \$ 12.540  |
| Inmunoglobulinas IgE, IgG específicas, c/u   | \$ 12.350  |
| Proteína C reactiva por técnica de látex u otras similares   | \$ 10.260  |
| Quimiotaxis-leucotaxis   | \$ 17.670  |
| Detección, identificación y titulación de crioaglutininas  | \$ 5.510   |
| Criohemolisinas  | \$ 5.890   |
| Digestión fagocítica nitroblue-tetrazolium cualitativo y cuantitativo  | \$ 15.010  |
| Fagocitosis: ingestión y digestión (killing) de levaduras por polimorfonucleares                                       | \$ 28.500  |
| Fagocitosis: ingestión y digestión (killing) de bacterias por polimorfonucleares                                       | \$ 28.500  |
| Inmunoadherencia de leucocitos macrófagos  | \$ 12.160  |
| Intradermorreacción (PPD, histoplasmina, aspergilina, u otros)   | \$ 11.210  |
| LIF o MIF  | \$ 13.870  |
| Linfocitos B (rosetas EAC) y linfocitos T (rosetas E) c/u  | \$ 13.490  |
| Linfotoxinas humanas, detección de   | \$ 19.190  |
| Transformación linfoblástica a drogas  | \$ 52.820  |
| Anticuerpos linfocitotóxicos (PRA) por microlinfocitotoxicidad   | \$ 20.520  |
| Autocrossmatch con linfocitos T y B  | \$ 36.670  |
| Alocrossmatch con linfocitos totales   | \$ 20.140  |
| Alocrossmatch con linfocitos T y B   | \$ 52.250  |
| Cultivo mixto de linfocitos  | \$ 136.440 |
| Tipificación HLA B-27  | \$ 41.610  |
| Tipificación HLA - DR serológica   | \$ 157.860 |
| Tipificación HLA - A, B serológica   | \$ 192.240 |
| Seroteca y mantención en la base a receptores cadáver  | \$ 44.840  |
| Antígeno prostático específico   | \$ 21.090  |
| Estudio para hipersensibilidad retardada   | \$ 47.880  |

|  |            |
|--|------------|
| Anticuerpo antiendomiso (EMA, antimembrana basal glomerular (GBM), antireticulina, por IFI c/u.    | \$ 25.270  |
| Anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos (ANCA), C-ANCA y P-ANCA, por IFI                         | \$ 37.620  |
| Determinación de isotipos de anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos (G-M- A-C'3), por IFI, c/u. | \$ 17.290  |
| Anticuerpos anticardiolipinas por Elisa (isotipos G-M-A), c/u.                                     | \$ 28.880  |
| Anticuerpos anti LKM-1   | \$ 49.210  |
| Anticuerpos contra péptidos deaminados de gliadina IgG e IgA                                       | \$ 24.510  |
| Anticuerpos linfocitotóxicos con identificación de inmunoglobulinas.                               | \$ 35.150  |
| Especificidad de anticuerpos.  | \$ 104.400 |
| Linfocitos B totales (CD19). Técnica Citometría de Flujo   | \$ 96.660  |
| Linfocitos T (CD3, CD4, CD8). Técnica Citometría de Flujo  | \$ 61.560  |
| Natural Killers (CD16, CD 56). Técnica Citometría de Flujo   | \$ 59.850  |
| Inmunofenotipo en Leucemias Agudas   | \$ 750.780 |
| Inmunofenotipo en Síndrome Linfoproliferativos   | \$ 639.900 |
| Inmunofenotipo en Síndrome Mielodisplásicos  | \$ 651.600 |
| Detección de Enfermedad Residual Mínima  | \$ 413.820 |
| Cuantificación de células progenitoras hematopoyéticas CD 34                                       | \$ 177.480 |
| Cromogranina A   | \$ 100.080 |
| Antígeno Ca 125, Ca 15-3 y Ca 19-9   | \$ 21.470  |
| Anticuerpos antitransglutaminasa (TTG)   | \$ 25.650  |
| Baciloscopía por método de concentración   | \$ 5.890   |
| Baciloscopía Ziehl-Neelsen, c/u  | \$ 3.990   |
| Examen directo al fresco, c/s tinción (incluye trichomonas)  | \$ 3.420   |
| Tinción de Gram  | \$ 1.520   |
| Ultramicroscopía   | \$ 11.210  |
| Coprocultivo, c/u  | \$ 9.690   |
| Cultivo corriente (excepto coprocultivo, hemocultivo y urocultivo) c/u                             | \$ 7.980   |
| Cultivo para Anaerobios (incluye Cód. 03-06-008)   | \$ 16.720  |
| Cultivo para Bordetella  | \$ 14.630  |
| Cultivo para Campylobacter, Yersinia, Vibrio, c/u  | \$ 11.210  |
| Neisseria gonorrhoeae (gonococo)   | \$ 6.840   |
| Cultivo para Levaduras   | \$ 6.270   |
| Cultivo para micobacterias (incluye bacilo de Koch)  | \$ 10.070  |
| Cultivo para Legionella  | \$ 11.210  |
| Cultivo y Tipificación de micobacterias  | \$ 11.210  |
| Cultivo mycoplasma y ureaplasma, c/u.  | \$ 14.250  |
| Antibiograma Bacilo de Koch (cada fármaco)   | \$ 10.830  |
| Antibiograma Corriente (mínimo 10 fármacos)  | \$ 6.270   |
| Antibiograma de estudio de sensibilidad por dilución (CIM) (mínimo 6 fármacos) código 03-06-011)   | \$ 17.670  |
| Antifungigrama (mínimo 4 fármacos antihongos)  | \$ 4.940   |
| Brucella abortus, melitensis y suis, anticuerpos, por Aglutinación o Elisa                         | \$ 3.800   |

|  |           |
|--|-----------|
| Clamidias por inmunofluorescencia, peroxidasa, Elisa o similares   | \$ 12.540 |
| Mononucleosis, reacción de Paul Bunnell, Anticuerpos Heterófilos o similares   | \$ 5.510  |
| Mycoplasma IgG, IgM, c/u.  | \$ 11.400 |
| R.P.R.   | \$ 6.080  |
| Tíficas, reacciones de aglutinación (Eberth H y O, paratyphi A y B) (Widal)  | \$ 8.170  |
| Treponema pallidum FTA - ABS, MHA-TP c/u   | \$ 11.400 |
| VDRL   | \$ 7.030  |
| Artrópodos macroscópicos y microscópicos (imagos y/o pupas y/o larvas)   | \$ 6.840  |
| Coproparasitario seriado (Cryptosporidium sp o para Diantamoeba fragilis)  | \$ 19.760 |
| Coproparasitario seriado para fasciola hepática (Telemann) (Copa Cónica)   | \$ 44.460 |
| Coproparasitario seriado para Isospora y Sarcocystis   | \$ 10.830 |
| Coproparasitológico seriado simple (Telemann) (proc. aut.)   | \$ 6.840  |
| Diagnóstico de parásitos en jugo duodenal y/o bilis  | \$ 6.650  |
| Diagnóstico parasitario en exudados, secreciones y otros líquidos orgánicos, c/u   | \$ 6.650  |
| Graham   | \$ 4.940  |
| Estudio de gusanos macroscópicos   | \$ 3.990  |
| Hemoparásitos, diagnóstico microscópico de (mínimo 10 frotis y/o gotas gruesas, c/s examen directo al fresco), cada sesión   | \$ 20.710 |
| Hemoparásitos, diagnóstico por técnica de Microstrout o similar en hasta 10 tubos capilares, cada sesión (Chagas)  | \$ 25.650 |
| Raspado de piel, examen microscópico de ("Acarotest"): de 6 a 10 preparaciones   | \$ 9.310  |
| Coproparasitológico seriado simple (PAFS) (proc. aut.)   | \$ 9.120  |
| Parásitos IgG/IgM (Chagas, Hidatidosis, Toxocariasis y otros por Elisa o Inmunofluorescencia), c/u   | \$ 12.540 |
| Inmunofluorescencia indirecta (toxoplasmosis, Chagas, amebiasis y otras), c/u  | \$ 13.300 |
| Aislamiento de virus (Adenovirus, Citomegalovirus, Enterovirus, Herpes, Influenza, Polio, Sarampión y otros), c/u  | \$ 16.720 |
| Anticuerpos virales, determ. de (adenovirus, citomegalovirus, herpes simple, rubéola, influenza A y B; virus varicela-zoster; virus sincicial respiratorio; parainfluenza 1, 2 y 3; Epstein Barr y otros), c/u | \$ 13.110 |
| Antígenos virales determ. de (adenovirus, citomegalovirus, herpes simple, rubéola, influenza y otros), (por cualquier técnica ej: inmunofluorescencia), c/u  | \$ 12.160 |
| Virus Hepatitis A, anticuerpos IgG, IgM o totales c/u  | \$ 17.860 |
| Virus hepatitis B, anticuerpo del antígeno E del   | \$ 15.770 |
| Virus hepatitis B, anticore total del (anti HBc total)   | \$ 16.340 |
| Virus hepatitis B, antígeno E del (HBEAg)  | \$ 15.770 |
| Virus hepatitis B, antígeno de superficie (HBsAg)  | \$ 12.350 |
| Virus hepatitis B, anticore IgM del (anti HBc IgM)   | \$ 17.100 |
| Virus hepatitis C, anticuerpos de (anti HCV)   | \$ 18.810 |
| Test rápido de detección de streptococcus.   | \$ 12.730 |
| Hemocultivo automatizado. Incluye Antibiograma con CIM.  | \$ 39.330 |
| Hemocultivo automatizado para Micobacterias.   | \$ 38.570 |
| Antígeno galactomanano   | \$ 55.480 |

|  |            |
|--|------------|
| Parásitos: determinación por reacción de polimerasa en cadena (PCR)                              | \$ 90.820  |
| Parásitos: test rápido anticuerpos (Chagas y otros)  | \$ 24.890  |
| Toxina Clostridium Difficile en deposiciones test rápido   | \$ 36.670  |
| Streptococcus Grupo B/ agalactiae en embarazada por cultivo con medio selectivo y/o enriquecido. | \$ 33.250  |
| Cultivo acelerado para Micobacterias   | \$ 57.000  |
| Cultivo de Líquido de Cavidades Estériles en frasco de Hemocultivo automatizado                  | \$ 40.850  |
| Cultivo para hongos filamentosos   | \$ 7.030   |
| Antígenos virales determ. de rotavirus, por cualquier técnica                                    | \$ 11.970  |
| Antígenos virales determ. de virus sincicial, por cualquier técnica                              | \$ 12.920  |
| Dietilendiamina tetraacetato de sodio cromo (EDTA Cr 51)   | \$ 13.110  |
| Prueba de la sed (volumen, densidad, osmolalidad seriada en sangre y orina)                      | \$ 12.350  |
| Reacción cutánea de parche   | \$ 1.520   |
| Sobrecarga hídrica   | \$ 3.610   |
| Test del sudor (procedimiento completo)  | \$ 32.490  |
| Vasopresina test o similares (incluye además mediciones de diuresis)                             | \$ 10.450  |
| Azúcares reductores (Benedict-Fehling o similar)   | \$ 2.660   |
| Grasas neutras (Sudán III)   | \$ 1.520   |
| Hemorragias ocultas, (bencidina, guayaco o test de Weber y similares), cualquier método          | \$ 2.660   |
| Leucocitos fecales   | \$ 2.660   |
| pH en deposiciones   | \$ 1.520   |
| Elastasa fecal   | \$ 157.140 |
| Células neoplásicas en fluidos biológicos  | \$ 10.260  |
| Citológico c/s tinción (incluye examen al fresco, recuento celular y citológico porcentual)      | \$ 7.410   |
| Directo al fresco c/s tinción, (incluye trichomonas)   | \$ 3.420   |
| Electrolitos (sodio, potasio, cloro), en exudados, secreciones y otros líquidos, c/u             | \$ 3.420   |
| Eosinófilos en secreciones   | \$ 1.900   |
| Físico-químico (incluye aspecto, color, pH, glucosa, proteína, Pandy y filancia)                 | \$ 5.890   |
| Glucosa en exudados, secreciones y otros líquidos  | \$ 1.520   |
| Mucina   | \$ 2.660   |
| pH en exudados, secreciones y otros líquidos (proc. aut.)  | \$ 1.710   |
| Proteínas totales o albúmina (proc. aut.) c/u  | \$ 3.610   |
| Proteínas, electroforésis de (incluye proteínas totales) en otros líquidos biológicos            | \$ 14.630  |
| Bandas oligoclonales (incluye electroforesis de L.C.R., suero e inmunofijación)                  | \$ 54.150  |
| Glutamina  | \$ 4.750   |
| Índice IgG/albumina (incluye determ. de IgG y albúmina en L.C.R. y suero)                        | \$ 30.020  |
| Estudio de cristales (con luz polarizada)  | \$ 3.610   |
| Prueba de estimulación máxima con histamina, mínimo 5 muestras                                   | \$ 13.680  |
| Espermiograma (físico y microscópico, con o sin observación hasta 24 horas)                      | \$ 9.310   |
| Fosfatasa ácida prostática   | \$ 7.410   |
| Fructosa seminal   | \$ 3.990   |

|  |            |
|--|------------|
| Células anaranjadas (proc. aut.)   | \$ 1.520   |
| Contaminantes (meconio y sangre) (proc. aut.)  | \$ 2.660   |
| Creatinina en exudados, secreciones y otros líquidos (proc. aut.)  | \$ 2.660   |
| Fosfatidil glicerol y/o fosfatidil inositol  | \$ 15.390  |
| Índice de bilirrubina (prueba de Liley)  | \$ 3.420   |
| Índice lecitina/esfingomielina   | \$ 13.870  |
| Madurez fetal completa (físico; células anaranjadas, bilirrubina, test de Clements, creatinina, contaminantes) | \$ 13.870  |
| Test de Clements (proc. aut.)  | \$ 2.850   |
| Colpocitograma   | \$ 5.320   |
| Moco-semen, prueba de compatibilidad   | \$ 5.510   |
| Flujo vaginal o secreción uretral  | \$ 18.050  |
| Amilasa en Líquidos Biológicos   | \$ 10.070  |
| Lipasa en Líquidos Biológicos  | \$ 6.650   |
| Acido ascórbico  | \$ 5.510   |
| Acido delta aminolevulínico  | \$ 10.830  |
| Ácido úrico en orina (cuantitativo)  | \$ 4.940   |
| Acido 5 hidroxindolacético cuantitativo  | \$ 11.590  |
| Amilasa cuantitativa en orina  | \$ 6.080   |
| Aminoácidos en orina (cualitativo)(excepto fenilalanina, PKU)  | \$ 12.160  |
| Calcio cuantitativo en orina   | \$ 4.560   |
| Cálculo urinario (examen físico y químico)   | \$ 10.260  |
| Cuerpos cetónicos  | \$ 3.610   |
| Microalbuminuria cuantitativa  | \$ 6.650   |
| Gonadotrofina coriónica, sub-unidad beta en orina (test rápido)  | \$ 6.080   |
| Fósforo cuantitativo en orina  | \$ 4.560   |
| Glucosa (cuantitativo), en orina   | \$ 3.040   |
| Hidroxiprolina en orina  | \$ 10.260  |
| Mucopolisacáridos  | \$ 13.870  |
| Nitrógeno ureico o urea en orina (cuantitativo)  | \$ 1.900   |
| Nucleótidos cíclicos (CAMP, CGM, u otros) c/u  | \$ 10.830  |
| Orina, físico-químico (proc. aut.)   | \$ 3.040   |
| Sedimento de orina (proc. aut.)  | \$ 2.470   |
| Osmolalidad  | \$ 3.990   |
| Porfirinas, c/u  | \$ 5.130   |
| Proteína (cuantitativa), en orina  | \$ 3.990   |
| Proteínas de Bence-Jones prueba térmica  | \$ 2.660   |
| Arsenico en orina (muestra aislada)  | \$ 103.860 |
| Hemosiderina   | \$ 2.850   |
| Cobre en orina   | \$ 74.290  |
| Test ELISA VIH   | \$ 12.540  |
| Insulina, curva  | \$ 18.000  |

|   |           |
|---|-----------|
| Gases y equilibrio ácido base en sangre | \$ 8.740  |
| Exámenes Prequirúrgicos Dentales        | \$ 74.480 |
| Exámenes crónicos HTA/DM                | \$ 65.360 |
| Medicina Preventiva Anual > 40 años     | \$ 55.480 |
| Medicina Preventiva Anual > 15 años     | \$ 52.060 |
| Medicina Preventiva Embarazadas         | \$ 41.990 |
| Exámenes Prequirúrgicos                 | \$ 70.110 |

**Anexo N°8.** Equipos POCT, para análisis de exámenes rápidos. **Fuente.** Elaboración Propia.

| <b>Equipos POCT y Test de Diagnóstico Rápido</b>   |  |
|--|--|
| <b>Equipo:</b> Veritor<br><br><b>Marca:</b> Becton Dickinson                                   |    |
| <b>Test rápido Visual:</b> No requiere equipo<br><br><b>Marca:</b> Becton Dickinson.           | <br><span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">No requiere equipo</span> |
| <b>Equipo:</b> Xprecia Stride™ Coagulation Analyzer.<br><br><b>Marca:</b> Siemens Healthineers |    |
| <b>Equipo:</b> Analizador CLINITEK Status+.<br><br><b>Marca:</b> Siemens Healthineers          |    |
| <b>Equipo:</b> Accutrend Plus.<br><br><b>Marca:</b> Roche                                      |   |
| <b>Equipo:</b> I-Stat Alinity - Abbott Point of Care.<br><br><b>Marca:</b> Abbott              |   |
| <b>Equipo:</b> Spinit – Boule<br><br><b>Marca:</b> Abbott                                      |    |
| <b>Equipo:</b> I-Stat 1 - Abbott Point of Care.<br><br><b>Marca:</b> Abbott                    |    |

**Insumos Básicos Toma de Muestra**

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|    |     |   |  |
| Tubos para Extracción de Sanguínea al vacío   | Sistema de Recolección de sangre por goteo   | Recipiente recolector de muestras de orina y heces.                                 |  |
|    |     |   |  |
| Capsula, agujas y dispositivos para Extracción Sanguínea.                           |  |   |  |
|    |     |    |  |
| Curitas, algodón y alcohol.   |  |   |  |
|   |    |  |  |
| Material de Bioseguridad: guantes, mascarillas, gorro y gafas.                      |  |   |  |
|  |  |   |  |
| Pruebas Elisa e Inmunocromatograficas   |  |   |  |
|  |   |  |  |
| Gradillas para almacenamiento de muestras sanguíneas y pipetas.                     |  |   |  |