

**Propuesta de plan de marketing estratégico enfocado al posicionamiento del dispositivo HB&L (Urocultivo en 4 horas) para aumentar la participación en el mercado, las ventas y la competitividad de Velez Lab para segundo semestre el 2024**

**Rocío del Pilar Carreño Nieto (134008)**

**Andrés Giovanni Ramírez Duarte (132400)**

**Lina Mayerly Botello Rojas (6829)**

**Universidad ECCI**

**Dirección de Posgrados**

**Especialización Gerencia Estratégica de Mercadeo**

**2024**

**Propuesta de plan de marketing estratégico enfocado al posicionamiento del dispositivo HB&L (Urocultivo en 4 horas) para aumentar la participación en el mercado, las ventas y la competitividad de Velez Lab para segundo semestre el 2024**

**Rocío del Pilar Carreño Nieto (134008)**

**Andrés Giovanni Ramírez Duarte (132400)**

**Lina Mayerly Botello Rojas (6829)**

**Trabajo de grado presentado como requisito para adoptar el título de la**

**Especialización en Gerencia Estratégica de Mercadeo**

**Asesor:**

**Msc. Pedro Mauricio Torres**

**Universidad ECCI**

**Dirección de Posgrados**

**Especialización Gerencia estratégica de mercadeo**

**2024**

## Tabla de contenido

<b>Agradecimientos</b>	<b>10</b>
<b>Introducción</b>	<b>12</b>
<b>Resumen</b>	<b>14</b>
<b>Palabras clave</b>	<b>14</b>
<b>1. Título de investigación</b>	<b>15</b>
<b>Propuesta de plan de marketing estratégico enfocado al posicionamiento del dispositivo HB&amp;L (Urocultivo en 4 horas) para aumentar la participación en el mercado, las ventas y la competitividad de Velez Lab para segundo semestre del 2024</b>	<b>15</b>
<b>2. Problema de investigación</b>	<b>15</b>
<b>2.1. Descripción del problema</b>	<b>15</b>
<b>2.2. Formulación del problema</b>	<b>17</b>
<b>3. Objetivos</b>	<b>18</b>
<b>3.1. Objetivo general</b>	<b>18</b>
<b>3.2. Objetivos específicos</b>	<b>18</b>
<b>4. Justificación y delimitación</b>	<b>19</b>
<b>4.1. Justificación</b>	<b>19</b>
<b>4.2. Delimitación</b>	<b>21</b>
<b>4.3. Limitaciones</b>	<b>21</b>
<b>5. Marcos de Referencia</b>	<b>26</b>
<b>5.1. Estado del arte</b>	<b>26</b>

5.1.1 Estudios a nivel nacional	26
<b>5.2. Marco teórico</b>	<b>32</b>
5.2.1. Estrategias de marketing	33
5.2.2. Posicionamiento	35
5.2.3. Segmentación de mercado	37
5.2.4. Comunicación	38
5.2.5. Recuento microbiológico y resistencia antimicrobiana	41
5.2.6. Competitividad	46
<b>5.3. Marco legal</b>	<b>48</b>
<b>6. Marco metodológico de la investigación</b>	<b>55</b>
<b>6.1. Paradigma</b>	<b>55</b>
<b>6.2. Tipo de investigación</b>	<b>56</b>
<b>6.3 Fases de estudio</b>	<b>57</b>
6.3.1 Fase 1: Recolección de la información	57
6.3.1.1 Fase 1: Población.	57
6.3.1.2 Fase 1. Muestra	58
6.3.1.3 Materiales.	59
6.3.2 Técnicas	60
6.3.2.1 Encuesta.	60
6.3.2.2 Entrevista en profundidad.	60
6.3.2.3. Investigación Documental y organizativa.	61
6.3.3 Procedimientos	63
6.3.3.1 Encuesta.	63

6.3.3.2	Ficha de la entrevista.	65
6.3.3.3.	Investigación documental y organizacional	69
<b>6.4</b>	<b>Fase 2: Análisis de la información</b>	<b>71</b>
<b>7.</b>	<b>Resultados</b>	<b>72</b>
<b>7.1</b>	<b>Análisis e interpretación de los resultados</b>	<b>73</b>
7.1.1	Encuestas	74
7.1.2	Entrevistas	83
<b>7.2.</b>	<b>Discusión</b>	<b>87</b>
<b>7.3</b>	<b>Propuesta de solución</b>	<b>94</b>
7.3.1	Plan de marketing	94
7.3.1.1	Segmentacion de mercado	95
7.3.1.2	Posicionamiento de producto	95
7.3.1.3	Canales de distribucion	95
7.3.1.4	Pormocion y publicidad	98
	<i>Conferencias medicas</i>	98
	<i>Publicaciones especializadas</i>	98
	<i>Redes sociales</i>	98
	<i>Correo electrónico</i>	98
	<i>Píldoras informativas</i>	99
7.3.1.5	Capacitacion y soporte tecnico	100
	<i>Desarrollo programas de capacitacion</i>	100
	<i>Capacitacion personalizada</i>	101
	<i>Soporte tecnico especializado</i>	101

<i>Evaluacion de la capacitacion</i>	101
7.3.1.5 Evaluacion y seguimiento	101
<i>Definicion indicadores de desempeño</i>	101
<i>Recopilacion de datos</i>	101
Realizar evaluacion periodica	102
Analizar resultados e implementacion de ajustes	102
<b>8. Análisis Financiero</b>	<b>106</b>
<b>8.1 Beneficios Económicos de la Implementación del Plan de Marketing</b>	<b>107</b>
<b>8.2 Razones Principales</b>	<b>109</b>
<b>8.3 Proyecciones</b>	<b>111</b>
<b>8.4. ROI</b>	<b>113</b>
<b>9. Conclusiones</b>	<b>115</b>
<b>10. Referencias</b>	<b>121</b>

**INDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1 <i>Muestra infinita</i>	58
Ilustración 2 <i>Muestra finita</i>	59
Ilustración 3 <i>Análisis DOFA</i>	71
Ilustración 4 <i>Pregunta 1</i>	73
Ilustración 5 <i>Pregunta 2</i>	74
Ilustración 6 <i>Pregunta 3</i>	75
Ilustración 7 <i>Pregunta 4</i>	76
Ilustración 8 <i>Pregunta 5</i>	77
Ilustración 9 <i>Pregunta 6</i>	78
Ilustración 10 <i>Pregunta 7</i>	79
Ilustración 11 <i>Pregunta 8</i>	80
Ilustración 12 <i>Pregunta 9</i>	81
Ilustración 13 <i>Pregunta 10</i>	82
Ilustración 14 <i>Presupuesto plan de mercadeo</i>	103
Ilustración 15 <i>Presupuesto plan de mercadeo 2</i>	104
Ilustración 16 <i>Presupuesto plan de mercadeo 3</i>	104
Ilustración 17 <i>Grafica presupuesto plan de mercadeo</i>	105
Ilustración 18 <i>Razones principales</i>	109
Ilustración 19 <i>Primer semestre resultados (HB&amp;L)</i>	111
Ilustración 20 <i>Segundo semestre proyección (HB&amp;L)</i>	112
Ilustración 21 <i>Proyección utilidad e ingresos</i>	112
Ilustración 22 <i>Proyección costos y gastos</i>	113

Ilustración 23 *ROI proyectado*

114



## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Entrevista 1</i>	67
Tabla 2 <i>Entrevista 2</i>	67
Tabla 3 <i>Entrevista 3</i>	68
Tabla 3 <i>Entrevista 4</i>	83

### **Agradecimientos**

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mi esposo Gustavo V. y a mi hija Pilar V., quienes han sido mi pilar y mi motivación constante a lo largo de este exigente proceso de investigación. A mis padres, les debo un agradecimiento especial por su apoyo incondicional y por ser mi fuente inagotable de inspiración. Al Dr. Vélez por confiar en mí y en este proyecto, brindándome el respaldo necesario para llevarlo a cabo con éxito. A Lina y Andrés, por confiar y creer en que todo es posible.

¡Gracias a todos por ser mi sólido soporte y mi mayor motivación en este significativo logro!

Gracias Dios por qué tus haces todo esto posible.

**Roció Carreño**

Quiero agradecer a todas las personas que formaron parte directa o indirecta de esta investigación. En primer lugar, quiero agradecer a mis compañeras de investigación, profesor Pedro Mauricio Torres y profesores en general de formación por su orientación, apoyo y acompañamiento en el transcurso de la investigación. Sus conocimientos y enseñanzas fueron vitales para alcanzar el objetivo de esta investigación. También quiero agradecer especialmente a mi familia por su apoyo incondicional, su comprensión y por prestarme parte del tiempo de ellos para dedicarlo a este trabajo. Sin su aliento, ánimo y apoyo, este logro no sería realidad.

A todos ustedes, mi más profundo agradecimiento.

**Andrés Ramírez**

Quiero comenzar expresando mi más profundo agradecimiento a Dios, por ser mi luz y mi guía en cada paso de este proceso, agradezco también a mi madre por su fortaleza y mi padre,

quien, aunque ya no está físicamente conmigo, sé que desde el cielo me ha brindado su amor y apoyo incondicional en cada paso que he dado, a mi hermano, por su constante aliento y compañía, le doy las gracias de todo corazón. Por último, quiero expresar mi gratitud a mis profesores y compañeros de proyecto, cuyo conocimiento, orientación y colaboración han sido fundamentales para la culminación de esta tesis de grado, sin su apoyo y estímulo, este logro no habría sido posible.

**Lina Botello**

## Introducción

En el dinámico escenario de la salud colombiana, donde la evolución normativa y el crecimiento económico se entrelazan, el sector de dispositivos médicos emerge como un componente esencial, desde la implementación de la Ley 100 de 1995 hasta las regulaciones más recientes como el Decreto 4725 de 2005, modificado por el Decreto 582 de 2017, el país ha buscado constantemente mejorar y regular el acceso a servicios de salud de calidad para todos sus ciudadanos.

En paralelo, el mercado de atención médica en Colombia ha experimentado un notable crecimiento, proyectándose hacia el año 2030 con un gasto anual estimado del 6.4%, con una posición destacada como el tercer mercado de dispositivos médicos en América Latina, se vislumbra un futuro prometedor con un gasto aproximado de 1.250 millones de dólares y una proyección de crecimiento anual del 6.8% para el periodo 2022-2026 (Basque Trade & Investment, 2022).

En este contexto, Velez Lab S.A.S., con cuatro décadas de trayectoria, se posiciona como una figura relevante en la comercialización de dispositivos médicos y reactivos para laboratorio clínico en Colombia. La empresa ha cultivado una reputación de excelencia y liderazgo, ofreciendo soluciones innovadoras respaldadas por un equipo de más de 60 profesionales altamente calificados.

Dentro de su extenso portafolio, Velez Lab destaca el HB&L (Urocultivo en 4 Horas), un analizador automatizado diseñado para realizar recuentos cinéticos cuantitativos en tan solo 4 horas para urocultivos, 6-8 horas para líquidos biológicos, y 6-8 horas para tamizaje de multiresistencia. Enfocándose en abordar la creciente amenaza de resistencia antimicrobiana, este dispositivo se presenta como una "Cebra Verde", destacando su unicidad en el mercado.

Con el mercado de dispositivos médicos en constante expansión, Velez Lab se enfrenta al desafío de posicionar estratégicamente el HB&L(Urocultivo en 4 Horas) a nivel regional y nacional, reconociendo la necesidad de adaptarse a las regulaciones vigentes, la empresa busca no solo mantener su presencia, sino también incrementar su participación y competitividad mediante la implementación de un plan de marketing estratégico centrado en el HB&L(Urocultivo en 4 Horas).

Frente a este escenario, la presente investigación se plantea la siguiente interrogante central: ¿Cómo diseñar un plan de marketing estratégico que propicie el lanzamiento y fortalecimiento del reposicionamiento del dispositivo HB&L (Urocultivo en 4 horas), con el objetivo de aumentar la participación, ventas y competitividad de Velez Lab?. Este proyecto de investigación se realiza con el fin de proponer un plan de marketing estratégico que contribuya al éxito del lanzamiento y fortalecimiento del HB&L(Urocultivo en 4 Horas), permitiendo a Velez Lab alcanzar mayores cuotas de mercado, incrementar sus ventas y consolidar su posición competitiva en el sector de dispositivos médicos en Colombia.

## Resumen

El presente estudio investigativo se basa en conocer, analizar y proponer un plan estratégico de mercadeo para el posicionamiento del dispositivo HB&L (Urocultivo en 4 horas) para aumentar la participación en el mercado, las ventas y la competitividad de Velez Lab para segundo semestre el 2024.

La investigación ha sido formulada en los siguientes pilares:

Primera parte, se plantea el tema y problema de investigación, se concretan las variables del estudio, se relaciona, justifica y definen objetivos de la investigación.

Segunda parte, se analizan y referencian antecedentes similares a nuestra investigación con el fin de fundamentar legal y teóricamente el fin de este proyecto. Se desarrolla mediante el marco teórico y la definición de términos y conceptos básicos para el desarrollo de la investigación y de variables y métodos necesarios para el progreso de esta.

Tercera parte, se define el tipo de investigación y modalidad, se determina muestra y población y se desarrollan las técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.

Cuarta parte, se analizan y definen los datos obtenidos en las encuestas, se confrontan todos los datos y se da respuesta a la pregunta problema con todos los puntos necesarios de esta. Se plasma el plan de marketing propuesto, su estructura, función y posibles resultados.

Con la información recolectada en la investigación y el análisis de los resultados se pudo establecer un plan de marketing propuesto para la empresa Velez Lab como estrategia para incrementar la productividad y el posicionamiento en el mercado.

**Palabras claves:** Estrategia de marketing, Posicionamiento, Segmentación del mercado, Comunicación, Competitividad.

## 1. Título de investigación

**Propuesta de plan de marketing estratégico enfocado al posicionamiento del dispositivo HB&L (Urocultivo en 4 horas) para aumentar la participación en el mercado, las ventas y la competitividad de Velez Lab para segundo semestre del 2024**

## 2 Problema de investigación

### 2.1 Descripción del problema

En Colombia, el sector de la salud ha experimentado cambios significativos en los últimos años, especialmente con la implementación de la ley 100 de 1995, la cual propende garantizar el acceso a servicios de salud de calidad a todos los ciudadanos, regulando y mejorando el sistema de salud en el país.

Así mismo, el sector de dispositivos médicos en Colombia está regulado por el Decreto 4725 de 2005, modificado por el Decreto 582 de 2017, el cual establece normas para su tratamiento, registro y comercialización (Ministerio de la Protección Social, 2005). En concordancia con lo anterior, la Resolución 132 de 2006 adopta el Manual de Condiciones de Almacenamiento y/o Acondicionamiento para Reactivos de Diagnóstico In Vitro, supervisado por el INVIMA (Ministerio de Salud y Protección Social, 2012) y paralelamente, el Ministerio de Salud y Protección Social emite resoluciones como la 3100 del 2019, con las cuales se fijan los procedimientos y condiciones de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019)

Por otra parte, en Colombia el mercado de atención médica está alrededor de los 27 mil millones de dólares estadounidenses y se proyecta que el gasto en salud en Colombia aumente a una tasa anual del 6,4 % en los próximos años, llegando a unos 48 mil millones de dólares en

2030. Colombia ocupa el tercer lugar en el mercado de dispositivos médicos de América Latina, con un gasto de alrededor de 1.250 millones de dólares, (aproximadamente un 5% del gasto sanitario del país), se espera que este mercado tenga un crecimiento anual del 6,8% para el periodo 2022-2026, impulsado por el crecimiento del consumo privado y las exportaciones (Basque Trade & Investmet, 2022).

Dentro de las principales comercializadoras colombianas de dispositivos médicos y reactivos para laboratorio clínico, se encuentra Velez Lab S.A.S. con 40 años en el mercado, ofreciendo soluciones innovadoras a los laboratorios clínicos, privados, públicos, hospitalarios y de consulta externa del país, convirtiéndose en el aliado estratégico para el cumplimiento de la legislación vigente. Velez Lab S.A.S. se ha caracterizado por brindar un “Servicio por Excelencia”, respaldado por un equipo de más de 60 profesionales altamente calificados y comprometidos, entre los que encontramos Bacteriólogos, Ingenieros, Biomédicos, Administradores, Contadores, etc., situando a la empresa como un líder confiable en el mercado de dispositivos médicos en el País.

Actualmente, Velez Lab SAS cuenta con la representación de compañías de alto renombre internacional, fabricantes de dispositivos médicos y reactivos para el diagnóstico In Vitro como Alifax (Italia), Snibe (China), DL (China), NOVA (Estados Unidos), Labtest (Brasil), Rigicon (Estados Unidos), entre otros (Vélez Lab, 2020c).

Basado en la proyección del mercado de dispositivos médicos en Colombia, Vélez Lab S.A.S., en respuesta a una de las más importantes amenazas en salud pública a nivel mundial, como lo es la resistencia antimicrobiana, dentro de su portafolio comercializa dispositivos enfocados a optimizar la atención a pacientes, uno de ellos es el HB&L (Analizador automatizado que está diseñado para realizar recuento cinético cuantitativo en unidades



formadoras de colonias por mililitro (CFU/mL) en tan solo 4 horas para urocultivos, 6-8 horas para líquidos biológicos, y 6-8 horas para tamizaje de multiresistencia) (Velez Lab, 2020a), que la empresa ha catalogado como una “Cebra Verde” (Productos Únicos en el Mercado).

Teniendo en cuenta la importancia que representa este dispositivo para el cual ha sido diseñado, Velez Lab debe construir una estrategia de Marketing para posicionar el HB&L (Urocultivo en 4 horas) en el mercado regional y nacional. En este contexto la implementación de un plan de marketing estratégico, centrado en el dispositivo HB&L (Urocultivo en 4 horas), permitirá a la empresa superar los desafíos actuales haciéndola visible en el mercado, incrementando la participación y competitividad frente a empresas del sector, identificando estrategias específicas para promoción y posicionamiento de estos dispositivos, teniendo en cuenta las regulaciones vigentes.

## **2.2 Formulación del problema**

Teniendo en cuenta el contexto anterior, la presente investigación se plantea como pregunta problematizadora:

¿Qué características debe contemplar una propuesta de plan de marketing estratégico enfocado al posicionamiento del dispositivo HB&L (Urocultivo en 4 horas) para aumentar la participación en el mercado, las ventas y la competitividad de Velez Lab para el segundo semestre del 2024?

### 3 Objetivos

#### 3.1 Objetivo general

Proponer un plan de marketing estratégico enfocado al posicionamiento del dispositivo HB&L (Urocultivo en 4 horas) para aumentar la participación en el mercado, las ventas y la competitividad de Velez Lab, para el segundo semestre del 2024, a través de los resultados de la presente investigación.

#### 3.2 Objetivos específicos

1. Construir un instrumento de análisis del mercado de dispositivos médicos para laboratorio clínico como el HB&L (Urocultivo en 4 horas), aplicando técnicas de investigación documental y organizacional.
2. Identificar las necesidades y preferencias de los clientes en cuanto a dispositivos médicos para laboratorio clínico en el área de microbiología, para el dispositivo médico HB&L (Urocultivo en 4 horas), por medio de estudios de mercado del área en los laboratorios clínicos.
3. Consolidar un plan estratégico de marketing basado en la revisión bibliográfica de planes aplicados al sector de la comercialización de dispositivos médicos con base en los resultados de esta investigación, indagando el grupo objetivo impactado por esta solución.

## 4 Justificación y delimitación

### 4.1 Justificación

Velez Lab S.A.S. es una empresa colombiana comercializadora de dispositivos médicos para laboratorio clínico a nivel nacional y se ha caracterizado por ofrecer productos únicos que dan valor a la atención del paciente, reduciendo tiempos de atención y apoyando el diagnóstico de enfermedades con resultados de calidad.

La comercialización de dispositivos médicos es conocida por una alta competencia y un avance tecnológico acelerado, esto hace constante la búsqueda de estrategias de mercadeo cada vez más sólidas e innovadoras para la consecución de resultados a través de la comunicación de las bondades y efectividad de los productos. Se debe constantemente abordar la implementación de estrategias de posicionamiento y relanzamiento para los productos de la empresa Velez Lab como foco diferenciado en el sector.

El entorno dinámico de los dispositivos médicos, la competencia y las expectativas de beneficio de los usuarios, marcan una ruta de constante adaptación y cambio para Velez lab, haciendo ineludible la innovación de productos como factor fundamental de invención y desarrollo, con el cual se empodera esta evolución como bandera de la gran capacidad de innovación y de vanguardia de la empresa en el sector.

Velez Lab dentro de su portafolio cuenta con dispositivos en el área de Microbiología, como el HB&L (Urocultivo en 4 horas) que ha demostrado ser fundamental en la optimización de los procesos diagnósticos, permitiendo la identificación de infecciones urinarias en tiempos significativamente menores, este enfoque no sólo acelera la toma de decisiones clínicas, sino que juega un papel vital en la disminución de la carga sobre los servicios de urgencias y hospitalización. La rapidez y eficacia en el diagnóstico propiciado por estos dispositivos no solo

benefician a los pacientes al reducir el tiempo de espera y hospitalización, sino que también impactan positivamente en la eficiencia operativa de las instituciones de salud. El uso de este dispositivo contribuye significativamente a la lucha contra la resistencia antimicrobiana («Resistencia antimicrobiana: el mayor reto de salud pública», 2021), desafío global en el ámbito de la salud, la capacidad de diagnosticar de manera precisa y temprana las infecciones urinarias permite la administración oportuna y eficiente de los tratamientos antimicrobianos, minimizando el riesgo de uso innecesario o incorrecto de antibióticos (Naghavi, 2022).

En este contexto, es necesario desarrollar un plan de marketing integral que se presenta como una oportunidad estratégica, para posicionar a la empresa en la comercialización de Dispositivos médicos del área de microbiología clínica, la mejora en la eficiencia operativa que contribuyen a la lucha contra la resistencia antimicrobiana refuerza la necesidad de una estrategia de marketing sólida y efectiva. Por lo tanto, la investigación busca comprender cómo la implementación de un plan estratégico de mercadeo puede no solo mejorar la visibilidad y competitividad de la empresa en el mercado, sino también contribuir de manera significativa a la eficiencia del sistema de salud y al bienestar de los pacientes colombianos.

Los usuarios, laboratorios clínicos y profesionales de la salud no solo buscan eficacia y fiabilidad, sino que también buscan estar dentro de las tendencias y avances tecnológicos del sector médico. El posicionamiento estratégico se perfila como un factor vital para el crecimiento de la empresa, por lo cual este plan resalta las bondades únicas del HB&L (Urocultivo en 4 horas) y establecerá vínculo emocional con los usuarios y los profesionales de la salud.

Esta investigación busca el beneficio de Velez Lab con un direccionamiento sistemático y personalizado para este producto y buscará construir cultura de estrategias de posicionamiento en

el sector de dispositivos médicos basadas en el beneficio propio, de la salud en Colombia y de los pacientes a quienes lleguen.

## **4.2 Delimitación**

La investigación se llevará a cabo en los próximos meses y en este periodo se realizará un análisis exhaustivo de la situación de mercadeo de la empresa, con el propósito de proponer el plan de marketing estratégico que fortalezcan la presencia de HB&L (Urocultivo en 4 horas). El enfoque espacial se concentrará en la sede principal de la empresa en Bogotá, extendiendo su alcance a nivel nacional.

Las estrategias propuestas como resultado del análisis estarán alineadas con el actual plan estratégico de la empresa, buscando mejorar eficientemente su posición en el mercado de dispositivos médicos y reactivos para laboratorio clínico. Es relevante destacar que, como proveedores exclusivos de estos dispositivos en el país, la implementación de un plan de mercadeo se convierte en un factor determinante para consolidar la posición en el mercado. La singularidad de nuestra oferta no solo otorga una ventaja competitiva, sino que también resalta la responsabilidad de maximizar la visibilidad y accesibilidad de estos dispositivos, asegurando su llegada efectiva a los profesionales de la salud en Colombia.

## **4.3 Limitaciones**

La investigación se enfocará principalmente en la sede principal de Velez Lab en Bogotá y en las principales ciudades capitales del país (Medellín, Cali, Barranquilla, Cartagena, Eje Cafetero, Santanderes). Sin embargo, la concentración geográfica puede limitar la representación de áreas rurales donde la implementación de dispositivos médicos también puede ser crucial.

El periodo de seis meses asignado para la investigación podría no capturar completamente los cambios a largo plazo en la percepción del mercado y la adopción de

dispositivos. La naturaleza dinámica de la atención médica requiere considerar limitaciones temporales al evaluar la efectividad de las estrategias de marketing a lo largo del tiempo.

Las restricciones presupuestarias pueden afectar la profundidad y alcance de la investigación, afectando la capacidad de acceder a información clave para el análisis. Las condiciones económicas cambiantes pueden influir en la adopción de dispositivos médicos.

La disponibilidad y accesibilidad a información detallada de competidores, proveedores y clientes pueden estar sujetas a limitaciones. La falta de acceso a datos específicos podría impactar la exhaustividad del análisis competitivo y la comprensión completa del mercado.

La participación y colaboración de algunos stakeholders, como profesionales de la salud y pacientes, podrían estar condicionadas por regulaciones éticas y de privacidad. La limitación en la colaboración podría afectar la obtención de información detallada sobre la percepción de los dispositivos y servicios por parte de los usuarios finales.

La capacidad de evaluar el impacto a largo plazo de las estrategias propuestas puede verse comprometida debido al periodo de tiempo limitado de la investigación. La adopción y percepción de dispositivos médicos pueden cambiar con el tiempo, y factores externos no anticipados podrían influir en los resultados a largo plazo.

Estas limitaciones serán tenidas en cuenta durante la investigación, y se buscarán estrategias para mitigar su impacto en la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos (Hernández, 2022)

La investigación documental y organizativa se manifiesta como un pilar fundamental en el desarrollo y refinamiento de estrategias comerciales, especialmente para una empresa que se dedica a la comercialización de dispositivos médicos, este tipo de investigación, al integrarse dentro de un proyecto de investigación, permite a la empresa no solo comprender su posición

actual en el mercado, sino también identificar oportunidades de crecimiento, prever desafíos potenciales y ajustar sus estrategias para mantenerse competitiva y relevante en un sector tan crítico y dinámico como el de la salud (Earl R. Babbie, n.d.).

Al abordar la investigación documental, la empresa se sumerge en un profundo análisis de documentos, informes de la industria, estudios de mercado, publicaciones científicas, y legislaciones pertinentes al sector de dispositivos médicos, este examen meticuloso ayuda a la organización a obtener una comprensión detallada de las tendencias actuales del mercado, incluidas las innovaciones tecnológicas, cambios en las regulaciones sanitarias, y las necesidades cambiantes de los profesionales de la salud y los pacientes. Por ejemplo, el análisis de documentos sobre avances tecnológicos puede revelar oportunidades para la comercialización de nuevos dispositivos médicos que ofrecen soluciones más efectivas o menos invasivas para los pacientes.

Adicionalmente, la investigación organizativa proporciona una lente a través de la cual se puede evaluar internamente la empresa, identificando fortalezas en áreas como el desarrollo de productos, marketing y logística, así como debilidades que podrían incluir limitaciones en la capacidad de producción o desafíos en la cadena de suministro. Al combinar estos hallazgos con el análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas), la empresa puede elaborar estrategias que maximicen sus ventajas competitivas, mientras aborda proactivamente cualquier vulnerabilidad.

En el contexto de un proyecto de investigación para una empresa comercializadora de dispositivos médicos, la integración de la investigación documental y organizativa facilita la formulación de un plan estratégico bien fundamentado. El plan no solo debe considerar los hallazgos internos y externos actuales, sino también anticiparse a los futuros cambios del

mercado y las innovaciones tecnológicas. De esta manera, la empresa puede posicionar sus productos de manera efectiva, satisfacer las expectativas del cliente y cumplir con las regulaciones, asegurando así su crecimiento sostenible y su contribución a la mejora de la atención sanitaria.

Por consiguiente, este tipo de investigación requiere de un enfoque riguroso y sistemático, así como de una evaluación continua del entorno comercial y tecnológico, de esta manera, la empresa no solo refuerza su competitividad, sino que también demuestra su compromiso con la innovación y la excelencia en el cuidado de la salud, dos cualidades indispensables para el éxito en el mercado de dispositivos médicos.

Proyectando un plan de mercadeo en el que se detallan las acciones y estrategias que una empresa implementará para promocionar y vender sus productos o servicios, debe incluir un análisis del mercado, la competencia, el público objetivo, estableciendo objetivos específicos y tácticas para alcanzarlos.

En el contexto, un plan de mercadeo para una empresa de dispositivos médicos en este mercado se centrará en comprender las tendencias del mercado, identificar las necesidades de los clientes, y desarrollar estrategias para promover y vender los dispositivos médicos. El plan podría incluir acciones específicas para destacar la tecnología avanzada, cumplir con las regulaciones locales e internacionales (Alvarez Pinto, 2007).

El HB&L de la casa comercial italiana ALIFAX, llega a Colombia distribuido por Velez Lab en el 2003, intentando romper los paradigmas de la microbiología. El dispositivo HB&L (Analizador automatizado que está diseñado para realizar recuento cinético cuantitativo en unidades formadoras de colonias por mililitro (CFU/mL)), es un analizador automatizado que está diseñado para realizar recuento cinético cuantitativo en unidades formadoras de colonias por



mililitro (CFU/mL) en 4 horas para urocultivos, 6-8 horas para líquidos biológicos, y 6-8 horas para tamizaje de multiresistencia, por medio de la Nefelometría Láser, realiza lecturas de turbidez en tiempos estandarizados, para que la intensidad de la misma pueda ser cuantificada, utiliza una tecnología de sellado hermético que garantiza la integridad de la muestra. Además, su diseño ergonómico y seguro facilita la estandarización de procesos para la siembra, minimizando el riesgo de contaminación, haciéndola una herramienta confiable para el análisis microbiológico en el diagnóstico de infecciones (Velez Lab, 2020a).

Desde la Organización mundial de la salud, la resistencia antimicrobiana es un problema creciente a nivel mundial que afecta a la salud pública, la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha alertado sobre las consecuencias devastadoras que la resistencia antimicrobiana puede tener en la eficacia de los tratamientos médicos, lo que podría llevar a un aumento en la mortalidad por infecciones comunes y lesiones que actualmente son tratables. Además, la resistencia antimicrobiana también representa una amenaza para la seguridad alimentaria, ya que puede afectar la eficacia de los antibióticos utilizados en la producción animal, lo que a su vez puede tener un impacto en la cadena alimentaria y en la salud humana (Organización Panamericana de la Salud., n.d.).

## 5 Marcos de Referencia

### 5.1 Estado del arte

La comercialización de dispositivos médicos es un área fundamental en el campo de la salud, ya que se centra en la promoción, distribución y venta de productos que son esenciales para el diagnóstico, tratamiento y cuidado de los pacientes. A continuación, encontramos algunos estudios de referencia que pueden proporcionar una base integral para comprender el mercado de dispositivos médicos a nivel nacional e internacional, así como para identificar oportunidades, desafíos y estrategias clave en este campo.

#### 5.1.1 Estudios a nivel nacional

Según lo registrado por PricewaterhouseCoopers Colombia (2023) en el Plan de negocio para el sector de dispositivos médicos en Colombia, el tamaño global del sector para el año 2023 fue “de \$512,3 billones de USD y se proyecta un crecimiento anual compuesto (CAGR) de 5,72% para el periodo 2022-2030” (PricewaterhouseCoopers Colombia, 2023, p. 7), para Colombia “El tamaño del mercado crecerá (5,7%) en mayor proporción que la producción (3,0%) para el 2030” (PricewaterhouseCoopers Colombia, 2023, p. 11).

En el mismo orden, la PricewaterhouseCoopers Colombia, (2023) identifican:

Las cinco macrotendencias que están impulsando el mercado de dispositivos médicos a nivel mundial

1. Aumento en la edad de la población y de las enfermedades crónicas.
2. Transformación en la cadena de suministro y aumento del costo de las materias primas.
3. Aumento del costo en salud.
4. Nuevos desarrollos tecnológicos.
5. Incremento de la telemedicina y salud digital. (p. 19)

Por lo cual impacta al plan de negocio para el sector de dispositivos médicos en Colombia, destaca la importancia de acceso a información de mercado local e internacional, proponiendo la creación de una herramienta, también sugiere la automatización de procesos de registro, reducción de tiempos de llegada al mercado y un plan de formación en temas regulatorios. Identificando la oportunidad en el desarrollo de dispositivos médicos de monitoreo remoto, así como la transferencia de tecnología a través de la maquila, aprovechando la mano de obra calificada y la ubicación estratégica del país. Se propone la formación de un clúster exportador y la construcción de una marca país para los dispositivos médicos producidos en Colombia, además de la implementación de políticas públicas de apoyo al sector, destacando la importancia de la capacitación ofrecida por las empresas del sector, sugiriendo la creación de centros de excelencia para la innovación con el apoyo de entidades gubernamentales y organizaciones como Impulsa y Ruta N; con lo cual impulsa el desarrollo del plan de marketing estratégico de los dispositivos Objetivo (PricewaterhouseCoopers Colombia, 2023)

Para este estudio es importante enfocar la investigación en una de las enfermedades infecciosas con mayor incidencia a nivel mundial, las infecciones de vías urinarias (IVU), las cuales, conllevan un mayor riesgo de recurrencia y desarrollo de complicaciones de salud, ante esta problemática es importante hacer énfasis en los costos estimados de la atención a estas infecciones, para Colombia, los costos en esta atención médica a nivel hospitalario fueron de aproximadamente COP 2.460.169 y 9.306.859 para el 2016(Comfama, n.d.), dato clave, para poder proyectar el costo beneficio de la tecnología del HB&L (Urocultivo en 4 horas), en las instituciones hospitalarias, EPS y con mayor importancia en pacientes.

En la investigación de “Implementación de las Estrategias de Mercadeo en Salud en Colombia”, se destaca la evolución de las estrategias de marketing, señalando su papel

fundamental en el progreso integral y sostenible de los modelos de negocio. Es interesante observar cómo el sector salud ha adoptado una perspectiva diversa del marketing, adaptándose a los avances tecnológicos y considerando sus objetivos sociales; esta tesis contribuye en este proyecto de investigación, dado que la necesidad de entender la dinámica actual del marketing en el sector salud en Colombia es crucial para identificar tanto los beneficios potenciales como los obstáculos existentes (Zamora Torres et al., 2023).

Adicional, estudios realizados en Colombia mediante el artículo de investigación “Medical Devices”, realizada por la embajada de estados Unidos en la ciudad de Bogotá, el investigador Jiménez (2023) nos entrega una visión del mercado de dispositivos médicos en Colombia, resaltando su posición como el tercer mercado más grande en América Latina, después de Brasil y México, representando el 89 por ciento del mercado en 2022, esto destaca la relevancia de las relaciones comerciales internacionales para este sector; siendo guía para la investigación de este proyecto, ofreciendo una visión integral del mercado de dispositivos médicos en Colombia, destacando su posición en la región, sus relaciones comerciales clave y las proyecciones de crecimiento, para la comprensión de este sector específico.

En contexto con lo anterior la investigación cuyo título es “Diseño de Plan estratégico de mercadeo para posicionar a la Clínica Especializada La Concepción S.A.S. como una institución prestadora de servicios de salud de alta complejidad”, desarrollado en la Universidad EAFIT, Ruiz, (2023) se destaca por su enfoque proactivo al reconocer la importancia del marketing en su estructura administrativa, la decisión de hacer del posicionamiento un objetivo clave, evidencia una comprensión de la importancia del reconocimiento y recordación en los usuarios de servicios de salud, con ello surge la iniciativa de diseñar un Plan Estratégico de Mercadeo demostrando un compromiso serio con el fortalecimiento comercial de la clínica; lo cual aporta herramientas

para construcción objetivos estratégicos enfocados el análisis exhaustivo de su situación, teniendo en cuenta tanto el entorno externo como interno, estableciendo una base integral para la formulación de estrategias efectivas.

En la investigación “Internal marketing in small and medium size companies in the health service sector of Barranquilla (Colombia)”, Payares et al., (2020) presenta un estudio sobre el marketing interno en pequeñas y medianas empresas del sector salud en Barranquilla, utilizando un enfoque metodológico deductivo, un paradigma cuantitativo y un diseño de campo no experimental. La elección de una encuesta con una escala tipo Likert aplicada a 16 personas del servicio de atención al cliente demuestra un intento de obtener datos cuantitativos para analizar de manera sistemática la percepción y la implementación del marketing interno en estas empresas; El principal aporte informativo al proyecto de investigación, es la aplicación del marketing interno en el sector salud, aspectos como la estabilidad laboral, el sistema de recompensas y las herramientas de comunicación tienen una influencia positiva para lograr un equipo motivado, satisfecho y leal. Esta conclusión refleja la relevancia de factores internos en la construcción de relaciones sólidas y positivas con el personal.

Según la tesis “Plan de mercadeo para la distribución de equipos médicos hospitalarios Primus, Skytron y Consolidate por la empresa IHM Ingeniería”, desarrollado por la Universidad Autónoma de Occidente, Munera, (2017) investiga el plan de mercadeo de IHM Ingeniería para aumentar las ventas de equipos médicos en Cali reflejando un análisis del entorno económico y del mercado de la salud en la ciudad, identificando el crecimiento del sector salud, por la demanda interna y el fenómeno del "turismo médico", esto demuestra una comprensión de las oportunidades disponibles. Además, la reconocida exigencia del mercado en términos de calidad y variedad de servicios resalta la necesidad de estrategias efectivas para mantenerse

competitivos; con esto aporta información y análisis a la investigación en proceso, sobre la importancia de la implementación de una matriz DOFA, proponiendo acciones concretas para abordar las debilidades identificadas, sugiriendo convenios con proveedores, capacitar al personal en ventas, llevar a cabo marketing directo, ofrecer financiamiento a clientes y contratar nuevo personal indica un enfoque integral para fortalecer la posición competitiva de la empresa.

### **5.1.2 Estudios a nivel internacional**

El estudio titulado “Proyecto importadora y comercializadora de dispositivos médicos en Ecuador (Biomedical)” desarrollado la Universidad del Externado en Colombia, en donde el grupo de investigadores identificaron la viabilidad de realizar un proyecto de emprendimiento para la comercialización y distribución de dispositivos médicos en Ecuador, con el propósito de contribuir con el avance tecnológico y social del sector salud en el país, brindando servicios que fortalezcan la calidad de vida de los pacientes; la anterior investigación aporta información del análisis sobre la viabilidad de la comercialización de dispositivos médicos en un país suramericano, con respecto a la investigación que se está desarrollando con el presente proyecto (Muñoz Jiménez, 2020).

Por otro lado, se considera la investigación “Resistencia Antimicrobiana en Pacientes Adultos Ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos”, realizada por Universidad de San Carlos de Guatemala, como tesis de investigación de ciencias médicas, hace énfasis en comprender e interiorizar que la resistencia antimicrobiana como problema global de salud pública, Chan, 2021.

” Se espera que para el 2050 si los niveles de resistencia incrementan en un 40%, será la causa de 10 millones de muertes anuales, de las cuales 700 000 sucederían en América y Europa siendo la parte más afectada Asia y África” (p. 6)

Esto apalanca las oportunidades de poder identificar infecciones de manera oportuna, como lo realizan el dispositivo que se posicionarán con la propuesta del plan de marketing para HB&L (Urocultivo en 4 horas).

La investigación “Strategies for promoting the medical device industry in Korea: An analytical hierarchy process Analysis “, realizada por el departamento de gestión e investigación de dispositivos médicos de Korea, estudia el proceso de análisis Jerárquico (AHP), que es una herramienta valiosa para identificar y priorizar estrategias para promover la industria de dispositivos médicos. Este estudio brinda un contexto detallado del mercado Koreano y de cómo impulsar esta industria, empleando estrategias que potencien diferentes aspectos como la comercialización, incentivos fiscales, formación del talento, colaboración internacional y la innovación tecnológica. Se puede identificar los desarrollos estratégicos y éxitos de la industria, como también las oportunidades que esta brinda. Estas características únicas y ventajas competitivas del sector coreano nos ayuda a diferenciar la posición de la empresa y a captar las tácticas estratégicas que podemos transmitir en el mercado local. (Lee, 2018)

Nur Soffa, (2023) en “Marketing Strategy to increase sales during a new normal era on PT. Promedika Mitra Utama (Distributor in the Medical Device Sector)”, realizada por la Escuela de Negocios y Gestión, Instituto Tecnológico Bandung de Indonesia, estudia la intención de Promedika Mitra Utama (PMU) de mantener la estabilidad del rendimiento de las ventas a través de actividades de marketing es destacable. Sin embargo, se menciona que las actividades de marketing han sido deficientes en medición y seguimiento, lo que ha llevado a la ineficacia en la asignación de presupuestos, esto sugiere la necesidad de una revisión y mejora en la estrategia de marketing de (PMU), con un enfoque más preciso en la medición y el seguimiento de resultados para garantizar la eficacia de sus iniciativas; aportando a esta investigación sobre la

importancia de la planificación de marketing y cómo esta puede influir en la toma de decisiones empresariales, resaltando la consideración de diversos factores internos y externos, así como la colaboración entre diferentes departamentos, incluyendo finanzas, este enfoque integral contribuye a una toma de decisiones más informada y al establecimiento de un panorama general para futuras investigaciones.

El análisis de la economía en la industria de dispositivos médicos a nivel internacional realizado por MacNeill et al., (2020), en su texto *Transforming The Medical Device Industry: Road Map To A Circular Economy*, menciona las barreras del mercado de los dispositivos médicos, como las percepciones sobre la prevención de infecciones, los comportamientos de los consumidores y las estructuras regulatorias, ofrecen un análisis profundo de los desafíos que deben abordarse para lograr la transición a una economía circular. La llamada a soluciones complementarias impulsadas por políticas y el mercado resalta la necesidad de una transformación sistémica, involucrando tanto a los actores de la industria como a los responsables de la formulación de políticas, destacando la necesidad de transformar la industria de dispositivos médicos hacia una economía más circular para abordar estos problemas; como aporte a la investigación en proceso proporcionando una perspectiva clara y convincente sobre los desafíos y beneficios asociados con la adopción de una economía circular en la industria de dispositivos médicos, subrayando la necesidad de un cambio fundamental y sostenible en la forma en que se aborda la atención médica y a la sociedad a través del cuidado del medio ambiente.

## **5.2 Marco teórico**

La economía de un país utiliza sus recursos para generar bienes y servicios. Una mayor productividad a nivel macroeconómico puede traducirse en un crecimiento económico



sostenible, aumento en la calidad de vida de la población y fortalecimiento de la competitividad global. En este contexto, la productividad se convierte en un factor crucial para el éxito y la sostenibilidad de individuos, empresas y naciones. Tanto a nivel personal como organizacional, el aumento de la eficiencia y la optimización de recursos son metas constantes, en la intersección entre estrategias de marketing y ventas, la productividad juega un papel integral; La efectividad en la implementación de estrategias de marketing, la gestión de ventas y el posicionamiento eficiente de una marca dependen en gran medida de la productividad a todos los niveles.

La productividad se define como la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y los recursos utilizados para su producción. En otras palabras, se refiere a la eficiencia con la que se utilizan los recursos para generar valor. En el ámbito empresarial, una mayor productividad se traduce en una mayor rentabilidad, competitividad y sostenibilidad a largo plazo.

En la actualidad, la productividad se ha convertido en un factor clave para el éxito de las empresas, ya que les permite adaptarse a los cambios del mercado, optimizar sus procesos, reducir costos y mejorar la calidad de sus productos y servicios. Además, una mayor productividad también contribuye al crecimiento económico de un país, al generar empleo, aumentar la inversión y mejorar la calidad de vida de la población.

### ***5.2.1 Estrategias de Marketing***

Para mejorar la productividad, las empresas deben implementar estrategias y herramientas que les permitan optimizar sus procesos, capacitar a su personal, adoptar tecnologías innovadoras y fomentar una cultura organizacional orientada a la eficiencia y la mejora continua. Asimismo, es importante medir y monitorear de forma constante la

productividad, a través de indicadores clave de rendimiento (KPIs) que permitan identificar áreas de oportunidad y tomar decisiones informadas.

La productividad juega un papel fundamental en el éxito de las empresas y en el desarrollo económico de un país. Por ello, es importante que las organizaciones y los gobiernos prioricen su mejora y promuevan políticas que fomenten la innovación, la formación de talento y la adopción de buenas prácticas en todos los sectores de la sociedad.

Las estrategias de marketing son un conjunto de acciones planificadas y coordinadas que tienen como objetivo alcanzar los objetivos comerciales de una empresa. En el caso del dispositivo HB&L (Urocultivo en 4 Horas), es fundamental contar con estrategias de marketing efectivas que permitan posicionar el producto en el mercado y diferenciarlo de la competencia.

Algunas de las estrategias de marketing que podrían ser implementadas para el dispositivo HB&L (Urocultivo en 4 Horas) incluyen:

- Estrategia de posicionamiento: Definir una propuesta de valor clara y diferenciadora que permita posicionar al dispositivo HB&L (Urocultivo en 4 Horas) como la mejor opción en el mercado. Esto puede incluir destacar sus características únicas, beneficios para el cliente y ventajas competitivas.

- Estrategia de segmentación de mercado: Identificar y segmentar a los clientes potenciales del dispositivo HB&L (Urocultivo en 4 Horas) en grupos homogéneos con características y necesidades similares. Esto permitirá adaptar la propuesta de valor del producto a las necesidades específicas de cada segmento.

- Estrategia de comunicación: Desarrollar un plan de comunicación integral que incluya la promoción del producto a través de diferentes canales como publicidad, relaciones públicas,

marketing digital, eventos, entre otros. La comunicación efectiva ayudará a crear conciencia de marca, generar interés y aumentar la demanda del dispositivo HB&L (Urocultivo en 4 Horas).

- Estrategia de pricing: Establecer una estrategia de precios competitiva que refleje el valor percibido del dispositivo HB&L (Urocultivo en 4 Horas) por parte de los futuros clientes. Esto puede incluir la implementación de descuentos a escala, bonificaciones de producto, paquetes especiales, entre otros, para incentivar la decisión de compra o aceptación de comodatos y aumentar la rentabilidad del producto, apalancado en las estadísticas de clientes que manejen volúmenes importantes y puedan aportar valor dentro de los clientes referentes en el sector, que referencian el producto a otros posibles clientes.

Por ello las estrategias de Marketing son fundamentales para el éxito de una empresa, ya que guían las acciones y decisiones relacionadas con la promoción y venta de sus productos o servicios, las estrategias de marketing son planes detallados que una empresa desarrolla para alcanzar sus objetivos de mercadeo. Estas estrategias implican decisiones clave sobre cómo la empresa promoverá y venderá sus productos o servicios. Algunas de las estrategias de marketing más comunes incluyen:

#### 5.2.2 Posicionamiento

Dentro de las estrategias de marketing de una empresa y la identificación individual de su marca o en este caso de un producto específico contamos con el posicionamiento, siendo pieza esencial en el marketing de dispositivos médicos, los cuales cuentan con una amplia competencia y un papel fundamental sobre el usuario.

El posicionamiento es la ubicación privilegiada que un producto o marca ocupa en la mente de los usuarios o consumidores finales, diferenciándose de la competencia, este se

fomenta sobre diferenciales virtuosos como beneficios, bondades y valores agregados del producto.

El mercado de los dispositivos médicos está altamente ligado a la garantía de calidad, eficacia y eficiencia, en el sector establece conexiones de fiabilidad, de conexión emocional y de la relación costo-beneficio. Es importante identificar los diferentes tipos de segmento del sector, ya que adaptar bien el tipo ayuda a engranar y socializar efectivamente el mensaje de marca o producto, impulsando sus beneficios y su recordación.

Mauborgne & Kim (2005) en su libro *La Estrategia del Océano Azul* relacionan una vista de innovación para crear tácticas empresariales, las cuales van enfocadas en dos orientes específicos, el primero con la diferenciación y reducción de costos, que opta por medio de esta estrategia elaborar una propuesta de valor única que atraiga nuevos clientes, posicione y aleje la competencia por medio de las cualidades. Y el segundo basado en cuatro acciones que es una metodología creada para crear nuevos espacios de mercado, aumentar la inversión en atributos que los clientes valoren, poseer elementos de innovación no existentes en el sector y disminuir el gasto en las áreas no valoradas por los clientes.

En la interpretación de este libro, Kim (2005) sugiere que “La clave no es superar a los rivales, sino hacer que sean irrelevantes, creando un nuevo espacio de mercado donde la competencia sea prácticamente inexistente”.

Adicionalmente, en el libro “*Posicionamiento: la batalla por su mente*” del autor Al Ries (1980) nos muestra el ámbito y estructura del marketing e introduce el concepto del posicionamiento en búsqueda de estrategias clave para involucrarse en la mente del consumidor en un mercado altamente competitivo. El texto nos argumenta que, en un mercado saturado de opciones, tipos, medios e información, las empresas tienen que esforzarse por consolidar una

posición definida y diferenciada en la mente de los consumidores y usuarios. Nos muestra también cómo los consumidores perciben y se relacionan con las marcas, y cómo éstas batallan diariamente por tener un espacio en la mente de las personas.

En el sector del mercado de los dispositivos médicos, el posicionamiento hace que la empresa se diferencie de sus competidores y cómo se presenta ante su audiencia objetivo, no se trata solo de la ubicación física de un producto en el mercado, sino de la percepción que los usuarios tienen sobre sus características, beneficios y valores. Este proceso se basa en la construcción y gestión de la identidad de la marca, las estrategias de posicionamiento pueden centrarse en atributos específicos del producto, en la relación calidad-precio, en la innovación, en valores emocionales o en cualquier otro aspecto que la empresa considere relevante para destacar y captar la atención de su público objetivo.

Un posicionamiento efectivo permite a una marca destacar en un mercado saturado, crear una conexión emocional con los consumidores y en última instancia, influir en sus decisiones de compra, es una herramienta estratégica esencial para construir una presencia sólida y memorable en la mente de los consumidores, generando lealtad y preferencia hacia una marca o producto en particular.

El concepto de posicionamiento fue introducido inicialmente por Al Ries y Jack Trout en los años 70, y ha sido una piedra angular en el campo del marketing desde entonces (Duboff, 2001). El posicionamiento no se trata simplemente de cómo una empresa quiere que sus consumidores perciban su producto, sino de cómo se posiciona el producto en la mente de los consumidores en comparación con la competencia. Según Ries y Trout en su libro *Positioning: The Battle for Your Mind* (2001), el posicionamiento es un esfuerzo por "colocar" un producto en la mente del posible cliente.

Las teorías y modelos de posicionamiento es un modelo clave que ayuda a entender el posicionamiento, es el propuesto por Philip Kotler y Kevin Lane Keller en Marketing Management (2016). Según Kotler y Keller, el posicionamiento comienza con la diferenciación del producto; las características únicas que lo distinguen de otros en el mercado. Este enfoque no solo aborda las características tangibles del producto, sino también los beneficios intangibles que pueden influir en la percepción del consumidor (Kotler & Keller, 2016).

Además de las teorías mencionadas de Ries y Trout, así como de Kotler y Keller, podemos considerar el modelo de posicionamiento de Trout, que sugiere que la estrategia de posicionamiento debe ser capaz de comunicar las ventajas distintivas del producto de manera clara y precisa. El modelo de valor para el Cliente (CVP); este modelo sugiere que el posicionamiento de un producto debe comunicar el valor único que el producto ofrece a los consumidores, no solo en términos de precio, sino también en términos de utilidad y emocional, este enfoque ayuda a construir una relación más profunda entre el producto y el consumidor, este modelo es crucial porque destaca la importancia de simplificar el mensaje para que sea fácilmente comprendido y recordado por el consumidor, es importante manifestar que existen diversas estrategias para el posicionamiento de un producto. Una de ellas es el posicionamiento basado en atributos, que se centra en uno o más aspectos cualitativos o cuantitativos que son importantes para el target del producto. Por ejemplo, una empresa puede elegir posicionar su producto como el más duradero del mercado, otra estrategia es el posicionamiento basado en el uso o la aplicación, donde un producto se promociona para ciertos usos o situaciones específicas, haciendo hincapié en su versatilidad o rendimiento en contextos particulares.

Por otra parte, el posicionamiento en diferentes sectores varía significativamente entre productos de consumo y servicios, los productos de consumo a menudo se posicionan mediante

la promoción de características físicas y beneficios tangibles. En contraste, los servicios se posicionan más a menudo por la experiencia y la confiabilidad, dada su naturaleza intangible. Por ejemplo, las aerolíneas pueden posicionar sus servicios en base a la comodidad y la eficiencia del tiempo, el posicionamiento basado en la experiencia del usuario (UX): Empresas como Spotify y Netflix utilizan esta estrategia al enfocarse en la personalización y la facilidad de uso de sus plataformas. Spotify, por ejemplo, crea listas de reproducción personalizadas como "Discover Weekly", que se posiciona como una forma innovadora y personal de descubrir nueva música.

### ***5.2.3 Segmentación del mercado***

La segmentación de mercado facilita que las empresas tengan el enfoque asertivo de sus estrategias de marketing, productos de venta y servicios a las necesidades de cada mercado.

Gracias a la segmentación, las empresas pueden diseñar un marketing efectivo que esté relacionado con el desarrollo de productos, enfocándose en la consecución de presupuestos, capital de trabajo y otros orientados a la satisfacción del mercado objeto.

Es una herramienta que guía a las empresas a entender e identificar necesidades de grupos detallados de consumidores de manera efectiva, lo que lleva al éxito empresarial al suplir de manera eficaz la necesidad de este mercado.

En el libro "Técnicas de segmentación", del autor Pérez (2011), podemos apreciar diferentes métodos, técnicas y herramientas para fraccionar el mercado en grupos más pequeños y homogéneos con necesidades similares, muestra técnicas demográficas, geográficas, psicográficas y otras que permiten a las empresas y a diferentes entes entender el mercado objeto. Adicional presenta métodos, técnicas de recolección y análisis de datos en pro de esta segmentación, exhibe una visión de que podemos tener diferente efectividad, dependiendo del

mercado que buscamos, un ejemplo de esto es el mercado del sector salud, es muy específico y si no se identifica bien habría riesgo de no poder entrar a este. Podemos tener segmentación social, de región, costumbres u otras que es necesario entenderlas para poder desarrollar estrategias de venta efectiva.

La segmentación de mercados es importante para el cumplimiento de metas en marketing, ya que se puede entender bien a los clientes, se puede personalizar la propuesta de valor, se puede invertir efectivamente, lo que llevará al posicionamiento y crecimiento de la empresa.

#### ***5.2.4 Comunicación***

La estrategia de comunicación es un elemento clave en el plan de marketing del, ya que tiene como objetivo difundir de manera efectiva la propuesta de valor del producto, generar conciencia de marca, despertar interés en el público objetivo y aumentar la demanda del mismo. Para lograrlo, es fundamental desarrollar un plan de comunicación integral que abarque diferentes canales y enfoques.

En primer lugar, la publicidad puede desempeñar un papel importante en la promoción. A través de anuncios en medios digitales, se puede llegar a una amplia audiencia y dar a conocer las ventajas y beneficios del producto.

Las relaciones públicas también son fundamentales para generar credibilidad y confianza en la marca. Mediante la organización de eventos, colaboraciones con influencers o celebridades, y participación en Congresos, simposios, conversatorios, demostraciones y exposiciones, entre otros, se puede fortalecer la imagen de la empresa y del producto. La organización de eventos, como conferencias, seminarios, demostraciones de producto o patrocinios, puede ser una



excelente manera de mostrar las capacidades y beneficios en un entorno interactivo y de networking

El marketing digital es otro componente esencial de la estrategia de comunicación, especialmente en la era actual. A través de las redes sociales, el correo electrónico, el contenido en línea, los anuncios pagados y el SEO y SEM los cuales son acrónimos en inglés que se traducen como "Optimización de Motores de Búsqueda", es importante mencionar que el objetivo principal del SEO es ajustar la información de las páginas web para mejorar su posición en los resultados de los buscadores. Se destaca que este proceso implica modificar diversos elementos en las páginas y la configuración del sitio web, así como trabajar con factores externos que afectarán la clasificación de las páginas con el tiempo. Las técnicas de SEO, también conocidas como técnicas de posicionamiento natural u orgánico en los buscadores, son aplicaciones gratuitas que pueden derivar en costos para aquellos que prefieran contratar a un profesional SEO para externalizar el servicio y pagarlo. El SEM, que significa Search Engine Marketing, se refiere al Marketing de los Motores de Búsqueda y consiste en aumentar el tráfico de un sitio web a través de anuncios pagados, como los enlaces patrocinados que ofrecen los buscadores.

La finalidad es lograr que una página sea encontrada al buscar un conjunto específico de palabras clave. Se puede llegar de manera efectiva a la audiencia objetivo, interactuar con los clientes potenciales y fomentar la conversión y recordación de marca.

#### ***5.2.5. Recuento microbiológico y resistencia antimicrobiana***

Para poner en contexto y dar a conocer el protagonista del estudio, el uso de la tecnología Nefelometría Láser reduce los tiempos de obtención de resultados para urocultivos a 4 horas y para otros como líquidos biológicos a 6-8 horas y para tamizaje de multirresistencia en 6-8

horas, permitiendo optimizar los procesos de diagnóstico y tratamiento de infecciones, que a su vez se traduce en mejora de la calidad en la atención al paciente, en reducción en los tiempos de espera y disminución en los costos asociados al tratamiento de estas infecciones.

Durante los últimos años la humanidad enfrenta una acelerada resistencia a los antibióticos con la presencia de las llamadas “Superbacterias” y el que estas estén causando frecuentemente infecciones en tracto urinario lo hace más relevante, ya que estas infecciones bacterianas estadísticamente son las más frecuentes, convirtiéndose en un desafío constante (Alarcon Medina et al., 2019).

El diagnóstico de una infección del tracto urinario se realiza inicialmente de manera clínica, cuando el paciente consulta por urgencias con síntomas que van desde necesidad urgente y frecuente de orinar, picor vaginal (mujeres), dolor al orinar, dolor lumbar y abdominal, fiebre y escalofríos hasta la aparición de sangre en la orina, pero es fundamental confirmarlo mediante análisis de orina y cultivo. Una vez obtenida la muestra de orina, se procede con el procesamiento para realizar el cultivo, la prueba de tira reactiva, la observación directa y la tinción de Gram (Guzmán & García-Perdomo, 2020).

Para combatir la resistencia antimicrobiana, es fundamental adoptar hábitos saludables y responsables en el uso de antibióticos. Algunas recomendaciones incluyen:

1. Seguir siempre las indicaciones y prescripciones médicas al tomar antibióticos.
2. No automedicarse ni compartir antibióticos con otras personas.
3. Completar el ciclo de tratamiento prescrito, incluso si los síntomas desaparecen antes.
4. Evitar el uso innecesario de antibióticos, especialmente para enfermedades virales como resfriados o gripes.

5. Mantener una buena higiene personal y cuidar la salud para prevenir infecciones y reducir la necesidad de antibióticos.

Al seguir estos hábitos y promover la conciencia sobre la resistencia antimicrobiana, se contribuye a preservar la eficacia de los antibióticos y proteger la salud de todos.

El HB&L (Urocultivo en 4 horas), aporta significativamente a esta lucha, reduciendo los tiempos de diagnóstico y poder prescribir los antibióticos oportunos en infecciones urinarias diagnosticadas y no en todas las sospechas de infección urinaria.

Por otra parte, es importante resaltar que para la empresa Velez Lab, en el dinámico sector de dispositivos médicos en Colombia, la línea HB&L (Urocultivo en 4 horas), se establece como una herramienta esencial para el avance de diagnósticos médicos especializados, este enfoque no solo proporciona soluciones de vanguardia a los profesionales de la salud, sino que también asegura una adaptación precisa a las necesidades y exigencias del mercado local. La venta consultiva emerge aquí como un modelo clave, donde el énfasis en el asesoramiento y la personalización del servicio facilita la creación de relaciones duraderas y de confianza con los clientes, fundamentales en un ámbito donde la precisión y la eficacia son primordiales (Rackham, 2020).

La venta consultiva es un enfoque estratégico en el proceso de ventas que se centra en comprender las necesidades y desafíos específicos de los clientes para ofrecer soluciones personalizadas que satisfagan sus requerimientos. En el caso de HB&L (urocultivo en 4 horas) en el sector de dispositivos para diagnóstico in vitro, la implementación de la venta consultiva tiene un impacto significativo en varios aspectos:

1. Mejora de la relación con el cliente: Al adoptar un enfoque consultivo, los representantes de ventas de HB&L (urocultivo en 4 horas), fortalece las relaciones, haciéndolas

sólidas y duraderas con los clientes al demostrar un profundo entendimiento de sus necesidades y ofrecer soluciones que realmente agreguen valor.

2. Aumento de la satisfacción del cliente: Al entregar soluciones personalizadas que aborden de manera efectiva los desafíos específicos de los clientes, puede aumentar la satisfacción de los clientes, lo que a su vez puede generar lealtad y recomendaciones positivas.

3. Incremento de las ventas: La venta consultiva potencia las ventas al identificar oportunidades para ofrecer productos adicionales o actualizaciones que sean relevantes para las necesidades del cliente.

4. Diferenciación en el mercado: En un sector altamente competitivo como el de dispositivos para diagnóstico in vitro, la venta consultiva diferencia a la empresa, al demostrar un enfoque centrado en el cliente y la capacidad de ofrecer soluciones a medida que superen las expectativas del cliente.

La implementación de la venta consultiva para HB&L urocultivo en el sector de venta de dispositivos para diagnóstico in vitro impacta positivamente en la relación con el cliente, la satisfacción del cliente, las ventas y la diferenciación en el mercado. Es fundamental que los Ejecutivos de ventas se enfoquen en comprender a fondo las necesidades de los clientes y en ofrecer soluciones personalizadas que generen valor añadido.

La línea HB&L (Urocultivo en 4 horas), con su innovación y calidad superior en el ámbito de la microbiología en los laboratorios clínicos, se beneficia enormemente de este enfoque consultivo, al centrarse en comprender a fondo las necesidades operativas y clínicas de los profesionales, nuestros consultores pueden ofrecer soluciones que no solo cumplen sino que superan las expectativas en términos de funcionalidad y resultados clínicos, el método permite que cada institución médica encuentre en estos productos un aliado estratégico, capaz de

adaptarse a sus específicos desafíos clínicos y administrativos, garantizando así una mejora continua en la calidad del cuidado al paciente y una optimización de sus recursos internos.

Además, la implementación de la venta consultiva en la línea HB&L (Urocultivo en 4 horas) se respalda con un sólido programa de formación y capacitación técnica. Este enfoque estratégico es esencial para asegurar que los usuarios finales no solo adquieran los dispositivos más innovadores y eficientes del mercado, sino que también estén equipados con el conocimiento y las habilidades necesarias para utilizarlos de manera óptima.

Al invertir en la educación continua de los clientes internos, se está fortaleciendo su competencia técnica y operativa, lo que se traduce en una mejora significativa en la calidad de la atención al paciente y en la eficiencia de sus prácticas médicas, esta iniciativa no sólo consolida la posición de los productos en el mercado, sino que también demuestra un compromiso a largo plazo con el progreso de la práctica médica en Colombia.

Al promover una atención sanitaria de mayor calidad y más accesible a través de la capacitación técnica especializada, se contribuye no solo al éxito de los clientes, sino también al bienestar de la comunidad en general. Esta estrategia no solo tiene beneficios a corto plazo en términos de eficiencia y satisfacción del cliente, sino que también sienta las bases para un sistema de salud más sólido y eficaz a largo plazo.

La combinación de venta consultiva y formación técnica científica, la innovación y el “servicio por excelencia”, no solo mejora la experiencia del cliente y la eficacia operativa, sino que también tiene un impacto positivo en la calidad y accesibilidad de la atención médica en Colombia.

#### ***5.2.6. Competitividad.***

En Colombia, la competitividad en el sector de distribución de dispositivos médicos para laboratorio clínico es crucial para el éxito y la sostenibilidad de las empresas en un mercado en constante evolución, la creciente demanda de servicios de salud, junto con la expansión de la cobertura médica en el país, ha generado un ambiente altamente competitivo donde los distribuidores deben destacarse para mantener su posición en el mercado.

La calidad y la variedad de los productos ofrecidos son factores determinantes en la competitividad de los distribuidores, la capacidad para proporcionar dispositivos médicos de alta calidad que cumplan con los estándares internacionales de seguridad y eficacia, así como la oferta de productos innovadores y de última generación, son aspectos que los clientes valoran y buscan en un proveedor confiable.

En concordancia de la calidad de los productos, el servicio al cliente desempeña un papel crucial en la competitividad de los distribuidores, la atención postventa, el soporte técnico y la capacitación en el uso adecuado de los dispositivos son aspectos que pueden marcar la diferencia y generar lealtad entre los clientes, por ende los distribuidores deben esforzarse por brindar una experiencia satisfactoria al cliente, que incluya atención personalizada y soluciones a medida de sus necesidades.

La fijación de precios competitivos es otro aspecto clave en la competitividad de los distribuidores de dispositivos médicos en Colombia, si bien es importante mantener márgenes de beneficio adecuados, ofrecer precios justos y transparentes es fundamental para atraer y retener clientes en un mercado donde los costos pueden ser un factor limitante para algunos laboratorios clínicos.

La capacidad de innovación y la actualización tecnológica son aspectos que no pueden pasarse por alto en un mercado tan dinámico como el de dispositivos médicos, los distribuidores

deben estar atentos a las últimas tendencias y avances tecnológicos que puedan mejorar la eficiencia y la precisión en los procesos de laboratorio clínico, aquellos que sean capaces de adaptarse rápidamente a los cambios y ofrecer soluciones innovadoras tendrán una ventaja competitiva significativa.

La eficiencia logística es otro factor determinante en la competitividad de los distribuidores, la optimización de los procesos de almacenamiento, distribución y entrega de productos puede ayudar a reducir costos operativos y mejorar la satisfacción del cliente al garantizar la disponibilidad oportuna de los dispositivos médicos necesarios.

La competitividad en el sector de distribución de dispositivos médicos para laboratorio clínico en Colombia es un aspecto crucial que los distribuidores deben abordar estratégicamente, aquellos que logren destacarse mediante la oferta de productos de calidad, un excelente servicio al cliente, precios competitivos, innovación tecnológica y eficiencia logística estarán mejor posicionados para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que ofrece este mercado en crecimiento.

En el sector de distribución de dispositivos médicos para laboratorio clínico en Colombia, la competitividad es una variable crucial que determina el éxito y la permanencia de las empresas en un mercado en constante cambio y demanda creciente. La salud es un sector prioritario en cualquier país, y en Colombia, la mejora en la calidad de la atención médica y la expansión de la cobertura han impulsado la demanda de dispositivos médicos para laboratorios clínicos.

Para ser competitivos, los distribuidores deben enfocarse en varios aspectos clave, en primer lugar, la calidad y la diversidad de los productos que ofrecen son fundamentales, los dispositivos médicos deben cumplir con estándares internacionales de calidad y seguridad, y los

distribuidores deben ser capaces de proveer una amplia gama de productos que satisfagan las necesidades de los laboratorios clínicos en términos de análisis, diagnóstico y tratamiento.

Otro factor importante es la fijación de precios competitivos, deben encontrar un equilibrio entre mantener márgenes de beneficio adecuados y ofrecer precios atractivos que les permitan competir en el mercado, lo que puede implicar negociaciones con fabricantes, optimización de costos internos y estrategias de marketing que resalten el valor agregado de sus productos y servicios.

La eficiencia logística también es un factor clave, la optimización de los procesos de almacenamiento, distribución y entrega de productos puede ayudar a reducir costos operativos y mejorar la satisfacción del cliente al garantizar la disponibilidad oportuna de los dispositivos médicos necesarios.

### **5.3 Marco legal**

La comercialización de dispositivos médicos cuenta con una serie de regulaciones y leyes en todos los países del mundo, principalmente por su alto grado de especialidad y por su naturaleza vinculante en la salud de las personas. Debe existir en los países áreas encargadas de regular y supervisar la comercialización de estos, como también de regular su clasificación, requisitos de registro, aprobación, normativas de calidad e idoneidad, control Post-comercialización, responsabilidad Legal, entre otros.

Las empresas del segmento deben comprender y cumplir con todas las regulaciones y leyes aplicables en cada país con el fin de garantizar la seguridad y veracidad de los dispositivos médicos.

En Colombia, la comercialización y distribución de dispositivos y reactivos para laboratorio clínico está regulada por la Resolución 4725 de 2005, emitida por el Ministerio de



Salud y Protección Social, “por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano” (Ministerio de la Protección Social, 2005, p. 40). Esta resolución establece los requisitos para la inscripción, registro sanitario, importación, distribución y comercialización de dispositivos médicos, incluyendo los utilizados en laboratorios clínicos. Asimismo, establece los lineamientos para la vigilancia y control de la calidad, seguridad y eficacia de estos productos.

Para la importación y distribución de dispositivos médicos de origen americano y europeo en Colombia, es importante cumplir con los requisitos establecidos por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Velez Lab cuenta, a la fecha, con la Certificación en Capacidad de Almacenamiento y Acondicionamiento de Dispositivos Médicos (INVIMA)

ARTÍCULO 2°. Objetivo. El INVIMA tiene como objetivo actuar como institución de referencia nacional en materia sanitaria y ejecutar las políticas formuladas por el Ministerio de Salud y Protección Social en materia de vigilancia sanitaria y de control de calidad de los medicamentos, productos biológicos, alimentos, bebidas, cosméticos, dispositivos y elementos médico-quirúrgicos, odontológicos, productos naturales homeopáticos y los generados por biotecnología, reactivos de diagnóstico, y otros que puedan tener impacto en la salud individual y colectiva de conformidad con lo señalado en el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y en las demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan (Ministerio de Salud y Protección Social, 2012, p. 4).

Es fundamental que los dispositivos y reactivos cumplan con los estándares de calidad, seguridad y eficacia exigidos por el INVIMA, así como con las normativas técnicas y sanitarias

establecidas por las autoridades competentes en los países de origen, como la Food and Drug Administration (FDA) en Estados Unidos y la Comisión Europea en la Unión Europea.

## MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL RESOLUCIÓN NÚMERO 4816

(noviembre 27 de 2008)

### CAPÍTULO I

#### DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1°. Objeto y ámbito de aplicación. El objeto de la presente resolución es reglamentar el Programa Nacional de Tecnovigilancia a fin de fortalecer la protección de la salud y la seguridad de los pacientes, operadores y todas aquellas personas que se vean implicadas directa o indirectamente en la utilización de dispositivos médicos, cuyas disposiciones se aplicarán a: 1. El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, (Invima). 2. Las Secretarías Departamentales y Distritales de Salud. 3. Los fabricantes e importadores de dispositivos médicos de uso en humanos. 4. Los Prestadores de Servicios de Salud y profesionales independientes en los términos del Decreto 1011 de 2006 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. 5. Los usuarios de dispositivos médicos en general. (Ministerio de protección Social, 2008)

Para el 2024 el INVIMA ha lanzado el MANUAL DE USUARIO PARA EL ESTÁNDAR SEMÁNTICO Y CODIFICACIÓN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS Y REACTIVOS DE DIAGNÓSTICO IN VITRO el cual:

El estándar semántico es la herramienta que permite denominar un dispositivo médico y reactivo de diagnóstico in vitro de manera uniforme, facilitando su identificación, clasificación, trazabilidad e intercambio de información entre actores y

agentes que están involucrados en su uso, comercialización, distribución, inspección, vigilancia y control

Al ser un producto de la casa comercial Italiana ALIFAX, se rige por las normativas de la Comunidad europea:

REGLAMENTO (UE) 2017/746 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 5 de abril de 2017 sobre los productos sanitarios para diagnóstico in vitro y por el que se derogan la Directiva 98/79/CE y la Decisión 2010/227/UE de la Comisión (EL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA, 2017).

El presente Reglamento tiene por objeto garantizar el buen funcionamiento del mercado interior por lo que se refiere a los productos sanitarios para diagnóstico in vitro, tomando como base un elevado nivel de protección de la salud de pacientes y usuarios y teniendo en cuenta los intereses de las pequeñas y medianas empresas que desarrollan sus actividades en este sector. Al mismo tiempo, el presente Reglamento fija normas elevadas de calidad y seguridad sobre productos sanitarios para diagnóstico in vitro con objeto de responder a las preocupaciones comunes de seguridad que plantean. Ambos objetivos se persiguen simultánea e indisolublemente, y revisten la misma importancia. Por lo que se refiere al artículo 114 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE), el presente Reglamento armoniza las normas aplicables a la introducción en el mercado y la puesta en servicio en la Unión de productos sanitarios para diagnóstico in vitro y sus accesorios, permitiendo así que se acojan al principio de libre circulación de mercancías. En cuanto al artículo 168, apartado 4, letra c), del TFUE, el presente Reglamento fija normas elevadas de calidad y seguridad sobre productos sanitarios para diagnóstico in vitro, garantizando, entre otras cosas, que los datos generados en estudios del

funcionamiento clínico sean fiables y sólidos y que se proteja la seguridad de los sujetos que participen en estos estudios (EL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA, 2017).

El Decreto 3770 de 2004 “Por el cual se reglamentan el régimen de registros sanitarios y la vigilancia sanitaria de los reactivos de diagnóstico in vitro para exámenes de especímenes de origen humano” (Ministerio de la Protección Social, 2004, p. 20), establece las normas para la comercialización y distribución de dispositivos médicos en Colombia, definiendo requisitos de registro, vigilancia y control.

La Resolución 4002 de 2007 “Por la cual se adopta el Manual de Requisitos de Capacidad de Almacenamiento y/o Acondicionamiento para Dispositivos Médicos” (Ministerio de la Protección Social, 2007, p. 2).

Las entidades prestadoras de servicio de Salud, se rigen por la norma de habilitación establecida en la Resolución número 00003100 de 2019 del Ministerio de Salud y Protección Social.

## CAPÍTULO I

### OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Artículo 1. Objeto. La presente resolución tiene por objeto definir los procedimientos y las condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud, así como adoptar, en el anexo técnico, el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud el cual hace parte integral del presente acto administrativo (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019, p. 11).

Los lineamientos Para la notificación de resistencia a los antimicrobianos en el ámbito hospitalario a la secretaria de Salud 2024, respalda la importancia del HB&L (Urocultivo en 4 Horas) en la identificación temprana y manejo en pacientes que pueden estar colonizados por microorganismos productores de carbapenemasas (MPC) se realiza a través de una vigilancia activa que incluye la búsqueda activa de portadores intestinales de MPC. Las carbapenemasas son enzimas que pueden inactivar los carbapenémicos, que son antibióticos de amplio espectro y considerados de último recurso para tratar infecciones causadas por bacterias resistentes a otros antibióticos. La presencia de carbapenemasas limita significativamente las opciones de tratamiento, lo que puede llevar a infecciones más difíciles de controlar y potencialmente mortales. Se recomienda realizar tamización mediante hisopado rectal a pacientes en áreas de alto riesgo como unidades de cuidado intensivo, salas de quimioterapia y unidades de trasplante sólido o de médula ósea.

Para la tamización y confirmación de MPC, se sugiere utilizar técnicas como agares cromogénicos, detección molecular de genes de carbapenemasas o nefelometría (Metodología del HB&L para el recuento bacteriano). Se recomienda realizar la tamización mediante hisopado rectal una vez por semana en todos los pacientes que ingresen a unidades de alto riesgo. En caso de pacientes con muestras previas positivas, la frecuencia de tamización puede variar (Castro et al., 2022).

La Ley Estatutaria 1751 de 2015 estableció nuevos **derechos y deberes de los pacientes en el sistema de salud en Colombia**

ARTÍCULO 10. DERECHOS Y DEBERES DE LAS PERSONAS,  
RELACIONADOS CON LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE SALUD. Las  
personas tienen los siguientes derechos relacionados con la prestación del servicio de

salud: a) A acceder a los servicios y tecnologías de salud, que le garanticen una atención integral, oportuna y de alta calidad (Congreso de la República, 2015)

#### LEY ESTATUTARIA 1581 DE 2012

Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

Artículo 1°. *Objeto.* La presente ley tiene por objeto desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma (Congreso de la República, 2012).

## **6. Marco metodológico de la investigación**

El marco metodológico para cumplir con los objetivos mencionados podría incluir elementos de investigación descriptiva y exploratoria. La investigación descriptiva se utilizaría para construir un instrumento de análisis del mercado de dispositivos médicos para laboratorio clínico como el HB&L (Urocultivo en 4 horas), aplicando documental y organizacional. Mientras que la investigación exploratoria se emplearía para identificar las necesidades y preferencias de los clientes en cuanto a dispositivos médicos para laboratorio clínico en el área de microbiología, específicamente para el dispositivo médico HB&L (Urocultivo en 4 horas).

### **6.1. Paradigma**

Según Guba y Lincoln (2002), existen cuatro paradigmas en competencia en la investigación cualitativa: el positivista, interpretativo, crítico y constructivista. Cada uno de estos paradigmas tiene sus propias características, enfoques y supuestos filosóficos que guían la investigación cualitativa.

Para el trabajo de grado basado en el documento de Guba y Lincoln (2002), se podría considerar el paradigma interpretativo. Este paradigma se centra en la comprensión profunda de las interpretaciones y significados que las personas otorgan a sus experiencias, y en cómo estos construyen la realidad social. Se enfoca en la subjetividad, la intersubjetividad y la construcción social de la realidad.

Al adoptar el paradigma interpretativo, se busca explorar las perspectivas, creencias y valores de los participantes, así como comprender el contexto en el que se desarrollan los fenómenos estudiados. Se valora la empatía, la cercanía con los participantes y la interpretación de sus experiencias desde su propio marco de referencia.

En resumen, el paradigma interpretativo propuesto por Guba y Lincoln (2002) sería una opción adecuada para un trabajo de grado que busque comprender en profundidad las experiencias, percepciones y significados relacionados con el dispositivo médico HB&L en el contexto de la microbiología, a través de un enfoque cualitativo centrado en la interpretación y comprensión de las realidades sociales y culturales de los actores involucrados.

Se pretende que al implementar el plan de marketing, propuesto las instituciones que no cuenta ahora con el dispositivo, van a reevaluar todo su costo/beneficio y encontrarán en el HB&L una verdadera solución en el área de microbiología que contará con la mejora en la oportunidad de resultado, mejorará el flujo de trabajo del área, aumentará la eficiencia en la aplicación de los tratamientos correctamente dirigidos aportando positivamente al impacto de la resistencia antimicrobiana en el país y por ende, se verá reflejado el posicionamiento del dispositivo aumentando las ventas y competitividad de esta línea en la empresa (Ramos, 2015).

## **6.2. Tipo de investigación**

El presente trabajo de grado se basa en una investigación descriptiva debido a que su objetivo principal es describir de manera detallada y precisa las características, comportamientos o fenómenos de interés en un contexto específico. En este tipo de investigación, se busca recopilar información que permita comprender la realidad tal como es, sin intervenir en ella. En el caso de este estudio se pretende analizar y documentar de forma sistemática las percepciones, opiniones y prácticas de los jefes o coordinadores de laboratorios clínicos y del área de Microbiología. La investigación descriptiva proporcionará una visión amplia y detallada de la situación actual, permitiendo identificar patrones, tendencias y relaciones que contribuirán a la generación de conclusiones fundamentadas y a la toma de decisiones informadas.



### 6.3 Fases de estudio

#### 6.3.1 Fase 1: Recolección de la información

**Fuentes de información primaria:** Respuestas de las Encuestas y entrevistas, Observación del uso de herramientas de la competencia por los usuarios (Lambin et al., 2009).

**Fuentes de información secundaria:** Estudios de mercado del sector, páginas Web de la competencia, Referencia de información por Redes (LinkedIn).

Se formula la encuesta que se dirigirá a la población seleccionada, y por una semana se estará compartiendo para recolectar las 38 encuestas que se debe tener como muestra para el estudio.

Análisis DOFA, como investigación organizativa y documental del estado actual de la empresa, con respecto a la competencia en el mercado.

**6.3.1.1 Fase 1: Población.** La elección de encuestar a jefes o coordinadores de laboratorios clínicos y del personal del área de Microbiología se basa en la premisa de que son profesionales clave con un conocimiento profundo y especializado en sus respectivas áreas. Al dirigir la encuesta a estos perfiles específicos, se garantiza la obtención de información relevante y detallada sobre las prácticas, procedimientos y desafíos en el ámbito de la salud y el área de microbiología en el laboratorio clínico. Además, al involucrar a estos líderes en la toma de decisiones, se asegura una perspectiva estratégica y experta que enriquecerá los resultados de la encuesta y proporcionará una visión integral de las necesidades y oportunidades en dichos campos.

**6.3.1.2 Fase 1: Muestra.** Mediante las siguientes fórmulas definimos la representación de la población para realizar un estudio o análisis mediante un cuestionario de preguntas impartido en una encuesta. Con esta muestra podremos inferir conclusiones del mercado y de la información preferencial que buscamos del gremio, esta muestra es representación acertada de la realidad del mercado.

Se determina inicialmente muestra infinita, la cual nos refleja muestra sobre todo el mercado desconocido, posteriormente esta se utiliza para definir la muestra finita basada en una población objeto identificada de 50.

Tenemos un resultado final de muestra de 38, la cual será nuestra base de trabajo.

### Ilustración 1 Muestra infinita

Q	Q	DESCRIPCION	DATA
n	=	Tamaño de muestra buscado	150,0625
N	=	tamaño de la poblacion o universo	
Z	=	parametro estadistico que depende del nivel de confianza	1,96
e	=	error de estimacion maximo aceptado	0,08
p	=	Probabilidad de éxito	0,5
q	=	Probabilidad de no éxito (1-P)	0,5

<b>Muestra infinita</b>		$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2}$
	<b>n=</b>	$\frac{(1,96*1,96)*0,5*0,5}{(0,8*0,8)}$
	<b>n=</b>	150,063

Nota: Elaboración Propia

### Ilustración 2 Muestra finita

Q	Q	DESCRIPCION	DATA
n	=	Tamaño de muestra buscado	38
N	=	tamaño de la poblacion o universo	50
Z	=	parametro estadistico que depende del nivel de confianza	1,96
e	=	error de estimacion maximo aceptado	0,03
p	=	Probabilidad de éxito	0,50
q	=	Probabilidad de no éxito (1-P)	0,50
ni	=	n infinito	150,06

**Muestra finita**

$$n = \frac{n \text{ infinito}}{1 + \frac{n \text{ infinito} - 1}{N}}$$

$$n = \frac{150}{1 + \frac{150}{50}}$$
  

n=	38
----	----

*Nota:* Elaboración Propia

Para la encuesta, se seleccionan Profesionales referentes del sector, como el Especialista de producto en la empresa, el director de la Compañía y usuaria de la tecnología.

**6.3.1.3 Materiales.** Se realiza encuesta por medio de Google Forms, y se hace envío por WhatsApp a referentes conocidos que puedan entrar en contacto con la población seleccionada.

La entrevista se aplica Vía Meet y de manera presencial con grabación, para el posterior estudio de los datos.

El análisis DOFA, se realiza teniendo en cuenta las empresas que dentro del mercado son competencia de Vélez Lab, en donde se revisaron plataformas digitales, páginas web de cada una de las empresas, métodos de observación del funcionamiento de los dispositivos y referentes del mercado.

### 6.3.2 Técnicas

**6.3.2.1 Encuesta.** La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación debido a su capacidad para obtener y elaborar datos de manera rápida y eficaz. En el ámbito sanitario, las investigaciones que se realizan utilizando esta técnica son numerosas, lo que resalta su importancia. Entre las ventajas que ofrece, se encuentra la posibilidad de realizar aplicaciones a gran escala y obtener información sobre una amplia variedad de cuestiones simultáneamente (Lambin et al., 2009).

En el contexto de identificar las necesidades y preferencias de los clientes en cuanto a dispositivos médicos para laboratorio clínico, específicamente para el dispositivo médico HB&L (Urocultivo en 4 horas) en el área de microbiología, las encuestas se convierten en una herramienta valiosa. A través de estudios de mercado realizados en los laboratorios clínicos, se puede recopilar información relevante que permita comprender las demandas del mercado, las expectativas de los clientes y las oportunidades de mejora para el dispositivo en cuestión.

Al emplear encuestas en este contexto, se puede obtener una visión detallada y actualizada de las necesidades del mercado, lo que facilita la toma de decisiones informadas y la implementación de estrategias efectivas para satisfacer a los clientes y mejorar la competitividad del dispositivo médico en el sector de laboratorio clínico de microbiología.

**6.3.2.2 Entrevista en profundidad.** La entrevista en profundidad es una técnica fundamental para nuestro trabajo, ya que nos permite recolectar información detallada y significativa desde un enfoque cualitativo. Esta técnica se basa en obtener información relacionada con opiniones, ideas, valoraciones y otros aspectos subjetivos.

En el transcurso de la entrevista, tanto el entrevistador como el entrevistado pueden ampliar o modificar el proceso, dependiendo de las preguntas y respuestas que se generen.

Además, a través de la entrevista se pueden explorar posibles soluciones al problema de investigación, lo que la convierte en una herramienta poderosa para la generación de ideas y propuestas innovadoras (Arias, 2020).

**6.3.2.3. Investigación Documental y organizativa.** La técnica de investigación documental y organizativa basada en el análisis DOFA (también conocido como análisis FODA) implica un proceso detallado de recopilación, examen y evaluación de información relevante sobre una organización, proyecto o situación particular, en esta técnica, se busca identificar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que pueden afectar el objeto de estudio, de esta forma se realiza una exhaustiva revisión de documentos, informes, datos estadísticos y cualquier otra fuente de información disponible para obtener una comprensión completa del contexto, posteriormente se organiza la información recopilada de manera sistemática y se procede a realizar un análisis DOFA, que implica identificar las fortalezas internas y externas, así como las debilidades y amenazas que enfrenta la entidad, este proceso proporciona una base sólida para la toma de decisiones estratégicas y la planificación de acciones futuras.

Para llevar a cabo la técnica de investigación documental y organizativa basada en el análisis DOFA se tuvo en cuenta lo siguiente:

*Recopilación de información:* Se recopilan datos de diversas fuentes, como informes internos de la organización, estadísticas, estudios de mercado, informes financieros, entre otros, también fuentes externas como páginas Web y comentarios de la competencia.

*Análisis interno (Fortalezas y Debilidades):*

*Fortalezas:* Se identifican los recursos, capacidades y ventajas competitivas de la organización. Esto puede incluir su reputación, capital humano, tecnología, infraestructura, entre otros aspectos.

*Debilidades:* Se examinan las limitaciones internas que pueden obstaculizar el desempeño de la organización, como la falta de recursos financieros, deficiencias en los procesos operativos, problemas de gestión, entre otros.

*Análisis externo (Oportunidades y Amenazas):*

*Oportunidades:* Se identifican los factores externos positivos que la organización puede aprovechar para su beneficio, como tendencias del mercado, cambios en la regulación, avances tecnológicos, entre otros.

*Amenazas:* Se analizan los factores externos que podrían afectar negativamente a la organización, como la competencia, cambios en la demanda del mercado, fluctuaciones económicas, riesgos sociales, entre otros.

*Síntesis y priorización:* Una vez completado el análisis DOFA, se sintetizan los hallazgos clave y se priorizan según su importancia y relevancia para la organización.

*Desarrollo de estrategias:* Con base en el análisis DOFA, se desarrollan estrategias para capitalizar las fortalezas, aprovechar las oportunidades, mitigar las debilidades y hacer frente a las amenazas. Estas estrategias pueden incluir iniciativas de desarrollo de productos, mejoras en los procesos internos, alianzas estratégicas, entre otras acciones.

*Implementación y seguimiento:* Finalmente, se implementan las estrategias identificadas y se monitorean de cerca para evaluar su efectividad, es importante realizar un seguimiento continuo del entorno externo e interno para realizar ajustes según sea necesario.

La técnica de análisis DOFA es una herramienta versátil que puede aplicarse en diversos contextos, desde la planificación estratégica de una organización hasta la evaluación de proyectos específicos, su principal enfoque sistemático y estructurado proporciona una base sólida para la toma de decisiones informadas y la gestión eficaz de los recursos.

### 6.3.3 Procedimientos


**6.3.3.1 Encuesta.** La encuesta se aplicará a los jefes o coordinadores de laboratorios clínicos y del área de Microbiología.

Se enviará por WhatsApp el siguiente Link:

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfP6TNNqplXpuprlX1m\\_hE\\_sRyT1mgnJ5fx0CCxiq5oIpgkuQ/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfP6TNNqplXpuprlX1m_hE_sRyT1mgnJ5fx0CCxiq5oIpgkuQ/viewform)

Con la colaboración de Bacteriólogos conocidos que aportaran realizando el filtro a quien se le envía la Encuesta.

Encuesta sobre Dispositivos Médicos para Laboratorio Clínico en Microbiología.

 <p><b>Encuesta para Laboratorio Clínico - Área Microbiología. (Fines Académicos)</b></p> <p><b>Encuesta sobre Dispositivos Médicos para Laboratorio Clínico - Área Microbiología.</b></p> <p>En el campo de la microbiología clínica, es fundamental encontrar soluciones efectivas para el recuento bacteriano que contribuya con un diagnóstico preciso y rápido de enfermedades infecciosas. Con el objetivo de identificar las necesidades y preferencias de los profesionales de este sector, hemos diseñado la siguiente encuesta sobre soluciones para el recuento bacteriano en microbiología clínica. Agradecemos sinceramente su participación, ya que sus respuestas serán de gran ayuda para mejorar los productos y servicios disponibles en el mercado.</p>	<p>¿Con qué frecuencia se desempeña en el área de microbiología en su laboratorio * clínico?</p> <p><input type="radio"/> - Regularmente</p> <p><input type="radio"/> - Ocasionalmente</p> <p><input type="radio"/> - Nunca</p> <p>¿Que tipo de soluciones para recuento bacteriano de urocultivo tiene actualmente * en su laboratorio clínico? (Seleccione todas las opciones que apliquen)</p> <p><input type="checkbox"/> - Asa Calibrada</p> <p><input type="checkbox"/> - Bacteritest</p> <p><input type="checkbox"/> - Nefelometría Láser</p> <p><input type="checkbox"/> - Urotubo</p> <p><input type="checkbox"/> - Sistema automatizado de inoculación de agar de plato</p> <p><input type="checkbox"/> Otro: _____</p>
--	---

<p>Correo *</p> <p>Tu dirección de correo electrónico _____</p> <p>Nombre Completo *</p> <p>Tu respuesta _____</p> <p>Autorizo de manera voluntaria recopilar, almacenar y utilizar mis datos personales exclusivamente con el propósito de llevar a cabo la encuesta <b>"Encuesta para Laboratorio Clínico - Área Microbiología"</b>. Acepto que mis respuestas sean utilizadas con fines estadísticos y de investigación, garantizando la confidencialidad y protección de mis datos de acuerdo con la normativa vigente en protección de datos personales. Entiendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento sin afectar mi participación en la encuesta.</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p>	<p>¿Qué factores considera al elegir un proveedor de soluciones para el recuento bacteriano en el área de microbiología? (Seleccione todas las opciones que apliquen)</p> <p><input type="checkbox"/> - Calidad del producto.</p> <p><input type="checkbox"/> - Precio.</p> <p><input type="checkbox"/> - Servicio postventa.</p> <p><input type="checkbox"/> - Tiempo de entrega.</p> <p><input type="checkbox"/> - Marca reconocida.</p> <p><input type="checkbox"/> - Recomendaciones de colegas.</p> <p><input type="checkbox"/> - Oportunidad en la entrega de resultados.</p> <p><input type="checkbox"/> - Valor agregado en la atención de sus pacientes.</p> <p><input type="checkbox"/> Otro: _____</p>
---	---

<p>Institución donde labora actualmente</p> <p>Tu respuesta _____</p> <p>Número Telefónico</p> <p>Tu respuesta _____</p> <p>¿Trabaja actualmente en un laboratorio clínico que realice pruebas de microbiología? *</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p>	<p>¿Qué aspectos le gustaría mejorar o añadir en las actuales soluciones para el recuento bacteriano en microbiología que utiliza actualmente en su laboratorio clínico? *</p> <p><input type="checkbox"/> Mejor oportunidad en la entrega de resultados</p> <p><input type="checkbox"/> Efectividad de los resultados</p> <p><input type="checkbox"/> Estandarización en los Procesos del área</p> <p><input type="checkbox"/> Otro: _____</p>
--	---

<p>¿Ha experimentado algún inconveniente en el manejo de las actuales soluciones para el recuento bacteriano en microbiología en su laboratorio clínico?</p> <p><input type="checkbox"/> Falta de experiencia en el manejo de estas soluciones.</p> <p><input type="checkbox"/> Pocas habilidades en el manejo del área de microbiología</p> <p><input type="checkbox"/> Desactualización de los principales procedimientos de microbiología.</p> <p><input type="checkbox"/> Desconocimiento de resistencia Bacteriana.</p> <p><input type="checkbox"/> Desinformación sobre el antibiograma y su representación.</p> <p><input type="checkbox"/> Otro: _____</p>	<p>¿Qué tan importante es para usted la competitividad (Agilidad y estandarización * en los procesos, optimización de tiempo de los profesionales, Oportunidad en la entrega resultados) en el área de microbiología en su laboratorio clínico?</p> <p><input type="radio"/> Muy importante</p> <p><input type="radio"/> Importante</p> <p><input type="radio"/> Poco importante</p> <p><input type="radio"/> Nada importante</p>
--	---

<p>¿Qué tan satisfecho se siente con el soporte que recibe de sus proveedores? *</p> <p><input type="radio"/> Muy satisfecho</p> <p><input type="radio"/> Satisfecho</p> <p><input type="radio"/> Poco satisfecho</p> <p><input type="radio"/> Nada satisfecho</p>	<p>¿Estaría interesado en participar en pruebas piloto de nuevos dispositivos médicos para microbiología antes de su lanzamiento al mercado? *</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p>
--	--



<p>¿ Cuánto está dispuesto a pagar por una solución para recuento bacteriano en el * área de microbiología que ofrezcan mayor precisión y resultados más rápidos?</p> <p><input type="radio"/> \$ 5.000 - \$ 7.000</p> <p><input type="radio"/> \$ 7.001 - \$ 9.000</p> <p><input type="radio"/> \$ 9.001 - \$ 12.000</p> <p><input type="radio"/> \$ 12.001 - \$ 15.000</p>	<p>Gracias por dedicar su tiempo a completar esta encuesta. Sus opiniones y comentarios son de gran valor para nosotros y sera parte fundamental de nuestra una investigación con fines academicos (trabajo de grado). ¡Su aporte es invaluable para el avance de nuestro estudio!</p> <p><u>¡Su participación es esencial para seguir mejorando y adaptándonos a las necesidades de la comunidad científica!</u></p>
--	---

### 6.3.3.2 Ficha de la entrevista.

#### *Entrevistado 1:*

**Dr. Alvaro Velez Osorio:** Director de la Empresa Vélez Lab S.A.S.. Nacido en Montenegro, hace 40 años creó Velez lab. Químico de la universidad

**Dra. Shirley Acosta Monte Acosta Montes** Especialista de producto de Microbiología y Coordinador departamento asesoría en Velez Lab y Cia SA.

**Dra. Catalina Serrano Villa:** Especialista en aplicaciones de campo, Soporte técnico y de aplicaciones, Microbiología médica, Resistencia a los antimicrobianos, Infecciones por hongos.


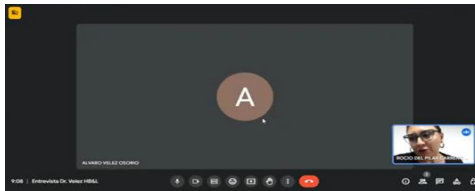
***Entrevista.*** Preguntas para la entrevista (Preguntas guías para el desarrollo de la entrevista teniendo en cuenta las características únicas de cada participante).

- ¿Hace cuánto conoce el HB&L?
- ¿Qué usaban antes de tener el dispositivo en el laboratorio?
- ¿Cómo ha sido su experiencia con el Dispositivo HB&L en el laboratorio y cómo ha mejorado su flujo de trabajo?

- ¿Qué beneficios específicos ha notado en términos de eficiencia y precisión al utilizar el Dispositivo HB&L en comparación con métodos tradicionales en el laboratorio?
- ¿Cómo ha impactado el uso del sistema HB&L en la atención al paciente y en la calidad de los resultados de los análisis clínicos?
- ¿Qué aspectos del sistema HB&L considera más beneficiosos para la coordinación y comunicación entre los profesionales de la salud en el laboratorio y en la atención al paciente?
- ¿Ha notado alguna mejora en la rapidez de entrega de resultados y en la toma de decisiones clínicas desde la implementación del sistema HB&L en su laboratorio?
- ¿Qué características del sistema HB&L destacaría como fundamentales para garantizar la seguridad y confidencialidad de la información del paciente?
- ¿Cómo ha sido la adaptación de los usuarios al sistema HB&L y qué capacitación considera necesaria para aprovechar al máximo sus beneficios en el laboratorio y en la atención al paciente?
- Las entrevistas en profundidad se realizarán con profesionales referentes del sector, como el Especialista de producto en la empresa, el director de la Compañía y una usuaria de la tecnología. Estas entrevistas nos brindarán una perspectiva detallada y enriquecedora que nos permitirá comprender a fondo las necesidades, expectativas y desafíos relacionados con el dispositivo médico HB&L en el área de microbiología.

**Tabla 1** *Entrevista 1*

<i>Entrevista 1</i>	<i>Especialista interno</i>
---------------------	-----------------------------

<i>Lugar y fecha:</i>	<i>Bogotá, 20 marzo 2024, vía plataforma Meet.</i>
<i>Nombre del entrevistado:</i>	<i>Alvaro Velez Osorio</i>
<i>Cargo:</i>	<i>Director general Velez lab.</i>
<i>Nombre del entrevistador:</i>	<i>Rocio Carreño</i>
<a href="https://drive.google.com/file/d/1IRn5ydWuG_vXULGBWDhkwf1HJ3ZWnsNT/view?usp=drive_s">https://drive.google.com/file/d/1IRn5ydWuG_vXULGBWDhkwf1HJ3ZWnsNT/view?usp=drive_s</a>	
 	

*Nota:* Elaboración Propia

**Tabla 2** Entrevista 2

<i>Entrevista 2</i>	<i>Especialista Externo</i>
<i>Lugar y fecha:</i>	<i>Bogotá, 21 marzo 2024, vía plataforma Meet.</i>
<i>Nombre del entrevistado:</i>	<i>Catalina Serrano Villa</i>
<i>Cargo:</i>	<i>Microbióloga, Magister Microbiología Universidad Nacional</i>
<i>Nombre del entrevistador:</i>	<i>Rocio Carreño</i>
<a href="https://drive.google.com/file/d/1IYmdHZbwvOE4KgB9hoPrkMYCznyY92ZM/view?usp=drive_s">https://drive.google.com/file/d/1IYmdHZbwvOE4KgB9hoPrkMYCznyY92ZM/view?usp=drive_s</a>	

esdk

	
---	--

Nota: Elaboración Propia

**Tabla 3 Entrevista 3**

<i>Entrevista 3</i>	<i>Especialista Externo</i>
<i>Lugar y fecha:</i>	<i>Bogotá, 27 marzo 2024, vía plataforma Meet.</i>
<i>Nombre del entrevistado:</i>	<i>Shirley Acosta</i>
<i>Cargo:</i>	<i>Microbióloga, Magister Microbiología Coordinadora de Asesoría Científica de Velez Lab</i>
<i>Nombre del entrevistador:</i>	<i>Rocio Carreño</i>
<p><a href="https://drive.google.com/drive/folders/1IfIKrUOZXLRlcUr3JvOMYO6kATbmD8WE">https://drive.google.com/drive/folders/1IfIKrUOZXLRlcUr3JvOMYO6kATbmD8WE</a></p>	
	

Nota: Elaboración Propia

**6.3.3.3. Investigación documental y organizacional.** Mediante el uso del análisis DOFA, Vélez Lab se puede identificar áreas críticas para mejorar, aprovechar oportunidades de crecimiento, capitalizar sus fortalezas y mitigar las amenazas en el mercado de dispositivos médicos comparado con la competencia, esto le permite a la empresa desarrollar estrategias más informadas y efectivas para mantener y mejorar su posición competitiva en la industria. Además, el análisis DOFA proporciona un marco de referencia para evaluar los resultados del benchmarking y tomar decisiones informadas sobre cómo aplicar las mejores prácticas identificadas para lograr el éxito empresarial.

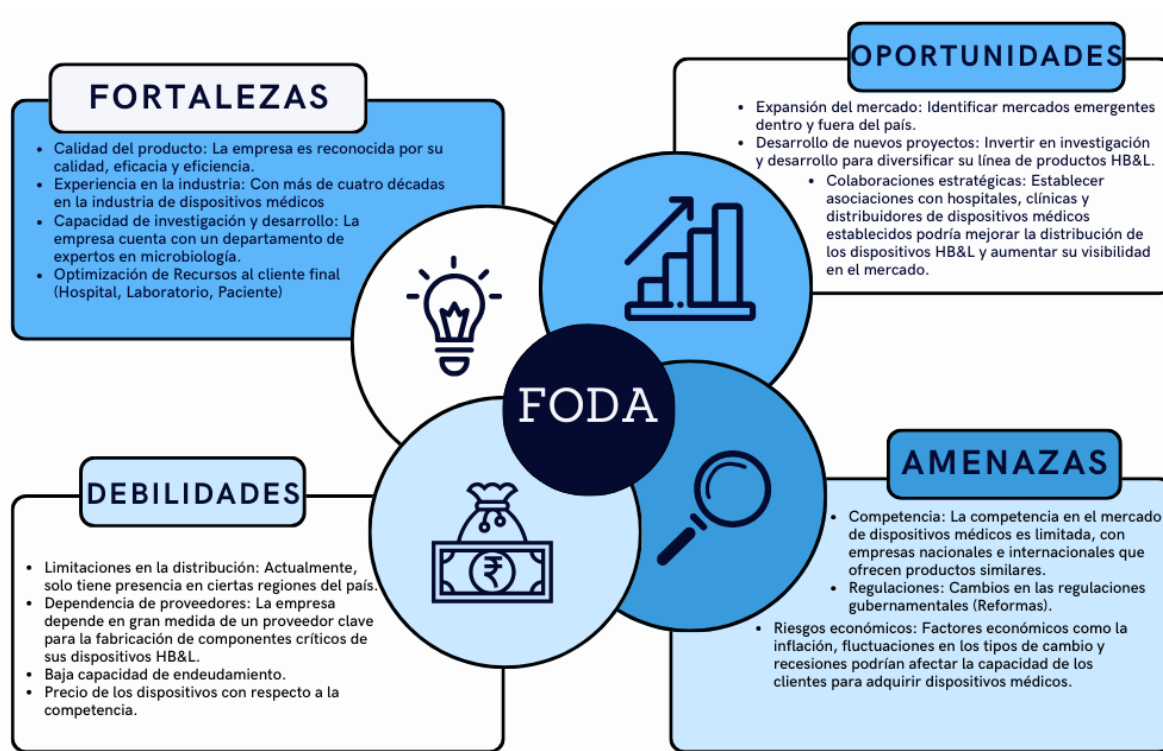
En el proceso de llevar a cabo la investigación documental y organizativa con el análisis DOFA, comenzamos por sumergirnos en la información disponible, informes internos de la organización, datos financieros, análisis de mercado y cualquier otra fuente relevante que pudiera arrojar luz sobre la situación actual, con este ejercicio meticuloso nos permitió comprender a fondo las operaciones internas, identificando fortalezas como un talentoso equipo humano y una sólida infraestructura tecnológica, así como debilidades como procesos operativos ineficientes y una dependencia excesiva de ciertos proveedores. Después de tener una visión clara de la situación interna, nos lanzamos al mundo exterior, se exploraron tendencias del mercado, cambios regulatorios, innovaciones tecnológicas y otros factores externos que podrían influir en el desempeño de la organización, con el análisis externo reveló oportunidades emocionantes, como la creciente demanda de productos similares a los que ofrece la organización, así como amenazas potenciales, como la competencia agresiva de nuevos actores en el mercado.

Con todos estos datos en mano se sintetizaron y clasificaron en categorías DOFA, permitiendo visualizar claramente las áreas en las que la organización destacaba y aquellas en las

que necesitaba mejorar, luego, junto con el equipo directivo, desarrollamos estrategias concretas para capitalizar las fortalezas, aprovechar las oportunidades, mitigar las debilidades y enfrentar las amenazas, estas estrategias abarcan desde la optimización de procesos internos hasta la exploración de nuevas asociaciones comerciales.

Finalmente, implementamos estas estrategias con determinación, manteniendo un ojo vigilante en el entorno en constante cambio. A medida que avanzábamos, ajustamos nuestras acciones según lo requerido, siempre con el objetivo de posicionar a la organización de manera sólida y sostenible en el mercado, este proceso de investigación documental y organizativa con análisis DOFA no solo nos proporcionó una guía clara para la toma de decisiones estratégicas, sino que también fortaleció nuestra comprensión colectiva de la dinámica interna y externa que moldea nuestro camino hacia el éxito.

Ilustración 3 Análisis DOFA



Nota: Elaboración Propia

## 6.4 Fase 2: Análisis de la información

**Encuesta:** La encuesta se aplicó a Microbiólogos, jefes y coordinadores de laboratorio, en el momento se tiene 39 de un total de la muestra de 38 encuestas.

**Entrevista:** Se han realizado 3 entrevistas a personal calificado.

**Investigación documental y organizativa:** Realizar un análisis DOFA como parte del proceso de benchmarking ofrece varias ventajas significativas:

**Identificación precisa de áreas críticas:** El análisis DOFA permite identificar de manera precisa las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la empresa Velez Lab, proporcionando un marco claro para enfocar el procesos del mercado en áreas que tienen el mayor potencial de impacto en el rendimiento y la competitividad de la organización.

*Enfoque estratégico:* Al combinar el análisis DOFA con el benchmarking, la empresa puede adoptar un enfoque estratégico para la mejora del rendimiento en el área de marketing, ya que el análisis DOFA proporciona una comprensión profunda de los factores internos y externos que afectan a la organización, lo que permite desarrollar estrategias específicas y personalizadas para abordar los desafíos y aprovechar las oportunidades identificadas.

*Comparaciones más efectivas:* El análisis DOFA ayuda a definir claramente las áreas clave que deben compararse con los competidores durante el estudio de la competencia, facilitando la selección de empresas de referencia adecuadas y garantiza que la comparación se centre en los aspectos más relevantes para la estrategia y los objetivos de la organización.

*Priorización de acciones:* Al comprender las fortalezas y debilidades internas, así como las oportunidades y amenazas externas, el análisis DOFA proporciona una base sólida para priorizar las acciones y asignar recursos de manera más efectiva, esto ayuda a garantizar que la organización se enfoque en las áreas que tienen el mayor potencial de mejora y retorno de la inversión.

El análisis DOFA en el contexto de la competencia promueve la mejora continua al proporcionar una retroalimentación estructurada sobre el desempeño de la empresa en comparación con sus competidores y las mejores prácticas de la industria, permitiendo que la empresa pueda identificar áreas para ajustes y refinamientos constantes en las estrategias y operaciones.

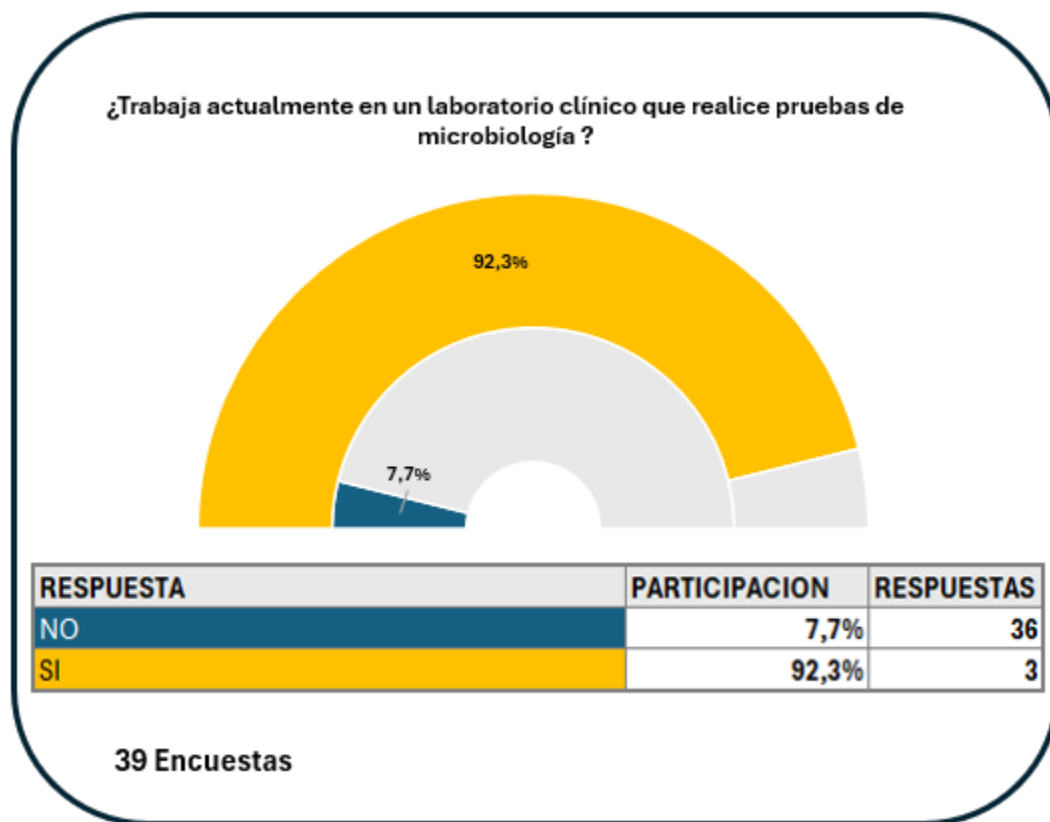


## 7. Resultados

### 7.1 Análisis e interpretación de los resultados

#### 7.1.1 Encuestas

**Ilustración 4** *Pregunta 1*

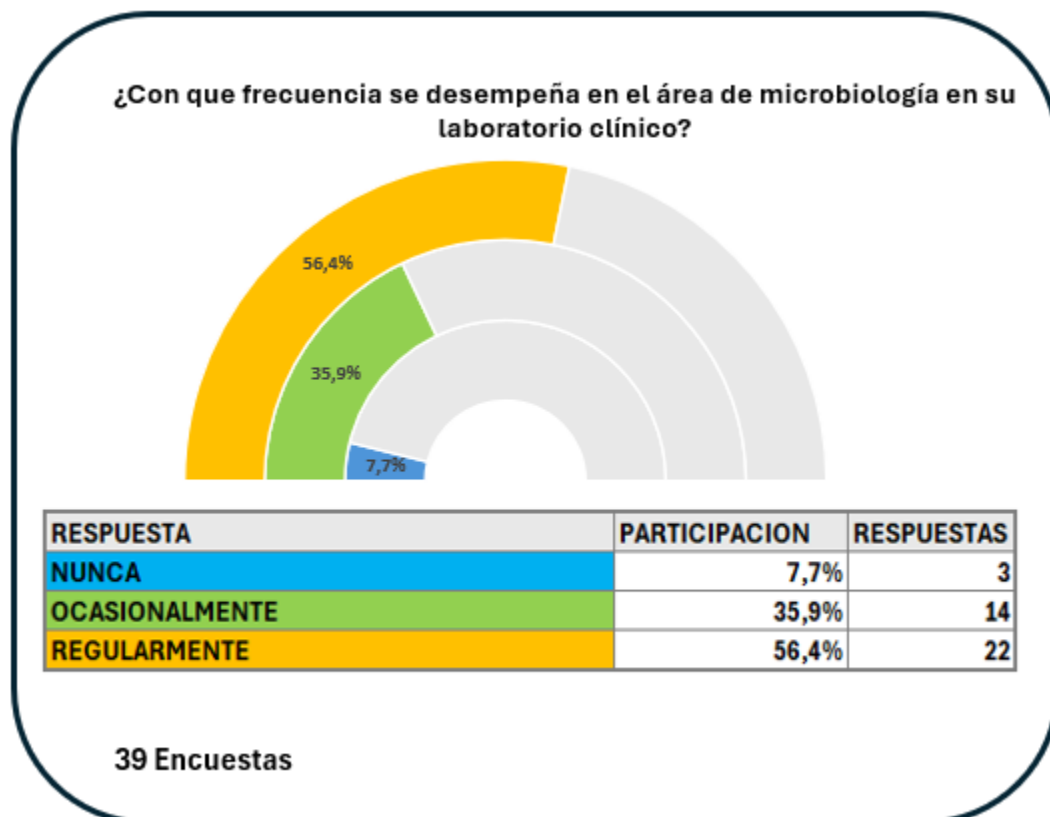


*Nota:* Elaboración Propia

El resultado de la encuesta muestra que el 92.3% de los encuestados trabaja en un laboratorio clínico que realiza pruebas de microbiología, mientras que solo el 7.7% no lo hace. Esto indica que la mayoría de los encuestados tienen experiencia directa y continua en pruebas de laboratorio, lo cual nos proyecta un alto nivel de especialización y conocimiento en el área y que este conocimiento es beneficioso para el resultado de la investigación. Adicionalmente, estas personas encuestadas están directamente relacionadas con dispositivos médicos, su manejo,

nuestra competencia, los usuarios y demás factores que serán útiles en la recolección de información de esta encuesta en las preguntas y conclusiones siguientes.

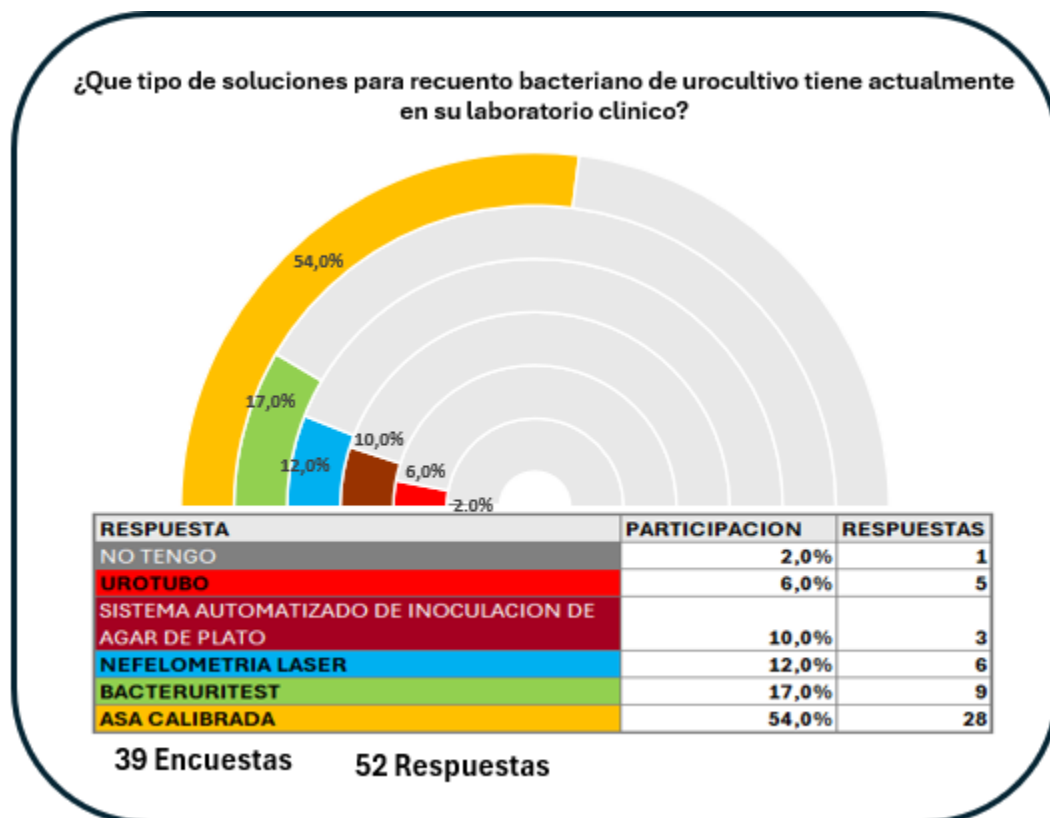
**Ilustración 5** *Pregunta 2*



*Nota:* Elaboración Propia

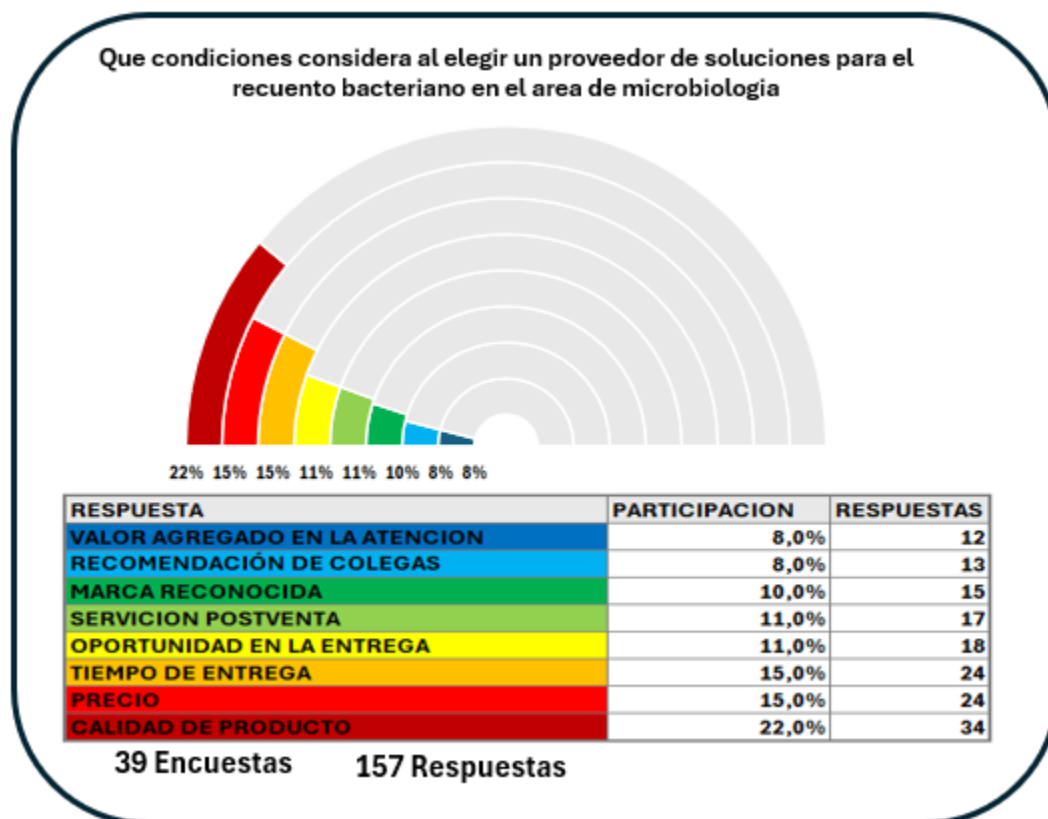
Según el resultado de la encuesta podemos evidenciar que el 56,4% de las personas que dieron respuesta a la encuesta, se desempeñan en el área de microbiología “Regularmente”, mientras el 35,9% lo hacen “Ocasionalmente” y solo el 7,7% de las personas “Nunca” se han desempeñado en el área de microbiología; sin embargo, es importante aclarar que todas las personas encuestadas tiene relación con el área de microbiología en laboratorios clínicos, de manera directa o indirecta, lo que hace que el conocimiento de las personas sea específico en esta área, generando un gran aporte a esta investigación.

**Ilustración 6** *Pregunta 3*



*Nota:* Elaboración Propia

Se puede observar que un alto porcentaje 54,0% de los encuestados trabajan en laboratorios clínicos que utilizan el tipo de recuento bacteriano para urocultivo “Asa Calibrada”, esto indica que es el más común en el sector, por otro lado, un 17 % utilizan el Bacteriuritest, el 12% cuentan con la Nefelometría Láser, un 10 % utilizan el Sistema automatizado de inoculación de plato, el Urotubo está representado por el 6% de personas que lo utilizan y tan solo el 2% no tienen. Según estos resultados podemos evidenciar que aunque hay varias posibilidades de tipos de recuento bacteriano para urocultivo, la mayoría con un 94,9% utilizan dos de ellos, centralizando el mercado en estos dos tipos de recuentos bacterianos.

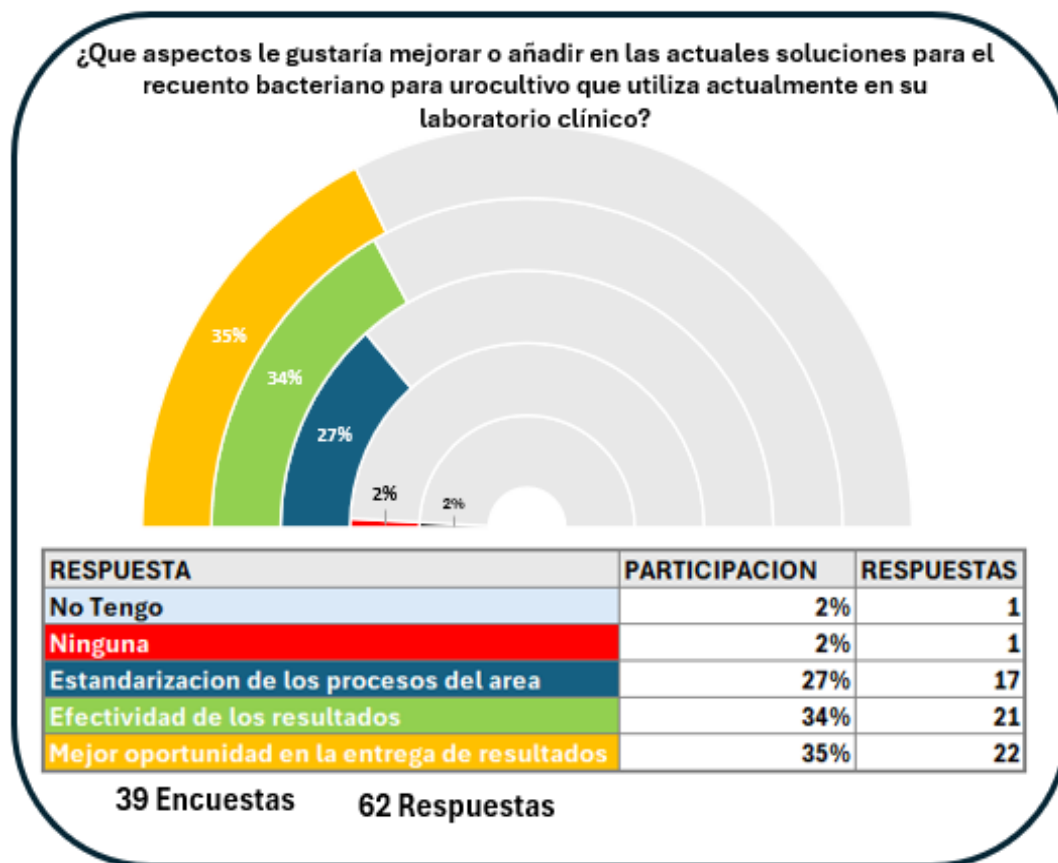
**Ilustración 7 Pregunta 4**


*Nota:* Elaboración Propia

Los resultados de la encuesta destaca los factores importantes en la elección del proveedor de soluciones para el recuento bacteriano, de lo cual resalta en una gran parte la calidad del producto con un 22,2%, seguido por precio y tiempo de entrega de resultados con una participación del 15% cada uno, después podemos encontrar la importancia en la oportunidad de entrega de los resultados con un 11%, se evidencia a sí mismo para los laboratorios clínicos la relevancia del servicio post-venta con un 11%, por otro lado, un 10% de los encuestados prefieren que sea una marca reconocida, el 8% tienen en cuenta las recomendaciones de algún colega que les indique qué proveedor elegir para el recuento bacteriano y por último con un porcentaje de 8% consideran un valor agregado en la atención del cliente. Teniendo en cuenta los

resultados podemos evidenciar que los encuestados consideran los diferentes factores que se propusieron, a la hora de escoger quién será su proveedor para el recuento bacteriano.

**Ilustración 8** *Pregunta 5*

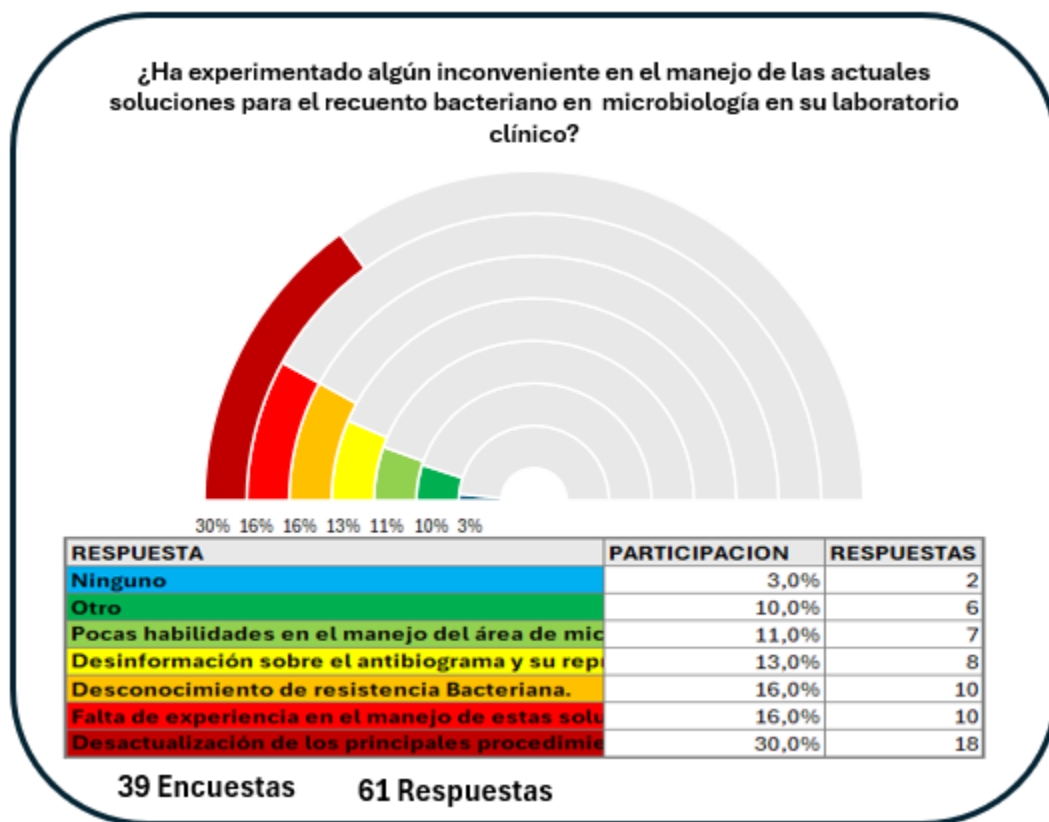


*Nota:* Elaboración Propia

Según los resultados obtenidos de la encuesta podemos evidenciar los aspectos a mejorar o añadir al actual proveedor de soluciones de recuento bacteriano para urocultivo, con un 35% les gustaría mejorar la oportunidad en la entrega de resultados, lo que ayudaría a dar respuesta en mayor brevedad a los pacientes para un diagnóstico oportuno, por otra parte, el 34% prefiere que el resultado sea efectivo y así poder garantizar la calidad y fiabilidad de los resultados, la estandarización de los procesos tiene una participación del 27% en donde los encuestados creen

que es un aspecto importante que se debe mejorar y por último el 2% no tienen aspectos a mejorar o añadir al actual proveedor, lo que significa que solo el 2% está satisfecho con el proveedor de soluciones de recuento bacteriano con el que cuentan actualmente.

**Ilustración 9** *Pregunta 6*



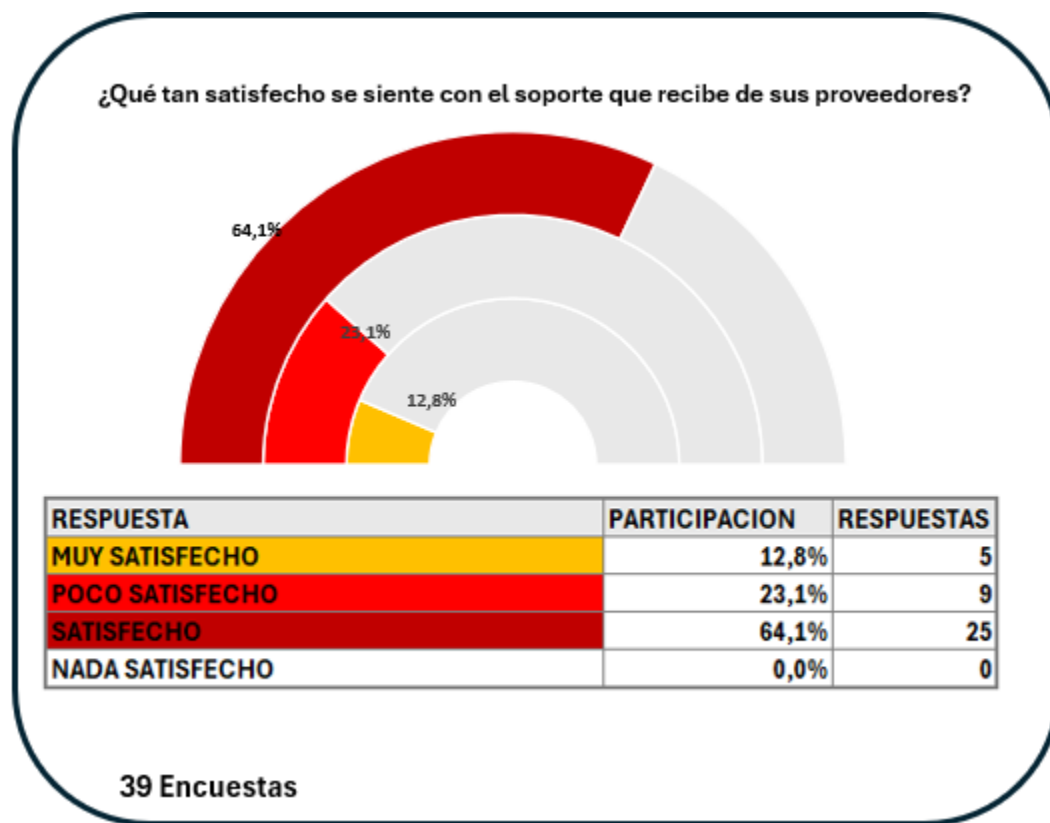
*Nota:* Elaboración Propia

Los resultados indican que los laboratorios clínicos enfrentan varios desafíos relacionados con la falta de actualización, habilidades y conocimiento en microbiología, así como problemas de desinformación sobre la resistencia a los antimicrobianos y el antibiograma. Estos inconvenientes sugieren la necesidad de mejorar la capacitación, el posconsumo y el acompañamiento continuo de las empresas comercializadoras de dispositivos médicos.

El inconveniente más común señalado por los encuestados es la desactualización de los

principales procedimientos de microbiología, con un 30% de respuestas. Esto sugiere una falta de capacitación y acompañamiento de las empresas del sector. En general, estos inconvenientes van ligados a la interacción continua, actualización y comunicación de procedimientos y tecnologías asociadas al avance de la industria en general.

**Ilustración 10** *Pregunta 7*

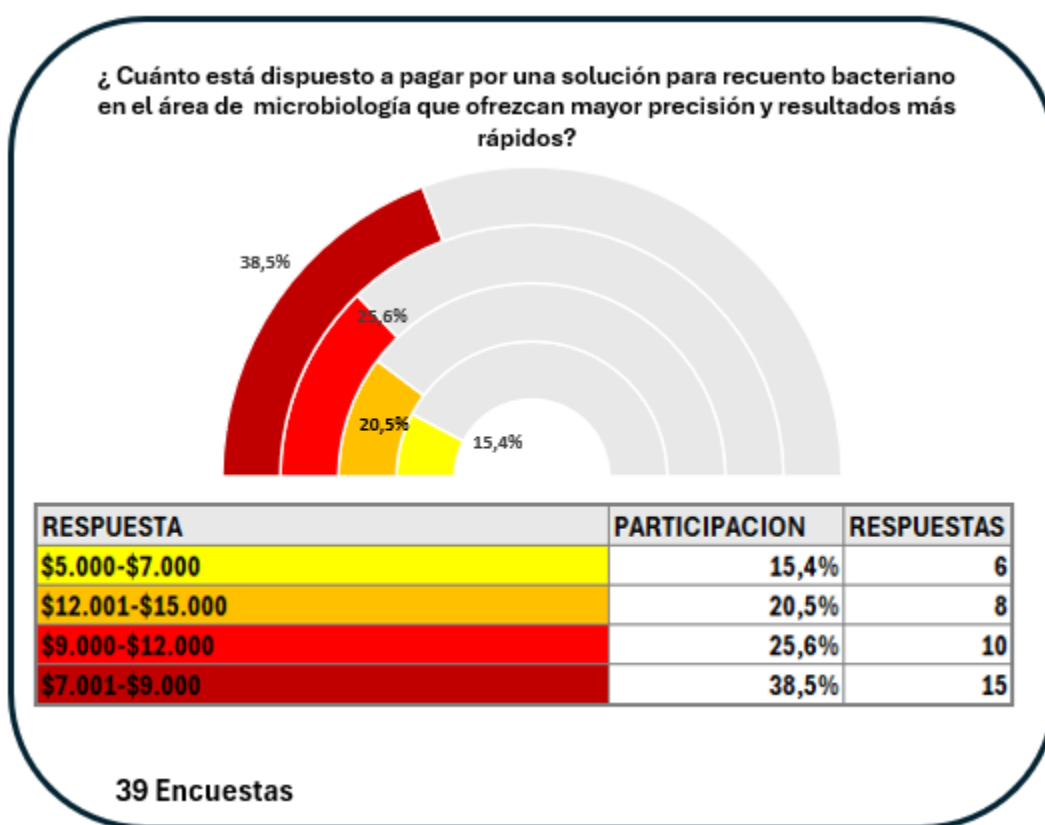


*Nota:* Elaboración Propia

Los resultados reflejan en su mayoría una satisfacción entre los encuestados con el soporte recibido de sus proveedores, pero, aunque es mayoritario, su participación, que es del 64,1% aún deja una brecha muy grande de oportunidad para el relacionamiento y soporte en la proveeduría. Por otro lado, el 12, 8% de la encuesta se encuentra muy satisfecha, y esta es una población que nos traerá información crítica y relevante de la competencia en cuanto uso y

eficiencias de productos y servicio. Pasando a los extremos de la población predomina más la insatisfacción que la satisfacción plena, casi en un doble, lo cual nos indica que tenemos una oportunidad como proveedor de ayudar a clínicas, hospitales, médicos, profesionales, pacientes y otros a mejorar eficiencias, eficacia, servicio, capacitación y muchas más áreas de soporte que Vélez Lab tiene para brindar a sus clientes.

**Ilustración 11** *Pregunta 8*



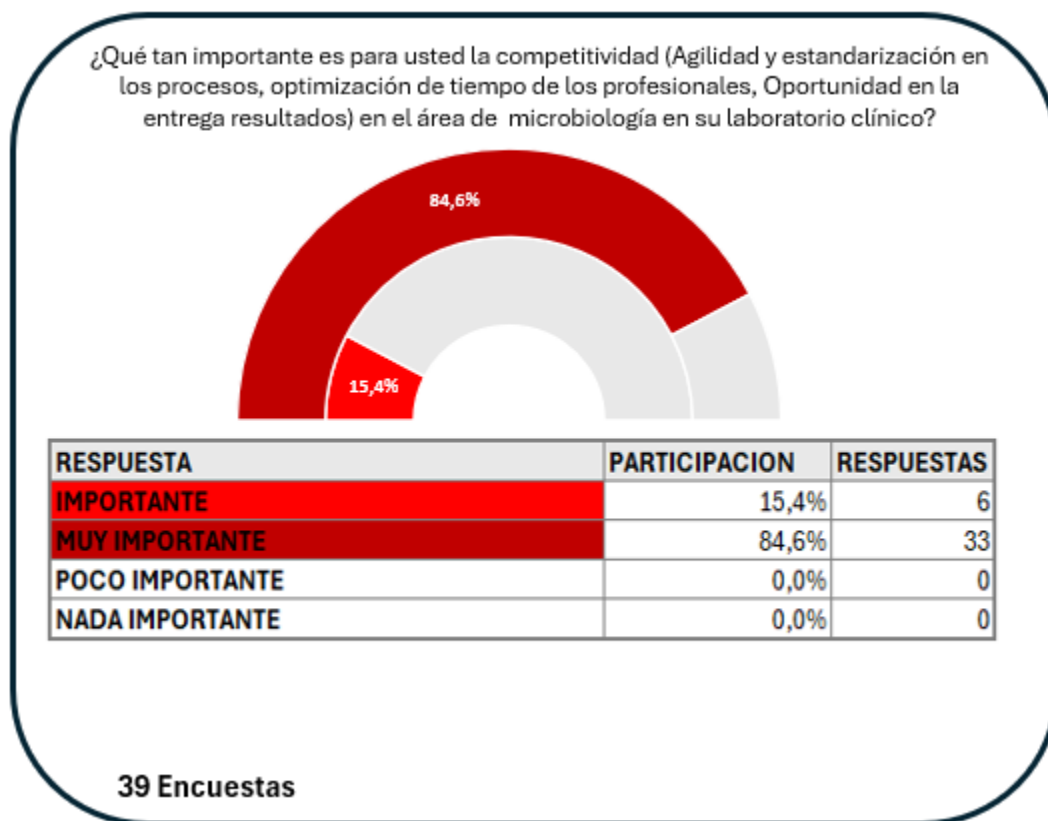
*Nota:* Elaboración Propia

Los resultados muestran que la mayoría de los encuestados están dispuestos a pagar los precios medios del mercado, no se van a los extremos, ni el más económico, pero tampoco el más costoso. Sin embargo, hay una clara minoría que ve determinante el precio, aunque es solamente el 15.4% de la encuesta. Esto nos deja con un amplio campo de acción donde



podemos desarrollar el valor agregado de costo-beneficio, eficiencia o eficacia que tiene Velez Lab. El 45 % de la encuesta pagarían los valores más altos, y esto nos muestra que buscan otras cualidades o beneficios asociados al precio. Esto nos deja ver la viabilidad de una tendencia donde se destaca la oportunidad de ingreso.

### Ilustración 12 *Pregunta 9*

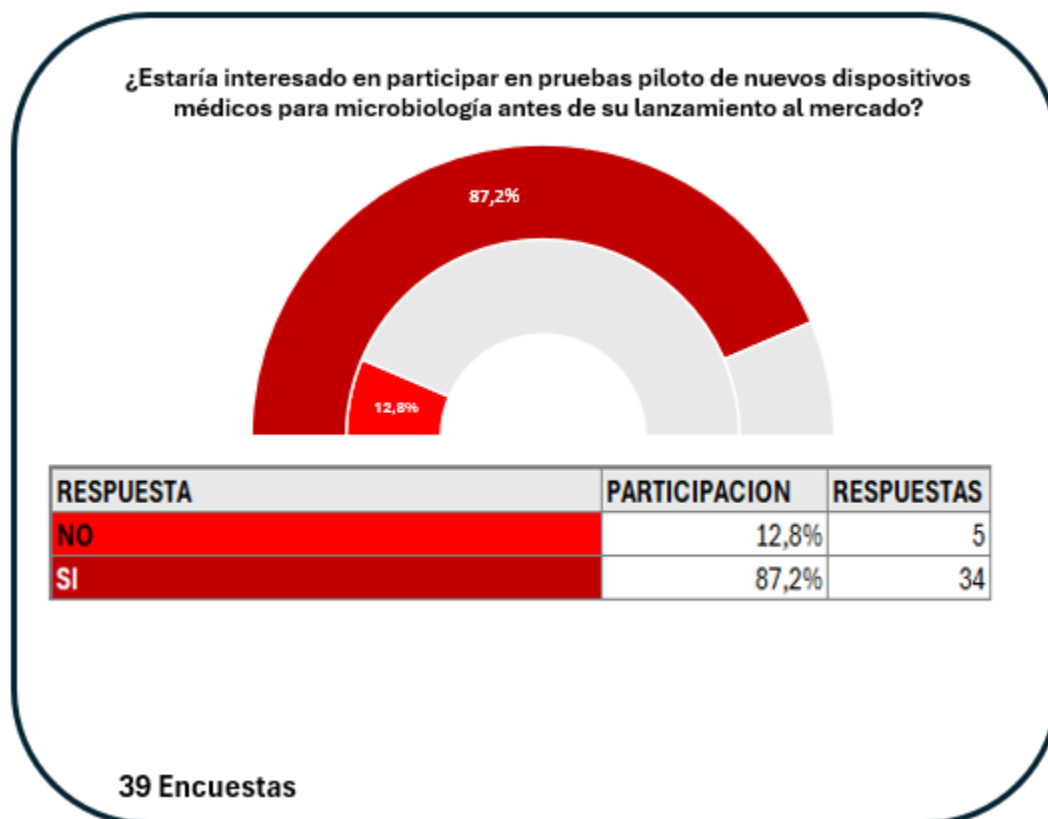


*Nota:* Elaboración Propia

Teniendo en cuenta los resultados de la encuesta se refleja la importancia de la competitividad en cada uno de los laboratorios, teniendo en cuenta la agilidad y estandarización en los procesos, optimización del tiempo de los profesionales y la oportunidad en la entrega de resultados, para lo cual el 84,6% consideran “Muy importante” estos aspectos y el 15,4% de los encuestados indican que es “Importante”, es decir que para todas estas personas encuestadas, se

refleja la importancia que tiene frente a la competitividad en su área de microbiología, ya que esto con lleva a la eficiencia y eficacia en la prestación del servicio a los clientes y/o usuarios, reflejando altos estándares en atención y compromiso en la prestación de los servicios.

**Ilustración 13** *Pregunta 10*



*Nota:* Elaboración Propia

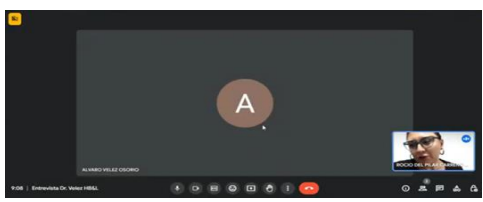
Los resultados predominan con el interés en participar en pruebas piloto de nuevos dispositivos médicos para microbiología como proyecto de innovación del sector. Este es una ruta positiva para los desarrolladores y comercializadores de dispositivos y tecnología médica, ya que intuye que los laboratorios y sus instalaciones principales están dispuestos a probar y evaluar las características de nuevos o actuales dispositivos médicos y sus tecnologías para certificar y aprobar los beneficios, cambios y eficiencias de los productos, resultados e impacto

social.

El 87.2% de los encuestados están dispuestos a probar nuevos dispositivos médicos y una minoría que es el 12,8% no están abiertos al recurso de nuevas tendencias.

### 7.1.2. Entrevistas

**Tabla 4** *Entrevistas*

<i>Entrevista 1</i>	<i>Especialista interno</i>
<i>Lugar y fecha:</i>	<i>Bogotá, 20 marzo 2024, vía plataforma Meet.</i>
<i>Nombre del entrevistado:</i>	<i>Alvaro Velez Osorio</i>
<i>Cargo:</i>	<i>Director general Velez lab.</i>
<i>Nombre del entrevistador:</i>	<i>Rocio Carreño</i>
<a href="https://drive.google.com/file/d/1IRn5ydWuG_yXULGBWDhkwf1HJ3ZWnsNT/view?usp=drive_sdk">https://drive.google.com/file/d/1IRn5ydWuG_yXULGBWDhkwf1HJ3ZWnsNT/view?usp=drive_sdk</a>	
	

Dr. Álvaro Vélez.

Él trae el dispositivo alrededor del año 2000, porque vio que traía muchos beneficios al paciente, al médico por obtener resultados positivo o negativo en 4 horas para los urocultivos.

El Dr. Vélez, opina que “todos los Hospitales, clínicas y laboratorios del país deberían tener un HB&L, por los beneficios tan positivos para toda la comunidad”, él está convencido que mejora la calidad de los resultados y disminuye los desechos.

A la pregunta, ¿qué le diría a los profesionales que están pensando en cambiar el método tradicional al HB&L?, él responde “Si cada laboratorio hace un análisis concienzudo de todos los componentes que tiene que utilizar, de todos los tiempos que tiene que gastar, de la demora de entrega de resultados si utiliza el método estándar, se van a dar cuenta del ahorro económico, el ahorro en tiempo y sobre todo, el beneficio para el paciente de poder salir rápido de un hospital después de que en 4 horas le digan si está negativo su urocultivo, y también obviamente eso le conviene mucho al médico para poder evacuar pacientes de manera rápida y también lo más importante es evitar el uso inadecuado de antibióticos”

<i>Entrevista 2</i>	<i>Especialista Externo</i>
<i>Lugar y fecha:</i>	<i>Bogotá, 27 marzo 2024, vía plataforma Meet.</i>
<i>Nombre del entrevistado:</i>	<i>Shirley Acosta</i>
<i>Cargo:</i>	<i>Microbióloga, Magister Microbiología Coordinadora de Asesoría Científica de Velez Lab</i>
<i>Nombre del entrevistador:</i>	<i>Rocio Carreño</i>
<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1IfIKrUOZXLRIcUr3JvOMYO6kATbmD8WE">https://drive.google.com/drive/folders/1IfIKrUOZXLRIcUr3JvOMYO6kATbmD8WE</a>	



**Shirley Acosta:**

Conoce el dispositivo hace 15 años, cuando era Coordinadora de Microbiología en la Fundación Cardio infantil, en la cual tuvo que evaluar la tecnología.

En ese momento, como usuaria evaluó el Costo-Beneficio, en las que se enfocó en las ventajas sobre el paciente, entre las que resalta la oportunidad en los resultados, disminución de días de hospitalización, evitar consumo de antibióticos innecesarios, y para el laboratorio el impacto en los gastos en el laboratorio, por disminuir el tiempo de lectura, pues en el laboratorio el 70% de los urocultivos son negativos y se reportan en 4 horas, lo que impacta el aprovechamiento de ese tiempo en la operación del área.

La Dra. Shirley afirma que en comparación con el método tradicional de Asa Calibrada, el HB&L facilita el almacenamiento, pues los viales son más pequeño y se mantienen a temperatura ambiente, no existe contaminación, pues están completamente sellados, se estandarizan procesos dentro del área de microbiología y la trazabilidad de los resultados al quedar guardados en el software del dispositivo, ya que con el método tradicional, se descartan las cajas y no se le toman ni siquiera fotografías para revisar posteriormente.

Ella aconseja a los laboratorios evaluar los espacios que economizan en las incubadoras y en las neveras, adicional el consumo de energía que puede ser significativo; se disminuyen los residuos en más de un 70%, y en el paciente los costos que puede ahorrar en días de hospitalización y ahorro en dosis de antibióticos innecesarios.

En resumen, la Dra. recomienda ampliamente el uso del dispositivo HB&L, pues el impacto en el paciente, en el laboratorio, en la IPS, en las EPS, con la disminución de dosis de antibiótico innecesarias, es positivo desde cualquier punto de vista.

<i>Entrevista 3</i>	<i>Especialista Externo</i>
<i>Lugar y fecha:</i>	<i>Bogotá, 21 marzo 2024, vía plataforma Meet.</i>
<i>Nombre del entrevistado:</i>	<i>Catalina Serrano Villa</i>
<i>Cargo:</i>	<i>Microbióloga, Magister Microbiología Universidad Nacional</i>
<i>Nombre del entrevistador:</i>	<i>Rocio Carreño</i>
<a href="https://drive.google.com/file/d/1IYmdHZbwvOE4KgB9hoPrkMYCznyY92ZM/view?usp=drive_sdk">https://drive.google.com/file/d/1IYmdHZbwvOE4KgB9hoPrkMYCznyY92ZM/view?usp=drive_sdk</a>	
	

### **Catalina Serrano:**

Conoce el dispositivo hace 8 años, el cual usó inicialmente con Urocultivos y posteriormente con las Carbapenemasas en frotis rectal.

Antes de conocer el HB&L, usaba el método del Asa calibrada en cromo agar o en biplaca con agar Sangre y MaConkey.

Los principales beneficios que la Dra. Catalina ve en el dispositivo es el tiempo, pues pasas de reportar un urocultivo negativo que normalmente se reporta en 2 días, a reportar en 4 horas y en el caso de los positivos que pueden ser reportados de 4 a 5 días, a reportarse de 24 a 48 horas.

El espacio es otro beneficio que ella resalta, las muestras se pueden descartar más rápidamente y disminuye notoriamente el espacio que usan las cajas tradicionales.

El tiempo utilizado por los profesionales en el procedimiento tradicional es importante, afirma la Dra. Catalina.

Con respecto a los médicos, es importante que se establezca una buena interacción con el laboratorio, ya que algunos de ellos se sorprenden al ver el resultado tan rápido y creen que son errores del laboratorio.

Esta metodología supera el método convencional del asa calibrada por bioseguridad, optimización de tiempos, reportes más específicos porque no están sujetos al operario del área.

## **7.2 Discusión**

En primer lugar, es importante analizar el mercado colombiano de dispositivos médicos y servicios de salud para laboratorio clínico y en particular el área de Microbiología.

Para el Sector de dispositivos médicos, MacNeill et al., (2020), en su texto *Transforming The Medical Device Industry: Road Map To A Circular Economy*, menciona las barreras del mercado de los dispositivos médicos, como las percepciones sobre la prevención de infecciones, los comportamientos de los consumidores y las estructuras regulatorias, ítems importantes a tener en cuenta en los estudios de mercado a realizar en el sector.

Lo mencionado por PricewaterhouseCoopers Colombia (2023) en el Plan de negocio para el sector de dispositivos médicos en Colombia, proyecta que en el País el mercado de

dispositivos médicos crecerá (5,7%) para el 2030, hace evidente que la participación en el sector es altamente prometedora, por lo que es importante y necesario identificar a la competencia, los principales actores del mercado, Targeting marketing, las tendencias del sector y las necesidades de los clientes potenciales, para comprender mejor el entorno en el que opera y a identificar oportunidades y desafíos, direccionados al Dispositivo HB&L (Urocultivo en 4 hora) y al área de microbiología.

Otro aspecto importante a considerar en la propuesta de plan de marketing es la definición de la propuesta de valor de HB&L (urocultivo en 4 horas) teniendo en cuenta que “La infección de vías urinarias (IVU) es una enfermedad con una alta incidencia”(Lombo Moreno et al., 2023) el cual impacta directamente a la salud pública a nivel mundial como se menciona en “Resistencia Antimicrobiana en Pacientes Adultos Ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos”, realizada por Universidad de San Carlos de Guatemala, como tesis de investigación de ciencias médicas, hace énfasis en comprender e interiorizar que la resistencia antimicrobiana como problema global de salud pública, Chan, 2021.

” Se espera que para el 2050 si los niveles de resistencia incrementan en un 40%, será la causa de 10 millones de muertes anuales, de las cuales 700 000 sucederían en América y Europa siendo la parte más afectada Asia y África”.

En donde claramente Colombia está dentro de la población afectada y esto por la mala administración de dosis de Antibióticos a pacientes que tiene sospecha de infecciones urinarias, por ello será importante realizarse las siguientes preguntas ¿Qué hace que HB&L(urocultivos en 4 horas) sea único y atractivo para los servicios de salud en Colombia?, respuesta que se podrá enfocar en la oportunidad en la entrega de resultados positivos o negativos para Urocultivos, en el caso de los negativos acortando considerablemente el tiempo de cama teniendo en cuenta “El



costo de un día de hospitalización en Colombia en 2023 puede variar entre 304.583 pesos y 2.440.909 pesos”(Comfama, n.d.), el cual impacta positivamente el costo beneficio a las IPS, Pólizas de Salud, EPS entre otras, y en el caso de los positivos, aplicando las dosis necesarias a los pacientes que realmente lo necesiten, es fundamental comunicar de manera clara y persuasiva los beneficios y ventajas competitivas de HB&L para diferenciarse de la competencia y captar la atención de los clientes.

Realizado el análisis del mercado, es fundamental definir algunos puntos clave para orientar el plan de marketing:

- El público objetivo de HB&L en Colombia, el cual está identificado según las encuestas, en hospitales, clínicas y laboratorios con un volumen de más o menos 600 urocultivos al mes, que deseen ser oportunos en la entrega de resultados a sus pacientes, esto para que el costo este dentro de los valores mencionados en la mayoría de los encuestados que es de \$ 7.001 a \$12.000 (para Comodatos) o cualquier hospital, clínica y laboratorio que esté en la disposición de comprar el dispositivo, así no cuente con el volumen mencionado de urocultivos, que den prioridad a la seguridad del paciente al ser oportunos en la entrega de los resultados de urocultivos, sumado a la administración de antibióticos a pacientes que realmente estén cursando una infección urinaria.

- Importante apuntar al targeting específico de Médicos Urgenciólogos, Urólogos, Ginecólogos, Pediatras, Intensivistas, Infectólogos, es importante ampliar el rango de marketing dirigido a estos profesionales, para que analicen los beneficios específicos según su profesión, entre los que podemos mencionar:

- Mejorar la calidad y eficiencia de la atención médica para el beneficio de los pacientes.

- La rapidez en la obtención de resultados y en el inicio del tratamiento puede mejorar la experiencia del paciente, ya que se reduce la incertidumbre y la ansiedad asociadas con la espera de diagnósticos y tratamientos.

- Al obtener resultados de pruebas diagnósticas como el urocultivo en tan solo 4 horas, los médicos pueden tomar decisiones más rápidas sobre el tratamiento de los pacientes. Esto puede acortar la estancia hospitalaria, reducir costos y minimizar el riesgo de complicaciones asociadas con una hospitalización prolongada.

Basados en la información, será clave para diseñar estrategias de marketing efectivas y llegar de manera precisa a clientes potenciales.

Además, en el plan de marketing se deben establecer los objetivos y metas que HB&L desea alcanzar en el mercado colombiano. Estos objetivos deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y estar definidos en un marco temporal. Algunos ejemplos de objetivos podrían ser aumentar la cuota de mercado de la empresa, mejorar el reconocimiento de la marca o incrementar el número de clientes.

La propuesta de plan de marketing también debe incluir las estrategias y tácticas que HB&L utilizará para alcanzar sus objetivos. Esto puede implicar el desarrollo de campañas publicitarias, la participación en eventos del sector de la salud, la creación de alianzas estratégicas con otros actores del mercado, entre otras acciones. Es importante que estas estrategias estén alineadas con los objetivos de la empresa y sean coherentes con su propuesta de valor.

Finalmente, en el plan de marketing se debe contemplar un sistema de seguimiento y control para evaluar el desempeño de las estrategias implementadas y realizar ajustes si es necesario. Es fundamental medir el impacto de las acciones de marketing de HB&L en el

mercado colombiano y asegurarse de que se esté avanzando hacia el logro de los objetivos establecidos.

En resumen, el trabajo de propuesta de plan de marketing para HB&L en Colombia es un proceso complejo que requiere un análisis detallado del mercado, la definición del público objetivo, la comunicación de la propuesta de valor, el establecimiento de objetivos claros, la implementación de estrategias efectivas y el seguimiento constante de los resultados. Con un plan de marketing bien diseñado y ejecutado, HB&L podrá fortalecer su presencia en el mercado colombiano y alcanzar el éxito en la promoción de sus servicios de urocultivos.

En el análisis crítico de la investigación “Implementación de las Estrategias de Mercadeo en Salud en Colombia” realizada por Zamora Torres et al. (2023), es fundamental destacar la adaptación y evolución de las estrategias de marketing en el sector salud, subrayando su impacto no solo en la eficiencia y expansión de los modelos de negocio sino también en la integración de objetivos sociales, este estudio profundiza en la significativa transformación que ha experimentado el marketing en respuesta a los desafíos tecnológicos y las exigencias de un entorno cambiante en el sector salud.

Una de las contribuciones más valiosas de este estudio es su análisis sobre cómo el marketing en salud ha logrado superar una visión puramente comercial para abrazar una que considera los imperativos sociales, que son especialmente críticos en este sector. Sin embargo, al abordar esta nueva orientación, el estudio podría explorar más en profundidad las implicaciones éticas que conllevan tales estrategias. Tomando como referencia esta investigación, observamos que el dispositivo HB&L con la estrategia de marketing no solo debe ser eficaz desde el punto de vista comercial, sino que debe manejar con cuidado las expectativas y necesidades del paciente, evitando la mercantilización de la salud.

Además, aunque el estudio reconoce la importancia de la tecnología en la evolución del marketing en el sector de la salud, sería enriquecedor ampliar esta discusión para entender mejor cómo las herramientas digitales y los datos masivos están redefiniendo las interacciones con los pacientes y la personalización de los tratamientos, la integración de tecnologías como la inteligencia artificial podría transformar aún más las estrategias de marketing, haciendo que estas sean más predictivas y personalizadas.

Otro aspecto a considerar es el impacto de estas estrategias en diferentes regiones de Colombia, dado que Vélez Lab cuenta con varias sucursales a nivel nacional, permitiendo que el acceso y la calidad de los servicios puedan variar significativamente, sería pertinente examinar cómo las estrategias de marketing se adaptan o responden a estas diferencias, esto no solo ayudaría a asegurar que las campañas sean efectivas, sino que también promoverán una equidad en el acceso a los servicios proporcionados por cada entidad.

Considerando el documento de Zamora Torres et al. (2023) proporciona una base sólida para entender los desarrollos actuales y futuros en el marketing de salud en Colombia, pero también plantea la necesidad de una vigilancia continua sobre la implementación y resultados de estas estrategias para garantizar que cumplan con sus promesas de progreso sostenible y atención centrada en el paciente, estos estudios futuros podrían beneficiarse de un enfoque longitudinal que evalúe el impacto real de las estrategias de marketing a lo largo del tiempo, que pueden ser de orientación a otras empresas que están en la lucha por conseguir ser competidores en mercados que generen actualización en tecnologías en los servicios de diagnóstico en salud, proporcionando una perspectiva más completa sobre su efectividad y ajustes necesarios.

La integración del dispositivo HB&L de Velez Lab en el marco del estudio de Ruiz (2023) sobre el "Diseño de Plan Estratégico de Mercadeo para posicionar a la Clínica

Especializada La Concepción S.A.S." es un ejemplo destacado de cómo las tecnologías avanzadas pueden ser fundamentales en las estrategias de marketing en el sector salud, este caso ilustra no solo la importancia de incorporar innovaciones tecnológicas en la oferta de servicios de salud, sino también cómo éstas pueden ser utilizadas estratégicamente para mejorar el posicionamiento de una institución dentro del mercado.

En este contexto, la adopción del dispositivo HB&L podría ser una parte crucial del plan estratégico de marketing diseñado por Ruiz (2023). Utilizar este tipo de tecnología avanzada ofrece a la Clínica La Concepción la oportunidad de diferenciarse de otras instituciones al proporcionar servicios que no solo son de alta complejidad, sino también altamente personalizados y basados en la más reciente tecnología, esta diferenciación puede ser especialmente efectiva en un mercado donde los pacientes están cada vez más informados y buscan tratamientos que ofrezcan tanto innovación como resultados comprobados.

Además, al integrar el dispositivo HB&L en su estructura de servicios, la clínica no solo puede mejorar la calidad de atención, sino también fortalecer su imagen de marca como líder en la incorporación de tecnología de punta en el cuidado de la salud. Esto puede ser un punto clave en el plan de marketing, pues ayuda a construir una reputación de vanguardia y compromiso con la excelencia, aspectos que son altamente valorados por los usuarios de servicios de salud de alta complejidad.

Por otro lado, el enfoque en el análisis exhaustivo de la situación interna y externa, como lo sugiere Ruiz (2023), es crucial para la efectividad del plan de marketing, al entender mejor el entorno en el que opera la empresa, incluyendo las necesidades específicas de los pacientes y las tendencias del mercado, la administración puede utilizar el dispositivo HB&L para responder de

manera más efectiva a estos retos, adaptando sus estrategias de marketing para maximizar el impacto y la eficacia.

Por consiguiente, es esencial que cualquier estrategia de marketing que incluya tecnología avanzada como el HB&L también considere los posibles desafíos éticos y prácticos, como la protección de la privacidad del paciente y el acceso equitativo a la tecnología, al equilibrar estos factores, puede no solo mejorar su posición en el mercado, sino también hacer una contribución significativa al mejoramiento de la salud y el bienestar de sus pacientes, reflejando los valores de responsabilidad social y compromiso con la atención de alta calidad.

### ***7.3 Propuesta de solución***

Ante los desafíos actuales del mercado y la necesidad de fortalecer la posición competitiva de la empresa, hemos decidido por medio de la investigación, implementar un plan de marketing integral como solución estratégica, este plan se enfocará en aumentar la visibilidad de los productos específicamente del dispositivo HB&L, mejorar la comunicación con los clientes y potenciar las ventas, incluirá una serie de acciones específicas y mejoras en la experiencia de cliente. Esta iniciativa permitirá alcanzar los objetivos comerciales y financieros, contribuyendo así al crecimiento sostenido de la empresa en el entorno competitivo actual.

#### ***7.3.1. Plan de Marketing***

Para el dispositivo HB&L (Urocultivos en 4 horas), se puede proponer el siguiente plan de marketing enfocado en la costo-efectividad y dirigido a médicos y financieros del sector salud en Colombia:

La Investigación de mercado realizada nos da un estudio detallado del mercado de dispositivos médicos para laboratorio clínico en Colombia en el área de microbiología, identificando las necesidades y preferencias de los bacteriólogos en relación con los urocultivos

y la rapidez en los resultados, desde el laboratorio clínico es más claro los beneficios que pueden llegar a tener el HB&L (Urocultivos en 4 Horas) para el paciente y la institución, pero es necesario captar la atención de los responsables de toma de decisión de cada institución para poder hacer visibles de manera financiera los beneficios del dispositivo.

**7.3.1.1 Segmentación de mercado.** El público objetivo de HB&L (Urocultivos en 4 Horas) en Colombia, el cual está identificado según las encuestas, en hospitales, clínicas y laboratorios con un volumen de más o menos 600 urocultivos al mes, que deseen ser oportunos en la entrega de resultados a sus pacientes, esto para que el costo esté dentro de los valores mencionados en la mayoría de los encuestados que es de \$ 7.001 a \$12.000 (para Comodatos) o cualquier hospital, clínica y laboratorios que esté en la disposición de comprar el dispositivo así no cuente con el volumen mencionado de urocultivos , y que además den prioridad a la seguridad del paciente con la oportuna entrega de los resultados de urocultivos, sumado a la administración de antibióticos a pacientes que realmente estén cursando una infección urinaria

**7.3.1.2 Posicionamiento del producto.** Destacar la ventaja competitiva del dispositivo HB&L (Urocultivos en 4 Horas) en términos de rapidez en los resultados de los urocultivos y su costo-efectividad, posicionándolo como la mejor opción en el mercado colombiano, por lo cual el dispositivo HB&L (Urocultivos en 4 Horas) será posicionado como el dispositivo más avanzado y confiable para la monitorización de Infecciones, ideal para aquellos que desean tomar control activo en la Lucha mundial contra la Resistencia Antimicrobiana.

El targeting se enfocará principalmente a Médicos Urgenciólogos, Urólogos, Ginecólogos, Pediatras, Intensivistas, Infectólogos, es importante ampliar el rango de marketing dirigido a estos profesionales, para que analicen los beneficios específicos según su profesión, entre los que podemos mencionar:

- Mejorar la calidad y eficiencia de la atención médica para el beneficio de los pacientes.
- La rapidez en la obtención de resultados y en el inicio del tratamiento puede mejorar la experiencia del paciente, ya que se reduce la incertidumbre y la ansiedad asociada con la espera de diagnósticos y tratamientos.
- Al obtener resultados de pruebas diagnósticas como el urocultivo en tan solo 4 horas, los médicos pueden tomar decisiones más rápidas sobre el tratamiento de los pacientes. Esto puede acortar la estancia hospitalaria, reducir costos y minimizar el riesgo de complicaciones asociadas con una hospitalización prolongada.

Buscando interactuar con los profesionales en eventos como seminarios, congresos, o visitas personalizadas a los Profesionales referentes en cada especialidad sugerida.

Para esto se debe establecer una investigación de los eventos a realizar durante el 2024 - 2025, de cada una de las especialidades sugeridas y establecer el cronograma de eventos a asistir, seleccionando el personal a cargo de cada uno de ellos para dar directrices claras de la información que debe recolectar (contacto de profesionales, interés en seguridad del paciente, interés en la lucha contra la resistencia antimicrobiana, entre otros que se establecerán), para poder abordarlos de manera ordenada en el futuro según el foco de interés, creando mensajes claros y persuasivos que resalten los beneficios del dispositivo HB&L, como la reducción de tiempos de espera, la optimización de recursos y la mejora en la toma de decisiones clínicas.

**7.3.1.3 Canales de distribución.** Establecer alianzas estratégicas con distribuidores y proveedores de equipos médicos en Colombia para garantizar una amplia cobertura y disponibilidad del producto en todo el país, se sugiere:



**Identificar socios potenciales:** Realizar un análisis de mercado para identificar distribuidores y proveedores con experiencia en el sector de la salud en Colombia, que tengan una amplia red de contactos y una buena reputación en el mercado.

**Establecer alianzas estratégicas:** Contactar a los distribuidores y proveedores identificados y establecer alianzas estratégicas a través de acuerdos comerciales que definan los términos de la colaboración, los objetivos de ventas, la logística de distribución y el soporte técnico necesario.

**Capacitación y soporte:** Brindar capacitación especializada a los distribuidores y proveedores sobre el dispositivo HB&L Urocultivo en 4 horas, su funcionamiento, beneficios y aplicaciones, para que puedan promocionar y vender el producto de manera efectiva.

**Marketing y promoción conjunta:** Desarrollar estrategias de marketing y promoción conjunta con los distribuidores y proveedores aliados para aumentar la visibilidad del producto en el mercado colombiano, a través de campañas publicitarias, participación en ferias y eventos del sector de la salud, y actividades de relaciones públicas.

**Seguimiento y evaluación:** Realizar un seguimiento continuo de las ventas, la distribución y la satisfacción de los clientes a través de los nuevos canales establecidos, para identificar oportunidades de mejora, ajustar estrategias según sea necesario y asegurar el cumplimiento de los objetivos de distribución.

Al ampliar la distribución del dispositivo HB&L (Urocultivo en 4 Horas) en Colombia a través de nuevas alianzas estratégicas con distribuidores y proveedores, se garantiza una mayor cobertura y disponibilidad del producto en todo el país, facilitando su acceso a profesionales de la salud y pacientes que puedan beneficiarse de sus ventajas en el diagnóstico rápido y preciso de infecciones.

**7.3.1.4 Promoción y publicidad.** Utilizar canales de comunicación efectivos como conferencias médicas, publicaciones especializadas, redes sociales y correo electrónico para promocionar el dispositivo HB&L y educar a los profesionales de la salud y financieros sobre sus beneficios.

*Conferencias médicas.* Organizar y participar en conferencias médicas relevantes donde se pueda presentar el dispositivo, sus beneficios y casos de estudio que demuestren su eficacia en la reducción de tiempos de diagnóstico y mejora en la atención al paciente.

*Publicaciones especializadas.* Publicar en revistas médicas y publicaciones especializadas en el campo de la salud que destaquen las ventajas y el impacto económico y clínicos que la implementación de esta tecnología tiene en el sistema de salud del HB&L (Urocultivo en 4 Horas) en diferentes tipos de instituciones, respaldados por evidencia científica y testimonios de profesionales de la salud.

*Redes sociales.* Utilizar plataformas como LinkedIn y Twitter para compartir contenido relevante, como estudios de caso, infografías, videos explicativos y testimonios de médicos que han utilizado con éxito el dispositivo, también se pueden promocionar eventos, webinars o demostraciones en vivo a través de estas redes.

*Correo electrónico.* Enviar boletines informativos y actualizaciones periódicas sobre el dispositivo a una lista de contactos de profesionales de la salud y financieros interesados, resaltando las últimas novedades, estudios clínicos y eventos relacionados con el HB&L (Urocultivo en 4 horas)

Al utilizar estos canales de comunicación de manera integrada y estratégica, se puede lograr una promoción efectiva del dispositivo y educar a los profesionales de la salud y

financieros sobre sus beneficios, llegando a un amplio espectro de audiencia y generando interés en el producto.

***Píldoras Informativas.*** Para promover la importancia de un diagnóstico temprano de infecciones, se diseñará una campaña de promoción que utilice vallas publicitarias estratégicamente ubicadas en centros comerciales y/o paraderos de transporte público, estas ubicaciones garantizan una alta visibilidad y alcance de la información que se quiere presentar, dirigiéndose a una audiencia amplia y diversa. Siendo el objetivo educar al público sobre los beneficios de detectar infecciones a tiempo, lo cual puede prevenir complicaciones graves y mejorar la calidad de vida.

Las vallas publicitarias destacarán la disponibilidad de tecnología avanzada para diagnósticos tempranos en laboratorios seleccionados, se utilizarán mensajes claros y visuales atractivos para captar la atención, incluyendo un llamado a la acción que motive a las personas a informarse y utilizar estos servicios. Adicionalmente las vallas incluirán un código QR y un enlace a una página web con información detallada sobre los laboratorios participantes que cuentan con el dispositivo HB&L (Urocultivos en 4 horas) de Velez Lab y cómo acceder a los servicios de diagnóstico.

Esta campaña no solo busca aumentar la conciencia sobre la importancia de un diagnóstico temprano, sino también facilitar el acceso a los servicios necesarios, al listar claramente dónde los clientes pueden realizarse estas pruebas vitales, proporcionamos una solución práctica y accesible, alentando a la comunidad a tomar medidas proactivas para cuidar su salud. Con un enfoque bien planificado y ejecutado, incluyendo una preparación y lanzamiento coordinados, y

una duración de campaña de seis meses con medición constante de resultados, esperamos contribuir significativamente a la salud pública y al bienestar general.

Una campaña de publicidad bien diseñada puede atraer a más clientes a los laboratorios clínicos para la toma de muestras, aumentando así la demanda de sus servicios. Al destacar la importancia de los análisis clínicos y la calidad superior de los laboratorios equipados con dispositivos médicos de última generación, más personas estarán motivadas a utilizar estos servicios, este incremento en el flujo de pacientes no solo beneficia a los laboratorios, sino que también eleva la percepción de la importancia de contar con equipos de alta precisión y tecnología avanzada.

Al tener aumento en la afluencia de pacientes y la mayor demanda de servicios, los laboratorios clínicos se pueden ver impulsados a actualizar y ampliar su equipamiento, esto puede conllevar a un incremento en la adquisición de dispositivos médicos a Velez Lab, dado a que el HB&L (Urocultivos en 4 horas) está diseñado para satisfacer las necesidades de un volumen mayor de muestras, resultados y análisis de muestras oportunas. Así, la campaña de publicidad no solo fomentará la salud y bienestar de la comunidad, sino que también se enfocará en fortalecer la relación comercial entre los laboratorios clínicos y Velez Lab, impulsando las ventas de los dispositivos médicos de la empresa.

**7.3.1.5 Capacitación y soporte técnico.** Ofrecer programas de capacitación continua y soporte técnico especializado para los usuarios del dispositivo HB&L, garantizando su correcta utilización y maximizando su eficacia, se pueden seguir los siguientes pasos:

***Desarrollo de programas de capacitación.*** Diseñar programas de capacitación que abarquen desde la instalación y configuración inicial del dispositivo hasta su operación y

mantenimiento, estos programas pueden incluir sesiones presenciales, webinars, material educativo en línea y manuales de usuario detallados.

**Capacitación personalizada.** Ofrecer capacitación personalizada a los usuarios, adaptada a sus necesidades y nivel de experiencia, puede incluir sesiones uno a uno, demostraciones prácticas y simulaciones de casos clínicos para familiarizar a los usuarios con el uso del dispositivo en situaciones reales.

**Soporte técnico especializado.** Establecer un equipo de soporte técnico especializado disponible para responder consultas, resolver problemas técnicos y brindar asistencia en tiempo real a los usuarios del dispositivo, incluyendo un servicio de atención al cliente dedicado, líneas telefónicas de soporte y asistencia remota a través de herramientas digitales.

**Evaluación de la capacitación.** Realizar evaluaciones periódicas para medir la efectividad de los programas de capacitación y el nivel de satisfacción de los usuarios, utilizar los comentarios y sugerencias recibidos para mejorar continuamente los programas y adaptarlos a las necesidades cambiantes de los usuarios.

Al ofrecer programas de capacitación continua y soporte técnico especializado de calidad, se garantiza que los usuarios del dispositivo HB&L (Urocultivo en 4 horas) puedan utilizarlo de manera óptima, maximizando su eficacia y asegurando resultados precisos y confiables en el diagnóstico de infecciones en un tiempo reducido.

**7.3.1.6 Evaluación y seguimiento.** Implementar indicadores de desempeño y realizar evaluaciones periódicas para medir el impacto del plan de marketing y realizar ajustes según sea necesario, se sugiere:

**Definir indicadores de desempeño.** Identificar y establecer indicadores clave de desempeño (KPIs) que permitan medir el impacto del plan de marketing establecido por la

empresa, como el número de unidades vendidas, la tasa de adopción por parte de los profesionales de la salud, la participación en el mercado, la satisfacción del cliente, entre otros que puedan ser relevantes en el proceso.

***Recopilar datos.*** Implementar sistemas para recopilar datos importantes de ventas, participación en eventos, interacciones en redes sociales y comentarios de clientes, que permitan medir el desempeño del plan de marketing en tiempo real.

***Realizar evaluaciones periódicas.*** Programar evaluaciones periódicas, de manera trimestral, para analizar los datos recopilados y compararlos con los KPIs establecidos, con el fin de identificar tendencias, áreas de oportunidad y posibles desviaciones con respecto a los objetivos del plan de marketing.

***Analizar resultados y tomar decisiones.*** Analizar los resultados de las evaluaciones periódicas y tomar decisiones informadas sobre los ajustes necesarios en el plan de marketing, para realizar cambios en la estrategia de promoción si es necesario, ajustes en el presupuesto de marketing, enfoque en nuevos segmentos de mercado, entre otros.

***Implementar ajustes y mejoras.*** Llevar a cabo los ajustes identificados y realizar mejoras en el plan de marketing, basándose en los resultados de las evaluaciones periódicas, con el objetivo de optimizar el impacto del plan y maximizar su efectividad.

Al implementar indicadores de desempeño y realizar evaluaciones periódicas del plan de marketing para el dispositivo HB&L (Urocultivo en 4 Horas), se garantiza la capacidad de medir su impacto y realizar ajustes según sea necesario, para aumentar su eficacia y garantizar que se cumplan los objetivos de marketing.

Este plan de marketing para el dispositivo HB&L (Urocultivos en 4 horas) se enfoca en la costo-efectividad y busca llegar de manera efectiva a médicos y financieros del sector salud en

Colombia, destacando los beneficios únicos que ofrece el producto en términos de rapidez y eficiencia en los resultados de los urocultivos.

A Continuación, registro detallado de las inversiones por los planes más específicos (los valores colocados son cifras hipotéticas usadas solo hacer el ejercicio de la proyección para la presente investigación):

**Ilustración 14** *Presupuesto plan de mercadeo*

Item	Actividad	Fecha de Inicio	Fecha Fin	Responsable	Ppto Inicial	Ppto mes	Indicador
<b>INVESTIGACION DE MERCADOS</b>	APLICACIÓN DE ENCUESTAS	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	230.769	0	39 ENCUESTAS APLICADAS
	ANALISIS DE DATOS	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	230.769	0	GRAFICAS Y DATOS FINALES
	ESTUDIO DE COMPETENCIA	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	115.385	57.693	5 COMPAÑÍAS ESTUDIADAS
	SEGMENTACION DE MERCADOS	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	346.154	0	DEFINICION GRUPOS
<b>DESARROLLO DE LA MARCA</b>	CREACION DE IDENTIDAD	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	346.154	103.846	1 MARCA BANDERA
	DISEÑOS	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	346.154	69.231	15 PIEZAS DIGITALES MES
<b>PRESENCIA EN LINEA</b>	SEO	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	346.154	103.846	GOOGLE, CORREOS, CHATS, PATRONES
	SITIO WEB	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	1.153.846	230.769	CREACION VENTANA CORPORATIVA HB&L
	REDES	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	346.154	103.846	CONECTIVIDAD
<b>PUBLICIDAD</b>	GOOGLE ADDS	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	346.154	173.077	15 CAMPAÑAS MENSUALES
	REDES SOCIALES	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	1.730.769	865.385	2500 SEGUIDORES LINKENDLN, FACEBOOK
	MEDIOS TRADICIONALES	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	807.692	242.308	1000 POSTER IMPRESOS
	OTROS	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	8.346.154	4.103.846	VALLAS FIJAS MES E INSTALACION
<b>MARKETING DE CONTENIDOS</b>	BLOGS	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	115.385	23.077	1 BLOG
	VIDEOS	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	346.154	346.154	30 VIDEOS
	INFOGRAFIAS	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	115.385	23.077	30 IMAGENES
	PODSCATS	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	346.154	346.154	5 CAMPAÑAS AUDIO
	REDES	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	807.692	807.692	30 HISTORIAS, 30 VIDEOS, 30 IMÁGENES

*Nota:* Elaboración Propia

**Ilustración 15** Presupuesto plan de mercadeo 2

Item	Actividad	Fecha de Inicio	Fecha Fin	Responsable	Ppto Inicial	Ppto mes	Indicador
<b>RELACIONES PUBLICAS</b>	COMUNICADOS DE PRENSA	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	576.923	576.923	1 COMUNICACIÓN SECTOR
	EVENTOS	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	576.923	576.923	1 EVENTO MENSUAL
	ALIANZAS Y PRUEBAS PILOTO	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	576.923	576.923	1 PRUEBA PILOTE MENSUAL
	DONACIONES	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	576.923	576.923	1 DONACION DE PRODUCTO MES
<b>HERRAMIENTAS Y TECNOLOGIA</b>	SOFWARE	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	807.692	161.538	EQUIPOS NECESARIOS
	EQUIPOS DE COMPUTO	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	807.692	161.538	EQUIPOS NECESARIOS
	PLATAFORMAS DE ANALISIS	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	115.385	23.077	EQUIPOS NECESARIOS
<b>FORMACION Y DESARROLLO</b>	CERTIFICACIONES	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	115.385	115.385	10 EMPLEADOS, 50 CLIENTES
	CAPACITACION TECNICA	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	576.923	576.923	10 EMPLEADOS, 50 CLIENTES
	CAPACITACION COMERCIAL	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	576.923	576.923	10 EMPLEADOS, 50 CLIENTES
<b>MEDICION Y ANALISIS</b>	DESARROLLO DE INDICADORES	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	115.385	115.385	6 SEGUIMIENTOS CONTROL MES
<b>SERVIVIO AL CLIENTE</b>	CHATBOT	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	115.385	115.385	CREACION 1 AREA
	CALL CENTER	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	230.769	230.769	1 CALL CENTER
	CRM	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	115.385	115.385	1 PERSONA CON BASE AL MES
	PLANES FIDELIDAD	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	576.923	576.923	1 PLAN ESTRUCTURADO
	SOPORTE TECNICO	1-jul-24	31-dic-24	Rocio Carreño	115.385	115.385	CREACION 1 AREA
					<b>23.000.002</b>	<b>12.792.308</b>	

Nota: Elaboración Propia

Valores Hipotéticos para el ejercicio.

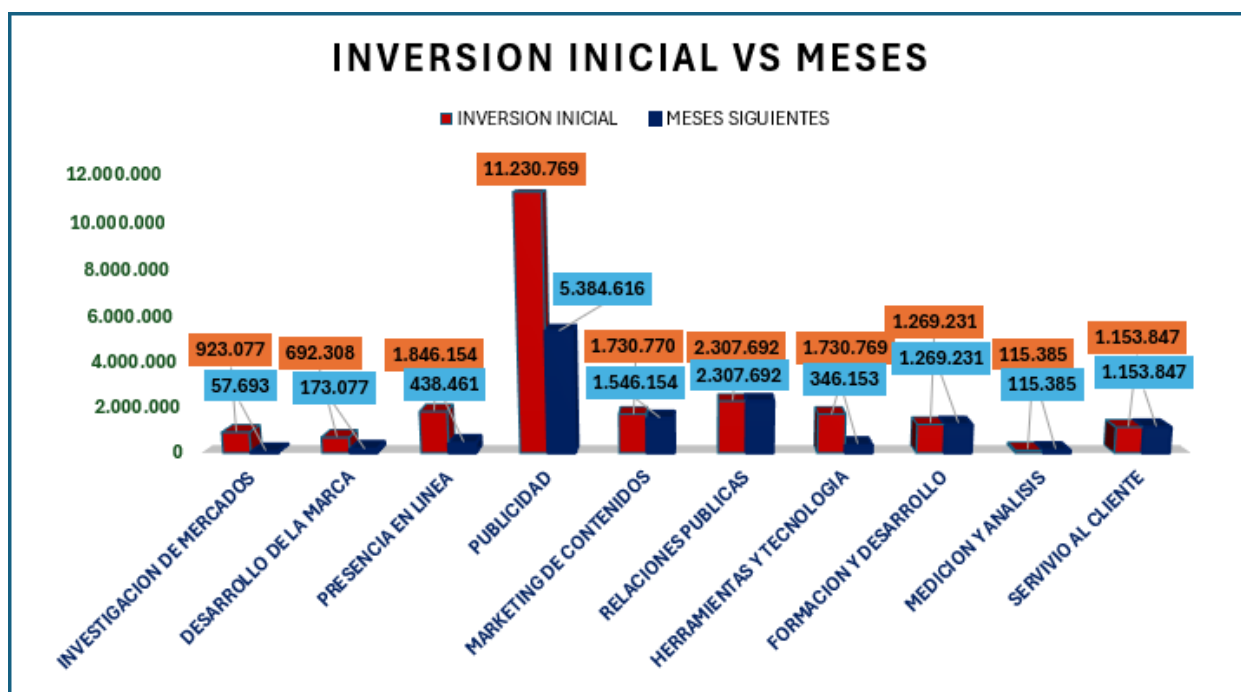
**Ilustración 16** Presupuesto plan de mercadeo 3

ITEM	INVERSION INICIAL	MESES SIGUIENTES
INVESTIGACION DE MERCADOS	923.077	57.693
DESARROLLO DE LA MARCA	692.308	173.077
PRESENCIA EN LINEA	1.846.154	438.461
PUBLICIDAD	11.230.769	5.384.616
MARKETING DE CONTENIDOS	1.730.770	1.546.154
RELACIONES PUBLICAS	2.307.692	2.307.692
HERRAMIENTAS Y TECNOLOGIA	1.730.769	346.153
FORMACION Y DESARROLLO	1.269.231	1.269.231
MEDICION Y ANALISIS	115.385	115.385
SERVIVIO AL CLIENTE	1.153.847	1.153.847
	<b>23.000.002</b>	<b>12.792.308</b>

Nota: Elaboración Propia

Valores Hipotéticos para el ejercicio.



**Ilustración 17** *Grafica presupuesto plan de mercadeo*


*Nota:* Elaboración Propia

Es necesario enumerar los diferentes gastos asociados con la implementación y ejecución del plan de marketing, por ejemplo: investigación de mercado, desarrollo de marca, publicidad y promoción, marketing de contenidos, relaciones públicas, herramientas y tecnología de marketing, formación y desarrollo del equipo y control.

Una vez identificado y hallados estos costos, tenemos numéricamente el presupuesto para implementar el plan de marketing. Se debe controlar y analizar continuamente con el fin de ajustar, mejorar eficiencias y apostar en nuevos ámbitos para buscar el objetivo de este y la recuperación de la inversión.

## 8. Análisis Financiero

Dentro del desarrollo global, interno y cada vez más dinámico en las empresas, el marketing juega un papel fundamental en el crecimiento y la sostenibilidad de cualquier

empresa. Para aumentar la eficacia de las estrategias de marketing es importante contemplar los planes y estrategias desde una visión financiera que nos permita evaluar resultados, viabilidad, ajustes, presupuestos, entre otras variables importantes para la ejecución.

Un plan de marketing debe garantizar el retorno de la inversión, esto lleva implícito una minuciosa planificación y gestión de los recursos destinados al plan, buscando la mayor eficiencia posible.

Adicionalmente, debemos entender y forjar numéricamente como el plan de marketing y sus estrategias, afectan directamente los resultados financieros y como también con la evaluación financiera de datos reales se puede analizar y proyectar presupuestos, objetivos, metas financieras, campañas y evaluaciones.

Un plan de marketing debe tener análisis financiero, presupuesto de recursos, métricas de control, estrategias, tácticas, monitoreo y evaluación continua desde la numérica. Todo esto basado en recursos humanos, físicos, de capital y otros.

Antes de desplegar el plan de marketing para el dispositivo HB&L (Urocultivo 4 Horas), es crucial llevar a cabo un análisis financiero exhaustivo, este análisis nos permitirá evaluar la viabilidad y rentabilidad de las estrategias de marketing propuestas, asegurando que los recursos asignados maximicen el retorno de inversión, se detallarán los costos asociados con cada componente del plan. Asimismo, proyectando los ingresos esperados, basados en las metas de ventas y penetración de mercado establecidas, el análisis financiero será la piedra angular para tomar decisiones informadas, asegurando que el lanzamiento y promoción del dispositivo HB&L (Urocultivo 4 Horas) se realicen sobre una base sólida y sostenible, alineada con los objetivos financieros y estratégicos de la empresa. Por consiguientes para el desarrollo del plan de Marketing, los recursos que se tiene proyectados son los siguientes:

**Recurso humano:** Desempeñan un papel crucial, es importante contar con un equipo capacitado y comprometido para llevar a cabo las estrategias de marketing de manera efectiva. El personal especializado en marketing digital, publicidad y comunicación es esencial para garantizar la implementación exitosa del plan, orientado por el Personal especializado en el área de Microbiología, para la realización de Pautas efectivas y para todos los Targeting mencionados.

**Recursos Físicos:** Los recursos físicos necesarios para ejecutar un plan de Marketing incluyen equipos de cómputo, software especializado en análisis de datos y diseño gráfico, espacios de trabajo adecuados para reuniones y colaboración, así como material promocional y de merchandising. Estos recursos físicos son fundamentales para llevar a cabo las actividades de marketing de manera eficiente y efectiva.

**Recursos Financieros:** Los recursos financieros son esenciales para la implementación de un plan de Marketing exitoso. Se requiere inversión en publicidad, promoción, desarrollo de contenido, herramientas de análisis y seguimiento, entre otros. La asignación adecuada de presupuesto garantiza la ejecución de estrategias de marketing de alto impacto y la maximización del retorno de la inversión.

### **8.1 Beneficios Económicos de la Implementación del Plan de Marketing**

La implementación de un plan de Marketing efectivo puede generar una serie de beneficios económicos significativos, entre los que se destacan:

Un plan de Marketing bien estructurado puede optimizar los procesos internos, reducir tiempos de respuesta y aumentar la productividad del equipo, lo que se traduce en ahorros de costos y mayores ingresos.

La implementación de estrategias de marketing efectivas puede ayudar a atraer nuevos clientes, fidelizar a los existentes y diferenciarse de la competencia, lo que contribuye a la estabilidad y continuidad del negocio

Estas son las necesidades que se deben tener en cuenta para el desarrollo de la propuesta del plan de marketing en mención.

El análisis financiero de este plan de marketing, el cual se desarrollará en Velez Lab nos guía en la evaluación de la efectividad y la rentabilidad de las estrategias implementadas.

Los diferentes ítems evaluados nos permiten diagnosticar cómo las actividades de marketing contribuyen al rendimiento financiero de la empresa. Determina si los ingresos generados por las ventas de HB&L (Urocultivo 4 horas) y sus pruebas son suficientes para cubrir los costos asociados con el plan de marketing, incluidos los costos directos e indirectos. También permite identificar el retorno de la inversión (ROI) el cual ayuda a tomar decisiones reales basadas en elementos cuantitativos y a tener una ruta de trabajo definida donde se garantice los recursos económicos para su funcionamiento.

En el área o procedimiento de control podemos durante el tiempo de ejecución tener métricas definidas para monitorear los avances, resultados y nos ayuda a ajustar los datos definidos en el inicio.

Este análisis nos permite justificar y demostrar ante la alta dirección y los inversores el impacto financiero positivo de las actividades de marketing, sus ventajas y cifras para el desarrollo y cambios venideros dentro de la empresa.

Financieramente, podemos evaluar efectividad, rentabilidad y contribución al éxito general del negocio, podemos tomar decisiones informadas, controlar costos, optimizar recursos y justificar inversiones en marketing para alcanzar los objetivos propuestos de Velez Lab.

## 8.2 Razones Principales

A continuación, se socializa ítems de operación, del HB&L (Urocultivo 4 horas) necesarios para la proyección:

**Ilustración 18** Razones principales

Item Razon	Mes	SEMESTRE
Pruebas Promedio por dispositivo Comodato	888	5.328
Pruebas Promedio por dispositivo venta	400	2.400
Valor Prueba Comodato	10.000	
Valor Prueba Venta	6.000	
Costo Prueba	3.000	
Díspositivo	128.000.000	
Costo Dispositivo	64.000.000	
Depreciacion	10 años	
Depreciacion Mes costo	533.333	3.200.000

*Nota:* Elaboración Propia

Valores Hipotéticos para el ejercicio

El ingreso de la empresa por parte del dispositivo HB&L (Urocultivo 4 horas) está fundamentado por varias aristas, una de ellas es la venta del dispositivo directamente, otra va asociada a la venta de pruebas operadas por este dispositivo y el tercero al comodato del equipo donde su manera de monetización está apalancada en la venta de pruebas para su uso.

El dispositivo es importado directamente por Velez Lab a un costo aproximado de \$64 millones de pesos que incluyen gastos e impuestos de importación, su margen de ganancia es amplio, de un 50% aproximadamente después de tener en cuenta producto, aranceles, transporte, TRM y demás variables no asociadas a producto físico (Valores hipotéticos usados únicamente para el ejercicio).

El precio de venta de las pruebas está catalogado por dos escalas, la primera para propietarios del dispositivo, donde estos compran la prueba a un valor unitario de \$6.000 y la

segunda a comodatos, donde la prueba puede tener un valor tiene un valor de \$10.000 (Valores hipotéticos usados únicamente para el ejercicio). En el segundo caso, se tiene un valor adicional de margen estipulado por la no inversión en el dispositivo por parte del cliente y por el riesgo y responsabilidad de éste por parte de Velez Lab. Las pruebas son vitales en el ingreso de la empresa, y están asociadas a este tipo de dispositivo únicamente, lo cual hace proporcional que a mayores ventas de comodatos y dispositivos, crezca exponencialmente este ingreso de ventas de pruebas para Velez Lab.

En el caso de los comodatos Velez lab, asume la depreciación que tiene el dispositivo que está proyectada a llegar a valor 0 en un periodo de 10 años. Este valor se tiene en cuenta en costos directos de venta, el cual aumenta los costos de producto y afecta directamente en la utilidad del ejercicio. Este rubro hace parte de los ejercicios financieros del HB&L (Urocultivo en 4 Horas), en cuanto a sus costos.

Dentro del detalle financiero obtenido tenemos las cifras principales del primer semestre, este teniendo en cuenta la numérica asociada solo al HB&L (Urocultivo en 4 Horas), donde encontramos ingresos, costos, gastos y la utilidad proyectada para generarse al mes de junio del presente año. Tenemos 263 millones como utilidad neta, en este caso sin el aporte adicional del plan de marketing, es una proyección de ejecución tradicional como viene funcionando el producto en la empresa.

### 8.3 Proyecciones

**Ilustración 19** *Primer semestre resultados (HB&L)*

PRIMER SEMESTRE 2024						
Ingresos			\$ 583.040.000	RAZON	OBSERVACION	
	Ventas	Dispositivos	\$ 128.000.000	1	2 EXISTENTES	
		Comodatos	\$ -	8		
		Pruebas comodato	\$ 426.240.000	42.624		
		Pruebas Venta	\$ 28.800.000	4.800		
<b>Costos</b>			<b>\$ 261.024.000</b>			
	Costos Directos Venta	Dispositivos	\$ 64.000.000	1		
		Pruebas	\$ 142.272.000	47.424		
		Marketing	\$ -			
	Costos indirectos	Logistica	\$ 11.660.800	2%	Sobre venta	
		Financieros	\$ 5.830.400	1%	Sobre venta	
		Mantenimientos	\$ 5.830.400	1%	Sobre venta	
		Administracion	\$ 5.830.400	1%	Sobre venta	
	Depreciacion	Comodatos	\$ 25.600.000	120 Meses	Sobre costo	
	<b>Utilidad bruta</b>			<b>\$ 322.016.000</b>		
	<b>Gastos</b>			<b>\$ 58.304.000</b>		
	Gastos Directos	Salarios	\$ 23.321.600	4%	Sobre venta	
		Otros	\$ 5.830.400	1%	Sobre venta	
	Gastos Indirectos	Salarios	\$ 23.321.600	4%	Sobre venta	
		Otros	\$ 5.830.400	1%	Sobre venta	
	<b>Utilidad Neta</b>			<b>\$ 263.712.000</b>		

*Nota:* Elaboración Propia

Valores Hipotéticos para el ejercicio

El plan de mercadeo en su parte inicial y ejecución va a estar en pleno desarrollo para el segundo semestre del 2024. Los factores detallados descritos en el punto 7.3 donde están todos los costos del plan de marketing van a ser aplicados en varios rubros generales en esta proyección

En la siguiente gráfica está en color rojo los rubros que aumentan su valor al adicionar el plan de marketing, entre ellos se encuentran, costos directos como lo es el marketing, gastos directos e indirectos como lo son salarios, BackOffice, impuestos y otros rubros.

Adicionalmente, en la proyección se observará el impacto del plan en las demás variables y al final en la utilidad neta del ejercicio de los 6 meses iniciales.

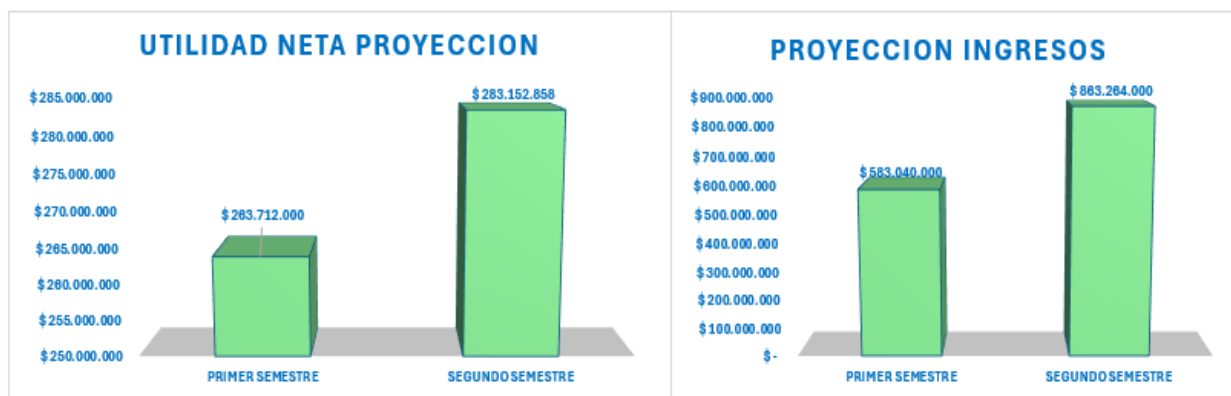
**Ilustración 20** Segundo semestre proyección (HB&L)

SEGUNDO TRIMESTRE 2024					
Ingresos			\$ 863.264.000	RAZON	OBSERVACION
	Ventas	Dispositivos	\$ 128.000.000	1	3 EXISTENTES
		Comodatos	\$ -	12	
		Pruebas comodato	\$ 639.360.000	63.936	
		Pruebas Venta	\$ 95.904.000	15.984	
Costos			\$ 476.477.050		
	Costos Directos Venta	Dispositivos	\$ 64.000.000	1	
		Pruebas	\$ 239.760.000	79.920	
		Marketing	\$ 80.769.234		
	Costos indirectos	Logistica	\$ 17.265.280	2%	Sobre venta
		Financieros	\$ 8.632.640	1%	Sobre venta
		Mantenimientos	\$ 8.632.640	1%	Sobre venta
		Administracion	\$ 19.017.255	1%	Sobre venta
	Depreciacion	Comodatos	\$ 38.400.000	10%	Sobre costo
utilidad bruta			\$ 386.786.950		
gastos			\$ 103.634.092		
	Gastos Directos	Salarios	\$ 39.722.868	4%	Sobre venta
		Otros	\$ 15.555.717	1%	Sobre venta
	Gastos Indirectos	Salarios	\$ 39.722.868	4%	Sobre venta
		Otros	\$ 8.632.640	1%	Sobre venta
Utilidad Neta			\$ 283.152.858		

Nota: Elaboración Propia

Valores Hipotéticos para el ejercicio

**Ilustración 21** Proyección utilidad e ingresos

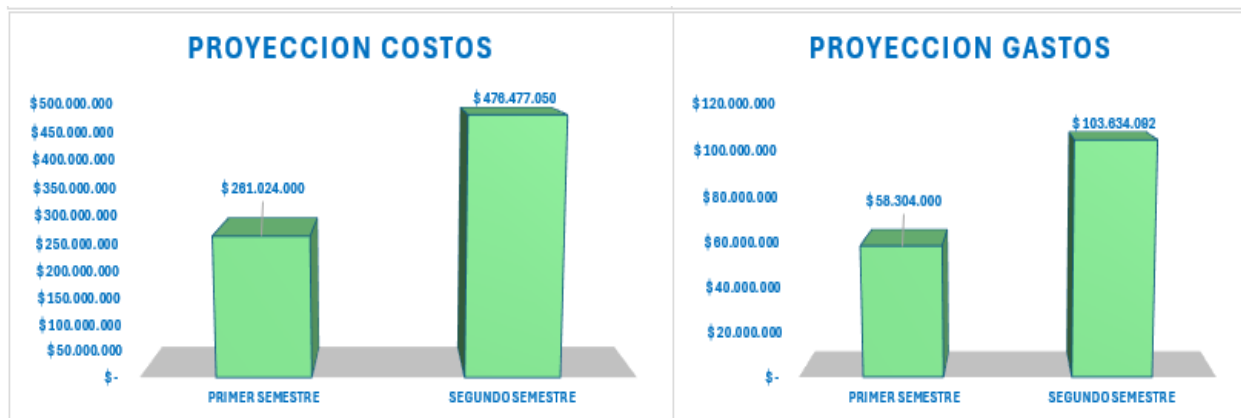


Nota: Elaboración Propia



Valores Hipotéticos para el ejercicio

**Ilustración 22** *Proyección costos y gastos*



*Nota:* Elaboración Propia

Valores Hipotéticos para el ejercicio

#### 8.4. ROI

Es una métrica importante para comparar la rentabilidad de diferentes inversiones o proyectos. Un ROI favorable muestra que la inversión generó ganancias, también se utiliza para evaluar el rendimiento de una inversión en relación con su costo y para tomar decisiones tangibles para esta inversión o para futuras de estas.

El ROI (Retorno de la Inversión) es bueno para una empresa dependiendo de variables como la industria, el tamaño de la compañía, los objetivos del proyecto y lo esperado por los propietarios. El ROI se considera bueno si supera la tasa de retorno esperada por la empresa. En el caso de Velez Lab, su industria estima que el porcentaje de ROI bueno en una campaña de marketing puede estar entre el 400% y 600% y este será objetivo de ROI para la empresa Velez Lab.

Esto lo calculamos tomando la información actual y proyectada, tomando ingresos menos la inversión, sobre inversión por 100.

**Ilustración 23 ROI proyectado**

FORMULA PARA CALCULAR EL ROI			
%ROI =	$\frac{\text{INGRESOS}-\text{INVERSION}}{\text{INVERSION}}$	X	100%
%ROI =	$\frac{\$863.264.000-\$108.461.542}{\$108.461.542}$	X	100%
%ROI =	$\frac{\$754.802.458}{\$108.461.542}$	X	100%
%ROI =	6,96	X	100%
%ROI =	696%		

*Nota:* Elaboración Propia

Valores Hipotéticos para el ejercicio

Este cuadro muestra que la inversión ha generado un beneficio o ganancia 6,96 veces mayor que el costo inicial de la inversión.

Un ROI del 600% es visto como un valor muy alto y normalmente significa que es una inversión exitosa y altamente rentable. Esta recuperación está proyectada a ejecutarse en un periodo de 6 meses que comprende implementación y ejecución inicial del plan de marketing(localdigitalkit, n.d.).

## 9. Conclusiones

Para concluir, la propuesta de plan de marketing estratégico para el posicionamiento del dispositivo HB&L (Urocultivo en 4 horas) presenta varias estrategias clave para aumentar la participación de mercado, mejorar las ventas y reforzar la competitividad de Velez Lab en el segundo semestre del 2024.

Este trabajo de grado destaca por su enfoque en una investigación descriptiva minuciosa que permite un análisis detallado de las percepciones, opiniones y prácticas actuales de los profesionales laboratorios clínicos, especialmente en el área de Microbiología, al evitar la intervención y enfocarse en observar y registrar la realidad tal cual se presenta, este estudio facilita una comprensión profunda de la dinámica interna y las problemáticas específicas de estos entornos, enriqueciendo el conocimiento existente y proporcionando una base sólida para la toma de decisiones informadas y el diseño de estrategias futuras que puedan mejorar la eficiencia y efectividad de estos importantes sectores. En conclusión, la investigación descriptiva ha demostrado ser una herramienta invaluable para capturar la esencia de los fenómenos estudiados, permitiendo así avances significativos en la gestión y operación de laboratorios clínicos, como por ejemplo en la empresa Velez Lab.

Es crucial identificar y segmentar el mercado de manera precisa, enfocando esfuerzos en instituciones de salud, laboratorios y clínicas que se beneficiarían significativamente de un diagnóstico rápido como el que ofrece HB&L (Urocultivo en 4 horas), el targeting específico a Médicos Urgenciólogos, Urólogos, Ginecólogos, Pediatras, Intensivistas, Infectólogos, así como a hospitales con altos volúmenes de pacientes en emergencias, podría potenciar las ventas.

El dispositivo HB&L (Urocultivo en 4 horas) ofrece resultados de urocultivo en tan solo 4 horas, una mejora significativa frente a las 24-48 horas que suelen tardar los métodos

tradicionales, este beneficio debe ser el centro de la comunicación, destacando cómo puede disminuir tiempos de espera, costos y mejorar el manejo de los pacientes.

El plan debe incluir campañas de marketing digital y tradicional, destacando el valor del dispositivo en conferencias médicas, seminarios y a través de publicaciones en revistas especializadas, la utilización de demostraciones en vivo y estudios de caso puede ser especialmente efectiva para ilustrar los beneficios del dispositivo.

Formar alianzas con instituciones de salud y aseguradoras podría fomentar la adopción del dispositivo, estas alianzas pueden incluir programas de prueba o descuentos especiales para adoptadores tempranos.

Asegurar que el personal de ventas esté bien informado y capacitado para demostrar el uso y beneficios del HB&L (Urocultivo en 4 horas) es fundamental. Además, proporcionar un soporte técnico excepcional puede aumentar la confianza del cliente y facilitar la decisión de compra.

Implementar indicadores clave de rendimiento (KPIs) para monitorear las ventas, la satisfacción del cliente y la penetración de mercado, esto permitirá ajustar la estrategia de manera proactiva y asegurar que se cumplen los objetivos comerciales.

Ser receptivo a los cambios en el mercado y en las necesidades de los consumidores permitirá a Velez Lab mantenerse competitivo, considerar la retroalimentación de los usuarios del dispositivo para futuras mejoras o desarrollos, también puede contribuir a una mejor aceptación del producto.

Mostrar a los médicos los beneficios del HB&L en la atención de pacientes, (urocultivos a 4 horas, líquidos biológicos 6-8 horas, para tamizaje de multirresistencia en 6-8 horas), es

esencial para mejorar la calidad de la atención médica. Aquí hay algunas razones y estrategias para justificar y lograr este objetivo:

**Rapidez en el diagnóstico y tratamiento:** Con el HB&L, como el urocultivo en 4 horas, los médicos pueden obtener resultados de manera mucho más rápida en comparación con los métodos tradicionales que pueden tardar días. Esto permite un diagnóstico más rápido y preciso, lo que a su vez conduce a un tratamiento más oportuno y efectivo.

**Reducción de la estancia hospitalaria:** Al obtener resultados de pruebas diagnósticas como el urocultivo en tan solo 4 horas, los médicos pueden tomar decisiones más rápidas sobre el tratamiento de los pacientes. Esto puede acortar la estancia hospitalaria, reducir costos y minimizar el riesgo de complicaciones asociadas con una hospitalización prolongada.

**Mejora en la satisfacción del paciente:** La rapidez en la obtención de resultados y en el inicio del tratamiento puede mejorar la experiencia del paciente, ya que se reduce la incertidumbre y la ansiedad asociadas con la espera de diagnósticos y tratamientos. Además, un tratamiento más rápido y preciso puede llevar a una recuperación más rápida y satisfactoria.

**Reducción del uso indiscriminado de antibióticos:** Al permitir un diagnóstico más rápido y preciso de las infecciones, el HB&L (urocultivo en 4 horas) puede contribuir a una reducción significativa en el uso indiscriminado de antibióticos. Al identificar rápidamente el agente patógeno y su sensibilidad a los antibióticos, se pueden prescribir tratamientos más específicos y eficaces, evitando el uso innecesario de antibióticos de amplio espectro que contribuyen al desarrollo de resistencia antimicrobiana.

**Mejora en la selección de tratamientos:** La disponibilidad de resultados precisos en un tiempo reducido gracias al HB&L (urocultivo en 4 horas) permite a los médicos seleccionar el tratamiento más adecuado de forma rápida y eficiente. Esto no solo mejora la eficacia de los

tratamientos, sino que también ayuda a prevenir la resistencia antimicrobiana al evitar el uso de antibióticos inapropiados.

**Impacto en la salud pública:** La lucha contra la resistencia antimicrobiana es un desafío global que requiere acciones coordinadas a nivel nacional e internacional. El uso generalizado del HB&L (urocultivo en 4 horas), puede ser un ejemplo de buenas prácticas en el manejo de infecciones bacterianas, demostrando cómo la tecnología puede ser una aliada en la preservación de la efectividad de los antibióticos.

**Participación en iniciativas y políticas de salud:** Al convertirse en un referente en la lucha contra la resistencia antimicrobiana, las empresas que desarrollan y promueven el uso del HB&L (urocultivo en 4 horas) pueden participar activamente en iniciativas y políticas de salud a nivel nacional e internacional. Esto incluye colaborar con entes gubernamentales, organismos de salud pública y organizaciones internacionales para impulsar el uso de tecnologías innovadoras en la prevención y control de la resistencia antimicrobiana (Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), 2022).

Para mostrar a los médicos estos beneficios, se pueden implementar las siguientes estrategias:

- Organizar sesiones de formación y demostraciones prácticas para mostrar cómo el HB&L, como el urocultivo en 4 horas, puede acelerar el proceso de diagnóstico y tratamiento.
- Proporcionar estudios de casos y testimonios de médicos que han utilizado con éxito el HB&L para mejorar la atención de pacientes.
- Establecer colaboraciones con instituciones de salud que ya han implementado con éxito el HB&L para que compartan sus experiencias y mejores prácticas.

- Ofrecer incentivos, como créditos de educación médica continua, a los médicos que adopten y utilicen de manera efectiva el HB&L en su práctica clínica.

- Realizar seguimientos periódicos para recopilar comentarios y sugerencias de los médicos sobre cómo mejorar la implementación y el uso del HB&L en la atención de pacientes.

En conclusión, la propuesta de implementar una estrategia de marketing para promover el uso del urocultivo en 4 horas con tecnología HB&L tiene el potencial de generar un impacto significativo en la lucha contra la resistencia antimicrobiana a nivel nacional e internacional. Las proyecciones presentadas sugieren que, mediante campañas de concienciación y formación dirigidas a profesionales de la salud, es posible aumentar la adopción de esta tecnología innovadora, lo que a su vez puede mejorar la calidad de la atención médica, reducir costos y contribuir a la preservación de la efectividad de los antibióticos.

Es importante destacar que estas propuestas y proyecciones son presentadas a consideración de la empresa, y su implementación requeriría un análisis detallado, recursos adecuados y un compromiso firme con la implementación de este plan. La empresa puede evaluar la viabilidad y el impacto potencial de estas iniciativas, teniendo en cuenta los aspectos regulatorios, financieros y operativos.

En última instancia, la promoción del urocultivo en 4 horas con tecnología HB&L representa una oportunidad para liderar el cambio en la forma en que se aborda la resistencia antimicrobiana, y la empresa tiene la posibilidad de desempeñar un papel clave en esta importante iniciativa de salud pública.

En resumen, la adopción e implementación de una estrategia de marketing para promover el urocultivo en 4 horas con tecnología HB&L puede representar una oportunidad estratégica para Velez Lab en términos de aumento en la participación en el mercado, las ventas y la

competitividad. Al destacar los beneficios y ventajas de esta tecnología innovadora, la empresa puede diferenciarse en el mercado, captar la atención de profesionales de la salud y pacientes, y consolidar su posición como líder en el sector de diagnóstico médico.

El enfoque en la promoción de la tecnología HB&L no solo puede generar un impacto positivo en la percepción de la marca Velez Lab, sino que también puede traducirse en un incremento en la demanda de sus productos y servicios. La mejora en la eficiencia de los diagnósticos, la reducción en el uso indiscriminado de antibióticos y la contribución a la lucha contra la resistencia antimicrobiana pueden ser factores clave para atraer a nuevos clientes y fidelizar a los existentes.

En un mercado cada vez más competitivo y enfocado en la innovación, la apuesta por promover el urocultivo en 4 horas con tecnología HB&L puede ser un diferenciador estratégico para Velez Lab, permitiéndole posicionarse como un referente en el sector y mantenerse a la vanguardia de las tendencias y demandas del mercado. La implementación de esta estrategia puede ser un paso importante hacia el crecimiento, la expansión y el fortalecimiento de la posición de Velez Lab en el mercado de diagnóstico médico.

Como consecuencia de la creciente competencia y los desafíos que enfrenta el mercado actual, la empresa ha optado por adoptar un enfoque proactivo mediante la implementación de un plan de marketing integral centrado en el dispositivo HB&L, el plan no solo busca mejorar la visibilidad del producto y fortalecer la comunicación con los clientes, sino también impulsar las ventas a través de acciones específicas y una experiencia de cliente optimizada, con estas medidas, se espera no solo alcanzar los objetivos comerciales y financieros, sino también asegurar un crecimiento sostenido y fortalecer la posición de la empresa en un entorno altamente competitivo.



## 10. Referencias

- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). (2022, April 20). *La AEMPS anuncia los ganadores de la III edición de los premios del Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos*. C/ Campezo N° 1, Edificio 8.
- Alarcon Medina, G. A., Allauca Yumiseba, M. E., Tapia Monar, L. F., & Bastidas Haro, T. M. (2019). Infección urinaria por *Escherichia coli* multirresistente. *RECIMUNDO*, 4(1), 99–107. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(1\).enero.2020.99-107](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(1).enero.2020.99-107)
- Alvarez Pinto, F. D. (2007). PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA DE MARKETING. *Perspectivas, de la Universidad Católica Boliviana San Pablo*, 20, 67-104.
- Arias, J. (2020). *TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA* (Vol. 1).
- Basque Trade & Investmet. (2022). *El sector de los dispositivos médicos en Colombia*.
- Castro, A., Abril, D., & Muñeton, G. (2022). Lineamientos distritales para la vigilancia y contención de los microorganismos productores de carbapenemasas en las instituciones de salud. In *Secretaría Distrital de Salud*
- Chan, J. C., Barrientos, J. A., & Borenstein, K. (2021). “RESISTENCIA ANTIMICROBIANA EN PACIENTES ADULTOS INGRESADOS A LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS” [Trabajo de grado, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA]. <https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/tesis/pre/2021/025.pdf>
- Comfama. (n.d.). *Te contamos cuánto cuesta un día de hospitalización en Colombia*. Copyright © 2024 Comfama . Retrieved April 20, 2024, from <https://www.comfama.com/finanzas/seguros/seguero-accidentes/cuanto-cuesta-un-dia-de->

hospitalizacion/#:~:text=El%20costo%20de%20un%20d%C3%ADa%20de%20hospitalizaci%C3%B3n%20en%20Colombia%20en,puede%20ir%20entre%20esos%20valores

Congreso de la República. (2012). LEY ESTATUTARIA 1581 DE 2012 (Octubre 17)

Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 1377 de 2013. Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. In *Diario Oficial* (Vol. 48587). Imprenta Nacional.

Congreso de la Republica. (2015). LEY ESTATUTARIA 1751 DE 2015 (febrero 16) Diario

Oficial No. 49.427 de 16 de febrero de 2015 CONGRESO DE LA REPÚBLICA Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones. In *Diario Oficial* (Vol. 49427, p. 3). Imprenta Nacional.

Duboff, R. (2001). Positioning: The Battle for Your Mind (20th Anniversary Edition). (Book Review). *Journal of Advertising Research*, 41(6), 69+.

<https://link.gale.com/apps/doc/A83554576/AONE?u=anon~909852d3&sid=googleScholar&xid=f655036b>

EL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA. (2017).

REGLAMENTO (UE) 2017/746 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 5 de abril de 2017 sobre los productos sanitarios para diagnóstico in vitro y por el que se derogan la Directiva 98/79/CE y la Decisión 2010/227/UE de la Comisión. In *Diario Oficial de la Unión Europea: Vol. L 117/176*.

Guba, E., & Lincoln, Y. (2002). Paradigmas en competencia en la investigación cualitativa. In C. Derman, & J. Haro, Por los rincones. Antología de métodos cualitativos en la investigación social. (pp. 113-145). La Sonora: El Colegio Sonora

- Guzmán, N., & García-Perdomo, H. A. (2020). Novedades en el diagnóstico y tratamiento de la infección de tracto urinario en adultos. *Revista Mexicana de Urología*, 80(1), 1–14.  
<https://doi.org/10.48193/rmu.v80i1.546>
- Hernández, B. (2022, abril 14). *Cómo hacer un presupuesto de marketing en 6 pasos + plantilla y ejemplos*. <https://www.inboundcycle.com/blog-de-inbound-marketing/como-hacer-presupuesto-de-marketing-plantilla>
- International Trade Administration. (2023, noviembre 25). *Medical Devices*. Colombia - Country Commercial Guide. <https://www.trade.gov/knowledge-product/colombia-medical-equipment>
- Kellett, P., Thompson, A. A., Strickland, Jr. A. J., & Gamble, J. E. (2009). Crafting and Executing Strategy: The Quest for Competitive Advantage. *Sport Management Review*, 12(4), 269–270. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2009.02.003>
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management*. Pearson.  
<https://books.google.com.co/books?id=UbfwtwEACAAJ>
- Lamb, C. W., Hair, Jr. , J. F., & McDan, C. (2011). *MARKETING* (Cengage Learning, Vol. 11).
- Lambin, J.-J., Gallucci, C., & Sicurello, C. (2009). *Dirección de marketing Gestión estratégica y operativa del mercado* (J. Chacón, Ed.; 2nd ed.). MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Lee, M. (2018). Strategies for Promoting the Medical Device Industry in Korea: An Analytical Hierarchy Process Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12). <https://doi.org/10.3390/ijerph15122659>
- localdigitalkit. (n.d.). *Qué es el ROI y qué porcentaje se considera bueno*. Retrieved April 20, 2024, from <https://localdigitalkit.com/roi-porcentaje-considera-bueno/>

- Lombo Moreno, C. E., Muñoz Velandia, O. M., & Solano, A. E. (2023). Costos de atención domiciliaria de nivel hospitalario vs atención intrahospitalaria en infección de vías urinarias complicada. *Gerencia y Políticas de Salud*, 22.  
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps22.cadh>
- MacNeill, A. J., Hopf, H., Khanuja, A., Alizamir, S., Bilec, M., Eckelman, M. J., Hernandez, L., McGain, F., Simonsen, K., Thiel, C., Young, S., Lagasse, R., & Sherman, J. D. (2020). Transforming The Medical Device Industry: Road Map To A Circular Economy. *Health Affairs*, 39(12), 2088-2097. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.01118>
- Mauborgne, R., & Kim, C. (2005). *La estrategia del océano azul* (F. Bonnett & M. Ravassa, Eds.).
- Ministerio de la Protección Social. (2007). Resolución número 4002 de 2007. Por la cual se adopta el Manual de Requisitos de Capacidad de Almacenamiento y/o Acondicionamiento para Dispositivos Médicos. En *Diario Oficial* (Número 46806, pp. 2-6). Imprenta Nacional.
- Ministerio de la Protección Social. (2004). Decreto número 3770 de 2004. Por el cual se reglamentan el régimen de registros sanitarios y la vigilancia sanitaria de los reactivos de diagnóstico in vitro para exámenes de especímenes de origen humano. . En *Diario Oficial* (Número 45734, pp. 20-27). Imprenta Nacional.
- Ministerio de la Protección Social. (2005). Decreto número 4725 de 2005. por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano. En *Diario Oficial* (Número 46134, pp. 40-50). Imprenta Nacional.

Ministerio de protección Social. (2008). MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL

RESOLUCIÓN NÚMERO 4816 (noviembre 27 de 2008) por la cual se reglamenta el Programa Nacional de Tecnovigilancia. In *Diario Oficial* (Vol. 47201, pp. 12–16). Imprenta Nacional.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2012). Decreto número 2078 del 2012. por el cual se establece la estructura del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), y se determinan las funciones de sus dependencias. En *Diario Oficial* (Número 48577, pp. 3-10). Imprenta Nacional.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2019). Resolución número 00003100 de 2019. Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud. En *Diario Oficial* (Número 51149, pp. 11-69). Imprenta Nacional.

Munera, C. (2017). *PLAN DE MERCADEO PARA LA DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS MÉDICOS HOSPITARIOS PRIMUS, SKYTRON Y CONSOLIDATE POR LA EMPRESA IHM INGENIERIA* [Pasantía Institucional, Universidad Autónoma de occidente].

<https://red.uao.edu.co/server/api/core/bitstreams/a7e3478b-bde3-40c9-a86d-790f3c545e2c/content>

Muñoz Jiménez, D. (2020). *Proyecto importadora y comercializadora de dispositivos médicos en Ecuador (Biomedicall)* [Trabajo de grado especialización, Universidad Externado de Colombia]. <https://doi.org/10.57998/bdigital.handle.001.3062>

Naghavi, M. (2022). Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *www.thelancet.com* , 399, 629| - 655.

Nur Soffa, I. R. (2023). Marketing Strategy to Increase Sales during a New Normal Era on PT. Promedika Mitra Utama (Distributor in the Medical Device Sector). *International Journal of Current Science Research and Review*, 06(02).

<https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V6-i2-96>

Organización Panamericana de la Salud. (n.d.). *Resistencia a los antimicrobianos*. Retrieved August 18, 2023, from <https://www.paho.org/es/temas/resistencia-antimicrobianos>

Payares, K. M., Parra, M. A., Navarro, E. J., & Naranjo, O. (2020). Mercadeo interno en las pequeñas y medianas empresas del sector salud de Barranquilla (Colombia). *Información tecnológica*, 31(1), 123-132. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642020000100123>

Pérez, C. (2011). *Técnicas de segmentación: Conceptos, herramientas y aplicaciones*. IberGaceta.

PricewaterhouseCoopers Colombia. (2023). *Plan de negocio para el sector de dispositivos médicos en Colombia*. <https://www.andi.com.co/Uploads/2023-08-09%20Presentaci%C3%B3n%20sociabilizaci%C3%B3n%20Plan%20de%20negocios%20sectorial%20ANDI.pdf>

Rackham, N. (2020). *SPIN®-selling*. Routledge.

Ramos, C. (2015, March). LOS PARADIGMAS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. *Avances En Psicología*

Resistencia antimicrobiana: el mayor reto de salud pública. (2021). *El Economista*.

<https://www.economista.es/ESP250-salud/noticias/11505336/12/21/Resistencia-antimicrobiana-el-mayor-reto-de-salud-publica.html>

Ruiz, O. (2023). *Diseño de Plan estratégico de mercadeo para posicionar a la Clínica Especializada La Concepción S.A.S como una institución prestadora de servicios de salud de alta complejidad.*

UNIVERSIDAD EAFIT ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN.

Universidad ECCI. (s. f.). *Conceptos e importancia de la investigación de mercados.* DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS A LA TOMA DE DECISIONES

EMPRESARIALES. Recuperado 11 de agosto de 2023, de

[https://campusvirtualposgrado.ecci.edu.co/repository/file.php/inteligencia\\_mercados/unidad1.html](https://campusvirtualposgrado.ecci.edu.co/repository/file.php/inteligencia_mercados/unidad1.html)

Velez Lab. (2020a). *HB&L Light Microbiología Rápida.* <https://velezlab.com.co/product/hbl-light-microbiologia-rapida/>

Velez Lab. (2020c). *Nuestras Marcas.* <https://velezlab.com.co/nosotros/>

Zamora Torres, D. Z., Camargo Gutiérrez, S., & Moreno Serrano, E. Y. (2023). *Implementación de las Estrategias de Mercadeo en Salud en Colombia* [Trabajo de grado Especialización, Universidad Santo Tomás]. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/51507>

Jack, T., & Al, R. (1980). *Posicionamiento: la batalla por su mente.*

Pelsmacker, P., Geuens, M., & Van den Bergh, J. (2017). *Marketing Communications: A European Perspective.* Pearson.

Blakeman, R. (2016). *Integrated Marketing Communication: Creative Strategy from Idea to Implementation.* Rowman & Littlefield.

Belch, G. E., & Belch, M. A. (2020). Advertising and Promotion: An Integrated Marketing Communications Perspective. McGraw-Hill Education.

Rivera, L. A. (2023). “Propuesta: Metodología Consultiva; Herramienta de Ventas para Servicios Postpago en tienda Movistar 01082694 Partner Centro Sur, Distribuidor Autorizado; Puebla”. Mexico: Tecnológico Nacional de México.

[http://51.143.95.221/bitstream/TecNM/5909/1/Tesis%20Vfinal\\_VFINAL\\_V18\\_06\\_2023\\_.pdf](http://51.143.95.221/bitstream/TecNM/5909/1/Tesis%20Vfinal_VFINAL_V18_06_2023_.pdf)

González, J., & De La Hoz, J. (2020). Análisis del mercado de dispositivos médicos en Colombia: Una oportunidad para el crecimiento. Revista Cubana de Salud Pública, 46(1), e1899.

Universidad Nacional de Colombia. (2021). Innovación tecnológica en el sector salud en Colombia: Desafíos y oportunidades. Bogotá, Colombia: Editorial UN.  
<https://periodico.unal.edu.co/articulos/para-2030-la-innovacion-cientifica-y-tecnologica-en-colombia-aumentaria-en-un-20->