



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PLAN DE NEGOCIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN LABORATORIO
DE DIAGNÓSTICO MOLECULAR PARA LA DETECCIÓN PREVENTIVA DEL
CÁNCER UTERINO, UBICADO EN EL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos
establecidos para optar por el título de
Ingeniera en Administración de Empresas

Profesora Guía
Teresa Encalada

Autora
María del Lourdes Ávila Jiménez

Año
2016

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Teresa Encalada
Magister Business Administration
C.C.: 170742093-9

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

María del Lourdes Ávila Jiménez

C.C.: 171758772-7

RESUMEN

Este proyecto de investigación contiene el diseño de un plan de negocios para la implementación de un Laboratorio de Diagnóstico Molecular que permita la detección del virus HPV como medida preventiva del cáncer de cuello uterino, entre los objetivos específicos se determinaron el mercado relevante, cliente potencial, segmentación, tamaño, tendencias, competencia, ventajas y participación de mercado para el desarrollo de un plan de marketing con estrategias, propuesta, marketing mix y una campaña comunicacional dirigida a las mujeres del norte de Quito para que se concienticen acerca de la detección preventiva del cáncer de cuello uterino. El análisis externo (PEST) identificó los factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos que sustentan la importancia de la propuesta, en cuanto al estudio de la industria se aplicó el análisis Porter y al cliente por medio de tres factores: geográficos, demográficos y conductuales. En la parte metodológica el enfoque de la investigación fue cualitativa y cuantitativa, con las técnicas de la entrevista y la encuesta, utilizando la guía de preguntas y el cuestionario, fueron aplicadas en forma personal al grupo objetivo seleccionado, la finalidad fue establecer la frecuencia con que la población femenina acude a un control ginecológico, el precio que están dispuestas a pagar las pacientes por el análisis, el grado de conocimiento de las mujeres respecto al HPV, conocer si acudirían a un centro especializado de detección de HPV y medir el porcentaje de mujeres que se realizan exámenes preventivos de cáncer. Se estableció la filosofía y estructura organizacional del negocio. Además se realizó la evaluación financiera cuyo resultado fue una tasa de descuento de 5.75%, TIR de 19.91% y el VAN de 28.395; es decir, el proyecto es viable porque tiene una tasa interna de retorno de 14.16 puntos superior a la tasa de descuento. Entre las conclusiones del plan resalta que la estructuración del proyecto enfatiza la importancia del manejo de las muestras con medidas de bioseguridad, para dar cumplimiento a los estándares internacionales y nacionales de calidad garantizando la especificidad y la entrega oportuna de resultados.

El impacto social de este proyecto es crear conciencia a nivel de toda la sociedad actual, específicamente en nuestras mujeres, para tener una vida saludable y a través de la prevención mejorar el estilo de vida de cada una de ellas, pretende esta investigación ser un pequeño aporte objetivo mayor, el principal, tener un mejor futuro y una mejor sociedad.

Palabras claves: Administración, Negocios, Marketing.

ABSTRACT

This project is the result of an investigation, is the project of a business to be done by creating a Molecular Diagnostic Laboratory detect in previous stages HPV, as a preventive measure to avoid uterine cancer; one of the specific objective developed, was determine the potential market an client, the segmentation of the market and the different competitions around, also advantages and disadvantages were taken into consideration, to develop an strategy of marketing, which involve a campaign to communicate the social impact of this project and the main objective of it specifically directed to women of the north of Quito, to create conscious responsibility due to HPV and its consequences, also it is better to prevent by doing de correct exam and diagnostic. The external analysis (PESTEL) identify the different political, economic, social, technological, ecological and legal factors which support the importance of this proposal, concerning industries Porter analysis was applied, and the to the client considering 3 factors, Geographic, demographic and conductuales. In the methodological part this investigation considered quantity and quality while applying techniques such as quiz and interviews, using the guide of the questions previously elaborated, this was done personally to the selected group. The main objective of this, was to have real numbers about the frequency with which women visit their Gynecologists for their control every year, and also how much money they are able to pay to have exams and results to prevent, and also the level of knowledge concerning HPV and other uterine illness about themselves, learn also about their opinions in case of having an specialized clinic to go to be check and to do especial tests to determine Cancer and HPV, this technique also was used to determine the percentage of women which do annual exams to themselves. Having all the information the philosophy and organizational structure was stablished for de business in fact. The result of the financial evaluation shows a rate of discount of 5.75%, TIR of 19.91% and the VAN with 28.395, so the project is viable because of its rate of ratability of 14.16 points superior to de discount rate. In the conclusions is stablished the grate importance of taking into consideration biosecurity measures, and national and international standards of quality all this factors guarantee the high quality of the test and the results given to the clients on time.

The social part of this project and the main objective of it is to make an effective and special impact to have a better society and a future educated women which takes care of herself to have the best life style they can, this project means a very small part of the fight to have women a better future and an educated society.

Key words: Administration, Business, Marketing

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
1.1	Justificación del Trabajo.....	1
1.2	Objetivos	1
1.2.1	Objetivo General del Trabajo.....	1
1.2.2	Objetivos Específicos del Trabajo	1
2.	ANÁLISIS DEL ENTORNO.....	2
2.1	Análisis del Entorno Externo.....	2
2.1.1	Factores Político	2
2.1.2	Factores Económicos	2
2.1.3	Factores Sociales	3
2.1.4	Factores Tecnológicos.....	4
2.2	Análisis de la industria (Porter)	5
2.2.1	Amenaza de Nuevos Competidores	5
2.2.2	Poder de Negociación de los Clientes o Compradores	5
2.2.3	Poder de Negociación de los Proveedores	5
2.2.4	Rivalidad entre los Competidores	6
2.2.5	Amenaza de Productos Sustitutos.....	6
3.	ANÁLISIS DEL CLIENTE	7
3.1	Segmentación.....	7
3.1.1	Segmentación Geográfica	7
3.1.2	Segmentación Demográfica	7
3.1.3	Segmentación Conductual.....	7
3.2	Entrevista a Expertos.....	7
3.2.1	Objetivo de las entrevistas.....	7
3.2.2	Perfil de los entrevistados.....	7
3.3	Conclusiones	8
3.3.1	Análisis de las encuestas	8
3.3.2	Perfil de la población encuestada.....	8
3.3.3	Resultado y Conclusión de la investigación	8
3.4	Conclusiones	9
3.5	Focus Group	10
3.6	Análisis de la Competencia	10
4.	OPORTUNIDAD DE NEGOCIO	11
4.1	Descripción de la oportunidad de negocio.....	11
5.	PLAN DE MARKETING	12
5.1	Estrategia general de marketing	12
5.1.1	Mercado Objetivo.....	12
5.1.2	Propuesta de valor.....	12
5.1.3	Negocio.....	13
5.1.4	Nombre del laboratorio	13

5.2	Marketing Mix	13
5.2.1	Producto	13
5.2.2	Logotipo	14
5.2.3	Slogan.....	14
5.2.4	Precio.....	14
5.2.5	Plaza.....	15
5.2.6	Promoción y Publicidad	15
5.2.6.1	Promociones.....	15
5.2.6.2	Publicidad	16
5.2.6.3	Diseño de publicidad para mailing	16
5.2.6.4	Programa de Marketing	17
5.2.7	Propuesta de mercado	17
5.2.7.1	Necesidades del mercado	17
5.2.7.2	Tendencias del mercado	17
5.2.7.3	Claves de éxito	18
5.2.7.4	Asuntos críticos	18
5.2.8	Estrategias de posicionamiento.....	18
6.	PROPUESTA DE FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	20
6.1	Filosofía, misión, visión y objetivos de la organización.....	20
6.1.1	Filosofía	20
6.1.2	Estructura legal de la empresa	20
6.1.3	Valores Corporativos	20
6.1.4	Misión	21
6.1.5	Visión	21
6.1.6	Objetivos de la organización.....	21
6.2	Plan de Operaciones	21
6.2.1	Mapa de Procesos.....	22
6.3	Estructura Organizacional.....	22
6.3.1	Funciones del personal de acuerdo al cargo.....	23
6.3.1.1	Objetivo.....	23
6.3.1.2	Gerente General	23
6.3.1.3	Gestión Comercial y Gestión de Talento Humano	23
6.3.1.4	Gerente Técnico	23
6.3.1.5	Especialista Bio – Molecular.....	23
6.3.1.6	Visitador Médico	23
6.3.1.7	Chofer y Logística.....	24
7.	EVALUACIÓN FINANCIERA.....	25
7.1	Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja	25
7.2	Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital	26
7.3	Estado y evaluación financiera del proyecto	26
7.4	Índices financieros	26
	CONCLUSIONES	27
	REFERENCIAS	28
	ANEXOS.....	30

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: SRI.....	3
Figura 2: Examen preventivo.....	9
Figura 3: Prueba preventiva	9
Figura 4: Conoce centro de HPV.....	9
Figura 5: Equipo Cobas X 480 Tomado de Roche.....	13
Figura 6: Equipo Cobas Z480 Tomado de Roche	13
Figura 7: Logotipo Confialab.....	14
Figura 8: Hoja volante.....	16
Figura 9: Asuntos críticos	18
Figura 10: Posicionamiento	18
Figura 11: Valores Corporativos.....	20
Figura 12: Plan de Operaciones.....	21
Figura 13: Procesos.....	22
Figura 14: Organigrama Organizacional de CONFIALAB	22

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Datos del SRI.....	3
Tabla 2: Matriz EFE	4
Tabla 3: Distribución Habitantes Quito	7
Tabla 4: Competencia Laboratorio Clínico	10
Tabla 5: Margen de Rentabilidad.....	14
Tabla 6: Programa de Marketing Anual	17
Tabla 7: Accionistas.....	20
Tabla 8: Estado proyectado.....	25
Tabla 9: TIR Y VAN	26
Tabla 10: Índices financieros	26

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

En el Ecuador los programas que dan a conocer el diagnóstico temprano de enfermedades como el VIH/SIDA, cáncer, diabetes, hipertensión, preclamsia, son escasos, por lo tanto es importante desarrollar un laboratorio de diagnóstico molecular que estudie las enfermedades con base genética en la determinación de las alteraciones del ADN relacionadas con patologías virales y bacterianas, detectando y cuantificando los agentes infecciosos como alternativa para impulsar las acciones preventivas de cáncer uterino.

La investigación se enfocó en la comercialización de una prueba de carácter preventivo para las mujeres quiteñas que permita determinar los 12 genotipos de HPV de alto riesgo y los dos tipos 16 y 18 de alta incidencia oncológica y que a partir de esta prueba se pueda dar tratamientos oportunos para evitar patologías que pueden evolucionar en un cáncer de cérvix, este apoyado en un sistema de última tecnología llamado Cobas 4800 de la casa comercial Roche que está conformado por dos módulos de trabajo conocidos como el X480 y Z480, el primero es un extractor bio-robótico de ADN el cual utiliza una tecnología de O-ring evitando la contaminación cruzada entre las muestras y garantizando la sensibilidad y especificidad de los volúmenes pipeteados, el segundo módulo de trabajo se encarga de detectar los genotipos en estudio siempre y cuando un paciente tenga uno de ellos, sean estos de alto o bajo riesgo.

1.1 JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

El proyecto se enfoca en el desarrollo de un plan de negocios para la implementación de un Laboratorio de Diagnóstico Molecular que permite la detección del Virus de HPV y su genotipificación para la prevención del cáncer de cuello uterino.

Las bases teóricas se sustentan en conceptos sobre administración, emprendimiento, negocio, cáncer, detección temprana, laboratorio clínico. Lo práctico del plan de negocios será contribuir a la sociedad por medio del desarrollo de un negocio que permita realizar exámenes preventivos del cáncer uterino.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General del Trabajo

Diseñar un plan de negocios para la implementación de un Laboratorio de Diagnóstico Molecular que permita la detección del Virus de HPV como medida preventiva del cáncer de cuello uterino.

1.2.2 Objetivos Específicos del Trabajo

- Determinar la viabilidad de crear un laboratorio especializado para detección de HPV por Diagnóstico Molecular.
- Analizar las oportunidades y amenazas que conllevan la realización de este proyecto.
- Realizar una investigación de mercado que determine la aceptación de un laboratorio especializado de detección de HPV por Diagnóstico Molecular.
- Desarrollar un plan de marketing que contenga estrategias, propuesta y marketing mix.
- Realizar un análisis financiero que permita la factibilidad del negocio.

2. CAPÍTULO II. ANÁLISIS DEL ENTORNO

2.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO EXTERNO

2.1.1 Factores Político

En el Ecuador, las políticas del Gobierno Nacional han priorizado a los sectores: Educación y Salud, basado en las normativas legales de la Constitución Política de la República del Ecuador, en la Sección séptima, Salud, “Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado Ecuatoriano, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional”. (CPE, 2008, p. 3) De allí nace la importancia de buscar alternativas preventivas para enfermedades catastróficas. **Oportunidad:** El Gobierno apoya el acceso a la salud El Plan Nacional del Buen Vivir enfáticamente menciona que se debe garantizar el acceso de todos los ecuatorianos a la salud en sus mejores condiciones acompañado de una campaña preventiva que les permita tener calidad de vida. (SEMPLADES, 2013 – 2017, p. 137). **Oportunidad:** Red Pública de prestadores médicos Pertenecer a la red de prestadores pública, según la Constitución de la República en su art. 362 Indica que la atención como servicio público será solventada por Instituciones estatales, privadas, comunitarias, autónomas, aquellas que ejerzan medicinas encéntrales alternativas y de complementaria como laboratorio clínico e imagen diagnóstica que son de apoyo diagnóstico lo que permite asegurar un porcentaje importante de la población objetivo (Ministerio de Salud Pública, 2013). **Amenaza:** Red de Prestadores Médicos la Constitución de la República en su art. 362 cita que los servicios públicos estatales serán gratuitos para todos los niveles de atención y que estos incluyen procedimiento de diagnóstico, tratamientos, medicamentos y rehabilitación, los prestadores privados que consten en la Red estarán sujetos a los tiempos de pago, objeciones y criterios que demanden las instituciones públicas responsables lo que puede afectar al flujo de efectivo de las empresas especialmente si es un negocio nuevo. (Ministerio de Salud Pública, 2013)

2.1.2 Factores Económicos

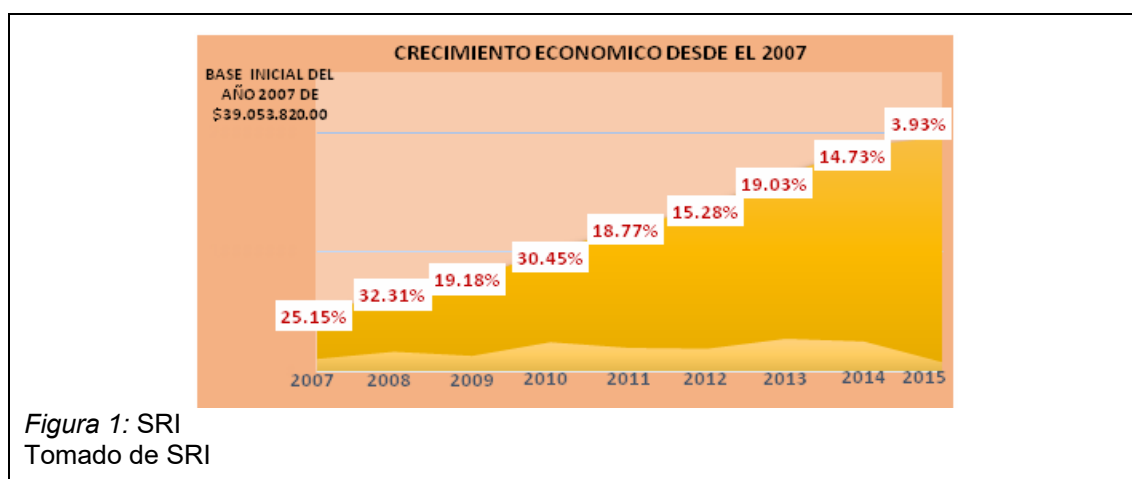
Actualmente el Ecuador según los datos proporcionados por el Presidente de la República Eco. Rafael Correa, “En total necesitamos 29.835 millones (de dólares) para el presupuesto general del Estado (...) el déficit para el próximo año será de 2.400 millones de dólares (2,4% del PIB)”, (El Universo, 2015), el panorama económico no es alentador, sin embargo se espera que la inversión social en salud y educación no disminuya, sino que permita el desarrollo de negocios independientes. **Amenaza:** Inflación en el Ecuador De acuerdo con el Banco Central del Ecuador “La inflación a febrero del 2016 (2.60%), riesgo país (11,32%) PIB (1%)”; lo que genera un proceso inflacionario que perjudica la creación de proyectos de emprendimiento. (BCE, 2016, p. 1). **Oportunidad:** Apoyo para desarrollo de Proyectos según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU, 2012, p. 229) para actividades de “Análisis de laboratorios médicos es: Q 86902, resaltando en el ítem Q 8690.2 actividades de laboratorios médicos y el Q 8690.22 actividades de laboratorios clínicos de análisis de sangre y orina, etc.”, cada

división de las actividades permite el desarrollo de un proyecto, dirigido por un equipo de médicos especializados y el apoyo administrativo con la finalidad de mantener una eficiente y eficaz coordinación con los clientes a través de un sistema de comunicación adecuado. **Oportunidad Crecimiento de la Industria** de acuerdo con datos del SRI se evidencia que en los últimos 10 años (2007 – 2015) desde “25.15%, 32.31%, 19.18%, 30.45%, 18.77%, 15.28%, 19.03%, 14.73% y 3.93%”, sucesivamente, observando que el crecimiento fue paulatino en cada año y se puede visualizar que en el año 2015 creció la industria en menor cantidad pero se identifica igual un crecimiento. (SRI, 2016).

Tabla 1: Datos del SRI

Año	Valor	Crecimiento	Porcentaje
2007	\$48,876,653.00	\$9,822,833.00	25.15%
2008	\$64,670,368.00	\$15,793,715.00	32.31%
2009	\$77,071,575.00	\$12,401,207.00	19.18%
2010	\$100,543,240.00	\$23,471,665.00	30.45%
2011	\$119,419,620.00	\$18,876,380.00	18.77%
2012	\$137,661,531.00	\$18,241,911.00	15.28%
2013	\$163,862,932.00	\$26,201,401.00	19.03%
2014	\$187,999,517.00	\$24,136,585.00	14.73%
2015	\$195,387,753.00	\$7,388,236.00	3.93%

Tomado de SRI, 2016



2.1.3 Factores Sociales

Hoy por hoy la tendencia política del Ecuador, está direccionada a la protección y bienestar de su población, ejecutando estrategias que mejoren la salud y el estilo de vida, según el Objetivo No. 3 del Plan Nacional del Buen Vivir "Buscamos condiciones para la vida satisfactoria y saludable de todas las personas, familias y colectividades respetando su diversidad. Fortalecemos la capacidad pública y social para lograr una atención equilibrada, sustentable y creativa de las necesidades de ciudadanas y ciudadanos", lo que incentiva socialmente las campañas preventivas sobre enfermedades como: (cáncer, desnutrición, diabetes, entre otras), la finalidad es proteger al ser humano de situaciones que vulneren su vida. (SEMPLEDES, 2013 - 2017: 137). **Amenaza: Estadísticas** "En Ecuador el cáncer uterino es uno de los cánceres más frecuentes en la población femenina. Datos del Registro Nacional de Tumores de la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer (Solca) señalan que 20 de cada 100.000 mujeres padecen de esta enfermedad", evidenciando que las mujeres requieren de campañas comunicacionales que integren a la prevención como parte de su cultura de buena salud. (Andes, 2016). **Oportunidades: Apoyo Gubernamental para acceso a la salud.** Según el manual de atención Integral del Sistema Nacional de

Salud con la nueva visión de desarrollo del Gobierno a través del Ministerio de Salud, tiene como prioridad el fortalecimiento del sector, la inyección de recursos económicos, pero lo más importante es la reestructuración con principio en la ley para cumplimiento obligatorio, lo cual permite el amplio acceso a servicios médicos. (Ministerio de Salud Pública, 2012). **Oportunidad** Apoyo gubernamental en salud preventiva. “El objetivo es disminuir la mortalidad por diversas enfermedades en el Ecuador potencializando las campañas preventivas de salud, centros de investigación diagnóstica que brinden la oportunidad del desarrollo de la industria con equipos de detección oportuna de diagnósticos” (Ministerio de Salud Pública, 2010). **Amenazas:** Estructura de gastos de los Ecuatorianos De las amenazas más importantes con las que cuenta la industria en el factor social es la cultura de consumo en el Ecuador según el INEC los gastos se administran en las siguientes prioridades en primer lugar los alimentos y bebidas no alcohólicas con el 22%, transporte y servicios diversos ocupan los siguientes lugares y la salud está ubicado en séptimo lugar con un 7.3% al 2012 lo cual ratifica que la cultura de salud en el Ecuador es baja y es algo en lo que se debe trabajar. (INEC, 2012)

2.1.4 Factores Tecnológicos

El Ecuador es un país con acceso a los avances tecnológicos, cada vez se encuentran más sistemas informáticos con softwares desarrollados para el óptimo manejo de información y respuesta inmediata al cliente. Así mismo existe mayor preocupación del Gobierno por procesos de investigación científica para prevenir enfermedades catastróficas, por lo que la globalización permite conocer los avances tecnológicos que se desarrollan y utilizan en países del primer mundo, de esta manera países como el Ecuador puedan acceder y tener conocimiento de estas nuevas metodologías y tecnologías para utilizarlas como herramientas. **Amenaza:** Resistencia al cambio la continua resistencia al uso de tecnología es parte de la cultura en los médicos ecuatorianos, existe renuencia a utilizar nueva tecnología y metodologías que permita un diagnóstico rápido y eficaz del cáncer cervicouterino, se siguen prescribiendo pruebas que ya son obsoletas. **Oportunidad:** Avances de la Industria. La investigación sobre avances médicos en el Ecuador se está consolidando gracias al apoyo y al trabajo en equipo del sector privado y el sector público, claro ejemplo es la contribución de los autores Cesar Paz y Miño y Andrés López, investigadores del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la Universidad de las Américas del Ecuador quienes presentaron su libro “Genética Molecular y Citogenética Humana”, apoyados de la empresa pública Yachay. En este libro se habla de varias enfermedades genéticas analizadas los últimos 30 años y el impacto que han tenido estos estudios a nivel genético, lo que permite avizorar que los avances tecnológicos en la medicina ya no son solo una oportunidad en países del primer mundo sino que ya se puede contar con esta en Ecuador. (Yachay, 2014).

Tabla 2: Matriz EFE

Matriz EFE			
Oportunidades	PESO	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN
Productos sustitutos no identificados	0,3	4	1,2
Capacidad para crecimiento y expansión	0,2	2	0,4
Innovación tecnológica (Equipo Cobas x480)	0,2	3	0,6
Alianza estratégica con proveedores	0,2	3	0,6
Precios competitivos (\$75 x prueba)	0,1	4	0,4
Total	1		2,2
Amenazas			
Rivalidad entre competidores, competencia desleal	0,2	3	0,6
Inestabilidad de políticas gubernamentales	0,3	2	0,6
Situación económica y social (Ecuador en etapa de recesión)	0,1	3	0,3
Resistencia al cambio	0,2	2	0,4
Nuevos competidores	0,2	2	0,4
Total	1		2,3

Las oportunidades tienen una ponderación de 2.2, es decir que se pueden aprovechar las ventajas del mercado, mientras que las amenazas 2,3 evidencia un panorama económico – político que puede cambiar por las decisiones gubernamentales.

2.2 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA (PORTER)

El Plan de Negocios para la implementación de un Laboratorio de Diagnóstico molecular para la detección preventiva del cáncer uterino, de acuerdo con los datos del INEC (CIIU, 2012) se clasifica en “Q 8690.2 Actividades de laboratorios médicos, vinculados a Q 8690.21 Actividades de laboratorios clínicos de análisis de sangre, orina, etc. “para ofertar servicios personalizados con exámenes de diagnósticos preventivos de cáncer cérvico uterino.

2.2.1 Amenaza de Nuevos Competidores

Los avances tecnológicos han permitido que las casas farmacéuticas ofrezcan a los usuarios vacunas para la prevención del Virus HPV, existen laboratorios como Glaxo y Sanofi que ofrecen excelentes productos, acompañadas de buenas condiciones de venta y canales de distribución adecuados. De la misma manera Qiagen ofrece una técnica de Laboratorio Clínico llamada Captura Híbrida para la detección de HPV utilizada en algunos centros del país. **Oportunidad** Innovación de carreras universitarias en el Ecuador según el artículo Conozca las 10 carreras del futuro indica que en el puesto No 1 se encuentra la carrera de Genética lo que indica que el avance médico en el Ecuador definitivamente se va a imponer y va a trascender en el tiempo, lo cual abre el abanico de posibilidades para crear una empresa enfocada en la evolución de la industria. (Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano, 2014). **Amenaza:** Servicio gratuito de la Red Pública los laboratorios clínicos del MSP e IESS en el Ecuador brindan servicios de análisis clínicos preventivos en determinados instituciones de Salud lo cual amplía las alternativas de los usuarios. **Estrategia:** Lograr la fidelización de los clientes brindando un servicio rápido, seguro y eficiente.

2.2.2 Poder de Negociación de los Clientes o Compradores

Las casas comerciales importantes de la industria de laboratorios clínicos permiten contar con equipos de última tecnología, para empresas que tienen la posibilidad de adquirirla logran hacer la diferencia en el mercado **Oportunidad:** Uso efectivo de recursos “M: Actividades profesionales, científicas y técnicas. Esta sección incluye actividades profesionales, científicas y técnicas especializadas. Estas actividades requieren un nivel elevado de capacitación y ponen a disposición de los usuarios conocimientos y aptitudes especializados”. Es decir que la industria evidencia tres oportunidades: fabricación de equipos tecnológicos, actividades para profesionales y el desarrollo de laboratorios clínicos especializados en detección temprana del cáncer (CIIU, 2012). **Amenaza:** Falta de cultura de prevención de enfermedades catastróficas. **Estrategia:** Las alianzas con médicos especialistas, laboratorios privados y centros de salud, que no cuenten con técnicas de genética o biología molecular, generarán la demanda requerida para el buen desarrollo de la industria.

2.2.3 Poder de Negociación de los Proveedores

Los proveedores de la Industria son casas farmacéuticas y distribuidores de insumos de Laboratorio clínico tales como: Rocarsistem, Simed, Ingelab, LabQuality, Mersal, Roche, Frisonex, Medilabor son casas comerciales importantes en el Ecuador las mismas que dan garantía del producto, la calidad de los equipos, el servicio y soporte técnico generan una buena relación con el proveedor, el mismo que influye en la

reducción de los costos. **Oportunidad:** Apalancamiento con proveedores, con la negociación de apoyo publicitario, con afiches, hojas volantes, clasificado en el (CIU, 2012) M73 Publicidad y estudios de mercado: Esta división incluye la creación de campañas de publicitarias y la inserción de anuncios publicitarios en revistas, periódicos, diarios, programas de radio y de televisión u otros medios de difusión, así como también el diseño de estructuras y sitios de exposición”. Cada publicidad explica las ventajas que tiene el realizar exámenes con equipos modernos, rápidos y eficientes, permite la promoción del servicio que incide directamente en el volumen de ventas. **Amenaza:** Cartera de Clientes los proveedores no son exclusivos por lo que el apoyo que pueden dar debe ser prorrateado para todos sus clientes a los mismos que se los considera competencia. **Estrategia:** Crear relación de compromiso con los proveedores creando el beneficio mutuo, generando las ventas esperadas para cumplir con las cuotas establecidas y solidificar relaciones.

2.2.4 Rivalidad entre los Competidores

Los diferentes estudios que permiten la detección de enfermedades han tenido nuevas y diferentes técnicas como: Las promociones que brindan las Instituciones de Salud y Laboratorios clínicos, por medio de convenios con médicos e Instituciones que permiten acceder a diferentes beneficios. **Amenaza** Competencia Informal, según el Ministerio de Salud Pública “De un total de 1001 laboratorios registrados en los formularios, 452 (46%) no contaban con permiso de funcionamiento [...] los laboratorios clínicos ubicados en servicios de salud privados (93) representaron el 76.2% del total de laboratorios con permiso de funcionamiento”, lo que permite conocer que los laboratorios en el Ecuador no se encuentren acreditados y con los documentos que regulen su funcionamiento, lo que se convierte en una gran **Amenaza**, por la competencia informal, ya que no existe un ente que los supervise, lo que significa que pueden dar servicios a precios más bajos, sin certificación en el procesamiento de las muestras y el manejo adecuado de bioseguridad; lo que constituye que gran parte del mercado objetivo se pierda entre este tipo de laboratorios (MSP, Modelo de gestión, organización y funcionamiento de la red nacional, 2015), **Oportunidad:** Recurso especializado, “En Pichincha 39 (23%) es el número de laboratorios con patólogos clínicos, 2 (1%) número de laboratorio con anatomía patológica, 125 (75%) número de laboratorio con bioquímica, farmacéutica, químicos farmacéuticos, con un total de 166 y un porcentaje de (24,27)”, datos tomados de (Ministerio de Salud Pública, 2015); lo que evidencia un alto nivel de competitividad, sin embargo ningún laboratorio cuenta con un profesional especializado en Biología Molecular lo cual genera una gran **Oportunidad** para la industria permitiendo implementar nuevas plazas de empleo con tecnología innovadora que permita realizar estudios para la detección temprana de enfermedades catastróficas. (Ministerio de Salud Pública, 2015). **Estrategia:** La competencia da la posibilidad de generar valores agregados en los servicios, el acceder a equipos de alta gama permite tener un factor diferenciador en la industria.

2.2.5 Amenaza de Productos Sustitutos

Para esta industria no existen Productos Sustitutos.

3. CAPÍTULO III. ANÁLISIS DEL CLIENTE

3.1 SEGMENTACIÓN

El perfil del cliente del Laboratorio Diagnóstico Molecular se determina por tres factores: geográficos, demográficos y conductuales:

3.1.1 Segmentación Geográfica

El área geográfica específica se ubica en el norte de la ciudad de Quito, en la provincia de Pichincha – Ecuador, la misma que se convierte en meta definida. Sin embargo el alcance de los servicios podrá extenderse a la población del cantón Quito, de acuerdo con los datos del (INEC, 2010). La población es de “2.239.191 habitantes, siendo 1.150.380 (51.4%) mujeres”, el mercado potencial de usuarias es 335.196 (29.4%) específicamente en el sector norte de la ciudad.

Tabla 3: Distribución Habitantes Quito

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Habitantes Quito	2.239.191	(100%)
Mujeres Quito	1.150.380	(51.4%)
Mujeres que habitan en el Norte de Quito	335.196	(29.4%)

Tomado de: INEC 2010

3.1.2 Segmentación Demográfica

El mercado meta son mujeres, desde 17 años en adelante, por lo tanto, pueden ser jóvenes, adultas y adultas mayores. El mercado meta real y potencial corresponde a un estatus socio económico medio, medio alto.

3.1.3 Segmentación Conductual

Las usuarias del laboratorio son mujeres que manejan una conducta preventiva de salud, las mismas que acuden periódicamente a consultas ginecológicas y disfrutan de la vida familiar; por tanto consideran el cuidado preventivo de la salud, que les permita tener una larga vida junto a su familia.

3.2 ENTREVISTA A EXPERTOS

3.2.1 Objetivo de las entrevistas

- Conocer la opinión de los expertos sobre la incidencia y mortalidad del cáncer de cuello uterino.
- Identificar la cobertura de atención existente, prevención y promoción de exámenes preventivos HPV.
- Analizar la oferta de los servicios y la demanda existente de pruebas preventivas HPV en el mercado quiteño.
- Investigar los beneficios del diagnóstico precoz del cáncer cervicouterino.

3.2.2 Perfil de los entrevistados

La entrevista se realizó a dos expertos en el tema:

- Dr. Carlos Castillo, médico Ginecólogo especialista en detección de HPV por medio de Diagnóstico Molecular, ha asistido a varios congresos de los cuales se

menciona el Congreso realizado en Chile 2016 auspiciado por la casa comercial ROCHE, Curso de Acreditación para Screening de Cromosomopatías Fetal Medicine Foundation Miami 2006. IV Curso Internacional de Ultrasonido Miami Ultrasound Instituted Febrero 2006.

- Dra. Azucena Zapata, médico Ginecólogo especialista en detección de HPV por medio de Diagnóstico Molecular, participó en el Congreso realizado en Chile 2016, dictado por ROCHE, tiene estudios realizados en España de especialización para esterilidad femenina, técnicas de reproducción.

3.3 CONCLUSIONES

Los resultados de las entrevistas, según el Dr. Carlos Castillo, médico entrevistado “En Quito las mujeres están empezando a crear una cultura de prevención contra el cáncer, sin embargo la incidencia y mortalidad causado por el cáncer uterino sigue siendo alto”, la Dra. Zapata indicó “En los últimos cinco años bajó la mortalidad pero aún faltan campañas preventivas para evitar muertes innecesarias” respecto a la interrogante si las mujeres del norte de Quito se realizan exámenes preventivos del cáncer de cuello uterino, las respuestas de los dos expertos coincidieron en, “Es probable que se realicen si la técnica no es traumática y el resultado es específico”.

En el mismo contexto, acerca de qué medidas se deben asumir para que las mujeres se realicen exámenes preventivos, ellos expusieron que: “Debe realizarse una campaña de concientización de la importancia de realizarse los chequeos como forma de prevención del cáncer en el cuello uterino”, el otro experto coincide en “Una campaña preventiva, apoyada por el Ministerio de Salud Pública, que les enseñe a las usuarias a realizar un diagnóstico preventivo, por medio de hojas volantes, dípticos o trípticos que contengan información y sugerencias para evitar el cáncer”.

Respecto a los beneficios que tiene un diagnóstico precoz, ambos mencionaron que: “Se evita fuertes tratamientos”, “Se prevé la muerte temprana por una enfermedad que se puede evitar”, “El gasto innecesario si es detectado a tiempo”. Por último se preguntó la frecuencia con que se debe realizar los exámenes y respondieron: “Aquí en el Ecuador, por lo general es una vez al año, mi recomendación es hacerla dos veces en el año”, “En mi consulta, mis pacientes se lo realizan una vez al año cuando no hay un historial de cáncer en la familia, si es así se lo realizan dos veces al año”.

3.3.1 Análisis de las encuestas

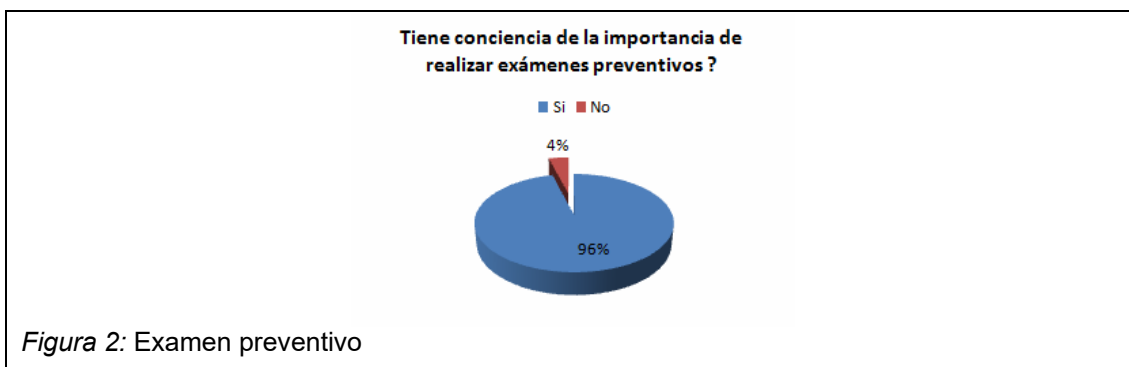
Objetivo de las encuestas: Determinar si existe una cultura de prevención. Conocimiento sobre la existencia del Virus HPV y sus consecuencias. Identificar el nivel de aceptación para un Centro especializado de detección del Virus HPV.

3.3.2 Perfil de la población encuestada

La población del presente plan de negocios para las encuestas está conformada por las mujeres del norte de Quito, que poseen características homogéneas, se seleccionaron desde los 17 años en adelante y con rasgos culturales similares.

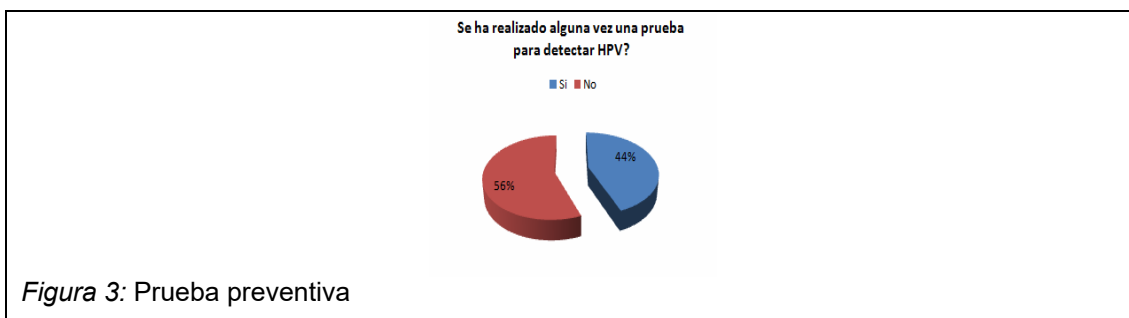
3.3.3 Resultado y Conclusión de la investigación

En los resultados de la investigación se determinó que el 96% de las encuestadas tienen conciencia de la importancia en realizarse exámenes preventivos de cáncer cervicouterino, a un 4% le falta concientizarse sobre el tema.

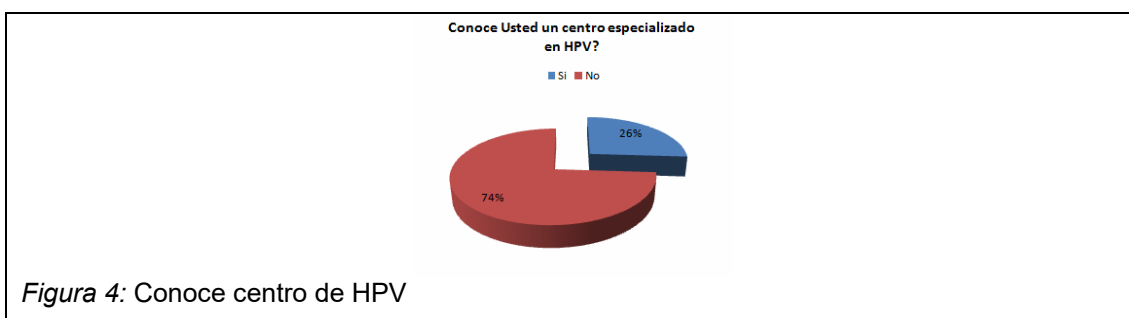


Los resultados reflejan que el 42% del grupo objetivo asiste a consulta ginecológica cada año, mientras que el 14% lo hace cada dos años y un 2% nunca va a consulta. Así mismo el 70% se realiza el examen de Papanicolaou anualmente, mientras que el 22% se lo realiza cada dos años y un 8% evita este examen preventivo.

En cuanto a la realización de la prueba para detectar HPV, se evidenció que el 56% se hicieron la prueba y pagaron entre 110 y 190 dólares, mientras que un 44% dijeron que nunca se lo han realizado.



Por último un 74 % de las informantes aceptaron que no conocen de un centro especializado en pruebas para la detección del virus HPV.



El resultado evidencia la necesidad de crear un Laboratorio especializado en la detección del Virus HPV.

3.4 CONCLUSIONES

En los resultados de la encuesta se percibe que las mujeres sienten preocupación por asistir a la consulta ginecológica, sin embargo hay un alto porcentaje de mujeres que no se realizan exámenes de diagnóstico contra el cáncer cervicouterino, lo que resulta inquietante porque evidencia que la población objeto de estudio posee escasa cultura preventiva e incluso información referente al tema del HPV y sus consecuencias.

Sin embargo se evidenció la predisposición del grupo objetivo investigado de asistir a un laboratorio clínico que realice este tipo de diagnóstico preventivo y estaría dispuesto a pagar un promedio de \$ 110.00 – \$ 190.00. Los resultados identifican un buen nivel de aceptación y sustentarían el apoyo al desarrollo del negocio propuesto.

3.5 FOCUS GROUP

La presente investigación de mercado tuvo un enfoque cualitativo y cuantitativo, se utilizó las técnicas de entrevista y encuesta, no se realizó focus group porque el negocio al iniciar no cuenta con un mercado real desarrollado sino que es potencialmente factible.

3.6 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Una vez realizada la investigación de la competencia se indica que en el país existen varios Laboratorios que ofrecen un servicio similar al de Laboratorio de Biología Molecular. Para realizar las pruebas se tomó varias características de los mencionados Laboratorios, tales como: empresa, ciudad y si cuenta con los siguientes factores: Detección de HPV, precio y tiempo de respuesta.

Tabla 4: Competencia Laboratorio Clínico

<u>EMPRESA</u>	<u>CIUDAD</u>	<u>SERVICIO DETECCIÓN VIRUS HPV</u>	<u>PRECIO</u>	<u>TIEMPO DE RESPUESTA</u>
ECUAAMERICAN LAB.E.A. Cía. Ltda.	QUITO	Laboratorio clínico, hormonas e histopatología	\$ 112.00	8 días
NETLAB	QUITO	Laboratorio completo de referencia, realiza estudio de detección virus HPV (Tecnología Roche)	\$ 75.00	8 días
CONCLINA (HOSPITAL METROPOLITANO)	QUITO	Laboratorio completo hospital si realiza el estudio de HPV (Tecnología Roche)	\$ 132.00	20 días
LABORATORIO IESS HCAM	QUITO	Laboratorio de Hospital público de Quito (Tecnología Roche)	GRATUITO AFILIADOS	1 mes
LABORATORIO (HOSPITAL VERNAZA)	GUAYAQUIL	Laboratorio de Hospital público de Quito (Tecnología Roche)	\$ 234.17	8 días
INTERLAB	GUAYAQUIL	Laboratorio clínico completo si realiza estudio de detección virus HPV (Tecnología Roche)	\$ 288.00	1 mes

Este análisis nos permite conocer que los Laboratorios existentes tanto en la ciudad de Quito como en la ciudad de Guayaquil manejan tecnología Roche por la especificidad en los resultados de Diagnóstico, el único Laboratorio que tiene atención directa a clientes es Laboratorio Clínico EcuAmericanLab. E.A. Cía. Ltda., maneja precio competitivo y tiene alta trayectoria en el área de Laboratorio Clínico, por lo que se considera competencia directa.

Netlab considerado un Laboratorio de Referencia que brinda sus servicios a otros Laboratorios a nivel nacional. Conclina es un Laboratorio clínico que pertenece al Hospital Metropolitano, brinda servicios a pacientes hospitalizados o en estado crítico esta direccionado a los médicos que trabajan en el Hospital Metropolitano.

Laboratorio Clínico del Hospital Público Carlos Andrade Marín y Hospital Vernaza, tienen el servicio de detección de HPV y al ser entidad Pública no cobran ningún valor a los usuarios pero el tiempo de respuesta de un mes. En definitiva el poder de negociación con el proveedor se reduce a que este debe invertir sus esfuerzo en dos clientes potenciales CONFIALAB y Laboratorio Clínico Ecuamerican, estos son los únicos dos prestadores que dan atención directamente al usuario, al haber pocas opciones en la ciudad de Quito el poder de negociación con los Clientes es más alto, ya que no existe otra opción para realizarse el examen de detección de HPV.

4. CAPÍTULO IV. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

4.1 DESCRIPCIÓN DE LA OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

En los actuales momentos los modelos de negocios basados en salud tienen amplia proyección de crecimiento, tal como explicamos en el factor político del análisis PEST, este gobierno está muy comprometido a invertir recurso económico en el sector, en campañas que permitan enseñar al ecuatoriano lo importante que es tomar medidas de prevención, lo cual nos abre el espectro de pacientes potenciales para realizar pruebas de diagnóstico molecular, al calificarnos como parte de la red de prestadores médicos pública.

Según el INEC la principal causa de mortalidad femenina en el 2013 en el Ecuador es la diabetes, en décimo puesto encontramos a la Neoplasia Maligna de útero con 702 casos los que representan 2.49%, de una investigación realizada a una población promedio 7'958.814, con un total de defunciones de 28.193 y una tasa de mortalidad femenina (x 100.000 hab.) de 354.24. Dando como resultado que la mortalidad de las mujeres ecuatorianas por cáncer cervicouterino sea alta y que deba controlarse. Los ecuatorianos se están sumando a la tendencia de prevención de esta enfermedad, el paso a seguir es dar a conocer que existen laboratorios que disponen de este servicio que antes solo se conseguía en países del primer mundo, y que hoy se encuentra al alcance de las pacientes, el avance tecnológico permite hoy en día realizar pruebas que analicen el ADN de virus como el HPV e identificar que tipos son los que más daños puede causar, el secreto está en prevenir no en diagnosticar. (INEC, 2013)

El generar fuentes de trabajo en esta área, aumenta la posibilidad de que la formación Universitaria integre carreras innovadoras tales como la genética, según el análisis de PORTER en un tiempo no muy lejano nuestro país contará con especialistas que se puedan desempeñar en laboratorios especializados en genética, biología molecular y demás.

La segmentación demográfica escogida para realizar este estudio está considerada dentro de las campañas permanentes que realiza el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), la Sociedad de Lucha contra el Cáncer (SOLCA) y las organizaciones particulares que toman la posta de incentivar la revisión anual acompañadas de exámenes clínicos como el Papanicolaou, la intención es que estas campañas cambien el direccionamiento y se centren en la importancia de realizarse pruebas de prevención.

El uso de las Tics y sus elementos comunicativos como el internet y los mensajes de texto, WhatsApp por medio del uso del teléfono celular, junto a las diferentes redes sociales Twitter, Instagram, Facebook, se convierten en la oportunidad para desarrollar campañas informativas y comunicacionales de las ventajas sobre las pruebas preventivas del cáncer cervicouterino. La comunicación boca a boca y las demás herramientas comunicacionales generan la posibilidad de contar experiencias las mismas que generen el retorno a CONFIALAB.

De acuerdo al análisis de los factores externos y la investigación sobre el comportamiento del cliente frente al servicio de Laboratorio especializado en la detección del Virus de HPV, se determina que en el Ecuador se debe cubrir la demanda de exámenes preventivos para evitar patologías oncológicas.

5. CAPÍTULO V. PLAN DE MARKETING

5.1 ESTRATEGIA GENERAL DE MARKETING

El desarrollo del negocio del Laboratorio de Diagnóstico Molecular es importante por los estudios oncológicos, se enfoca en la diferenciación de los servicios de diagnóstico para la detección temprana del Virus HPV, con un desempeño superior mejorando los procesos y herramientas de prevención contra el cáncer de cuello uterino, la prueba evita contaminar el ADN purificado para no interferir en la lectura, garantizando así una alta sensibilidad, exactitud y precisión de la prueba.

5.1.1 Mercado Objetivo

El mercado objetivo se determinó tomando en cuenta el Número de habitantes que se encuentran demográficamente en la ciudad de Quito el cual es de 2'239.191, el 54.1% corresponde a las mujeres y de este el 29.4% corresponde a las mujeres del Norte de Quito este es el segmento objetivo al que nos vamos a dirigir además de segmentarlas también bajo los siguientes parámetros.

Género: Femenino

Edad: Desde los 17años en adelante (29.4% del norte de Quito).

Estrato: Medio, medio alto.

5.1.2 Propuesta de valor

La propuesta de valor se enfoca en la venta de experiencias más que de un servicio, normalmente los negocios generan retorno de pacientes cuando hay una percepción de buena atención, la elevamos potencialmente al ofrecer a nuestros pacientes visitar las instalaciones y ver en tiempo real el procesamiento de sus muestras, preparando la infraestructura para que el espacio de las muestras y los lugares de procesamientos no sean invadidos y que los clientes puedan observar detrás de una puerta de vidrio en el caso de que lo deseen, con esto reforzamos confianza, ratificamos calidad. Los consultorios donde se toma la muestra van a ser tematizados de tal forma que su decoración sea de total agrado para las clientes, salas de espera acogedoras, no como un centro de salud, más bien salas confortables en donde las pacientes puedan interactuar entre ellas.

Para que este enfoque se cumpla es importante contar con un staff profesional altamente calificado y especializado, quienes están detrás de los equipos de tecnología avanzada. El personal que recibe a los pacientes contará con las competencias respectivas para el cargo, además de sentir el compromiso como empresa para proyectarlo al paciente, todo esto es parte del servicio Pre-analítico.

Por otro lado la fase post analítica definitivamente es el valor agregado para que el cliente regrese a CONFIALAB, esta parte del proceso se consolida en el análisis de los resultados por parte del especialista, la comunicación con el médico en el caso de que los resultados estén fuera de rango y la entrega oportuna de los resultados.

El realizar esta prueba conlleva a la reducción del riesgo de padecer cáncer uterino, al ser un análisis de carácter preventivo permite la posibilidad de dar tratamientos a tiempo para que este virus no evolucione.

Es importante mencionar que con esta prueba se tiene la posibilidad de determinar que hay presencia de HPV de alto riesgo o genotipificaciones 16 y 18 para dar

tratamiento a tiempo y no incurrir en altos costos que demanda una enfermedad catastrófica.

5.1.3 Negocio

El negocio tiene especificaciones claras, es un Laboratorio especializado en la detección del virus HPV por medio de la metodología de Diagnóstico Molecular utiliza equipos, de alta tecnología como el COBAS 480 de Roche.

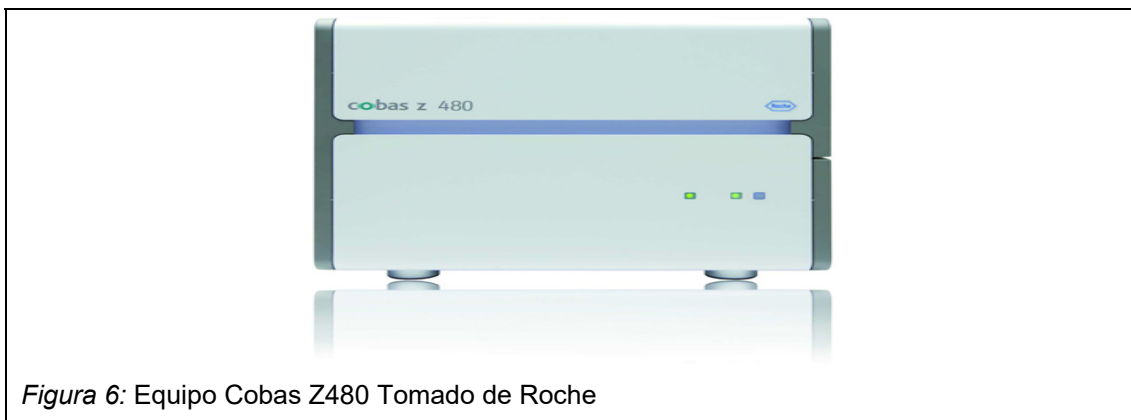
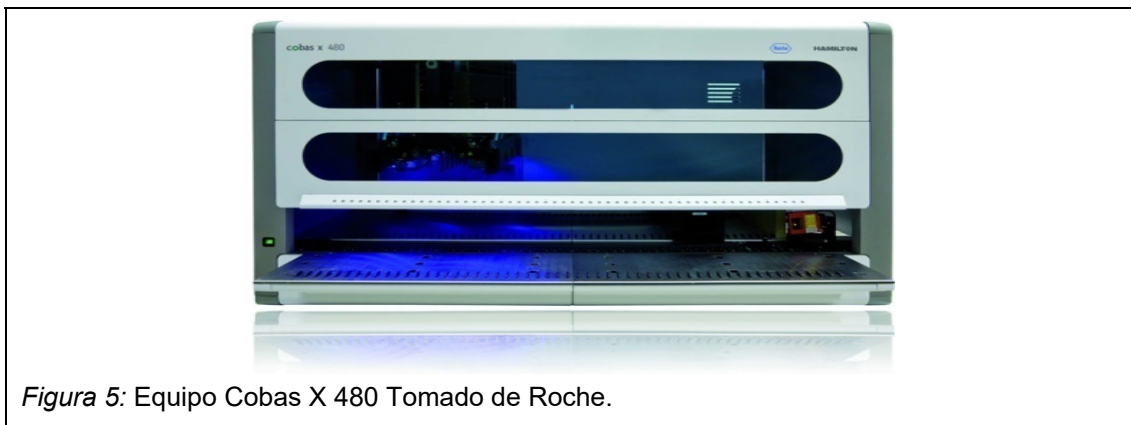
5.1.4 Nombre del laboratorio

“CONFIALAB”

5.2 MARKETING MIX

5.2.1 Producto

El servicio ofertado es el procesamiento de muestras para la detección de HPV por medio de diagnóstico molecular, se analiza el ADN el cual utiliza una tecnología de O-ring evitando la contaminación cruzada entre muestras y garantizando la sensibilidad y especificidad de los volúmenes pipeteados, esto se realiza con equipos que cuentan con un sistema de última tecnología, equipos Cobas® 4800 de la casa Comercial ROCHE que está conformado por dos módulos de trabajo conocidos como el X480 y Z480, el equipo X480 es un extractor bio-robótico cuenta con un sistema de placa magnética para la fase de adhesión y precipitación del ADN en micro partículas magnéticas. El equipo Z480 es un termociclador en tiempo real con tecnología oligonucleótido in vitro, el cual se encarga de amplificar la secuencia nucleótido detectando los genotipos.



El proceso de cada prueba se realiza con profesionales especializados en el área de Biología molecular, manejo de código de barras en todos los procesos, evitando la manipulación de las muestras para garantizar los resultados oportunos y confiables.

Objetivo: Realizar en el Ecuador una prueba preventiva para detección de HPV de alto riesgo, 16 y 18 genotipos con más alta incidencia en lesiones de cuello uterino.

Estrategia: Visitar médicos especialistas, entrega de viales para transporte de muestras, material de imagen y comunicación. Respaldo con prestador de equipos y reactivos para charlas y vistas médicas.

5.2.2 Logotipo

El logotipo identifica el contenido del negocio.



Se conforma de dos palabras:

Confi= confianza; **Lab**= laboratorio.

Juntas generan Laboratorio de confianza.

Significado de los colores: Los colores lila y rosa se conjugan con los que representan el cáncer a nivel mundial y en el Ecuador.

Significado de las letras: La C al encerrar la O indica que los resultados están cubiertos y seguros.

Significado de la imagen: Indica que son pruebas de laboratorio.

Las letras mayúsculas evidencian la calidad de las pruebas.

5.2.3 Slogan

“Tu salud en nuestras manos”

El slogan proporciona lo que se busca: confianza

5.2.4 Precio

Concepto de precio de la prueba HPV: Será la cantidad de dinero (\$.), que se pague por el servicio recibido. El precio asignado corresponde a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada al grupo objetivo seleccionado, complementado por el análisis financiero de costos de producción y el margen de rentabilidad. Precio Competitivo: \$113.00.

Tabla 5: Margen de Rentabilidad

PRUEBA DE DETECCIÓN HPV POR DIAGNÓSTICO MOLECULAR	
PRECIO POR PRUEBA	\$ 113.00
COSTO DE PRODUCTO	\$98.85
UTILIDAD	\$ 14.15
RENTABILIDAD	12.52 %

Objetivo: Asignación de precios.- En el primer año mantener el precio por las condiciones económicas del país siendo este accesible para el grupo objetivo al que está dirigido.

Estrategias para mantener el precio:

- La estrategia es mantener el precio, otorgando promociones trimestrales.
- Con el costo de la prueba, ofertar una charla gratuita sobre el cuidado de la mujer a nivel corporativo.
- La empresa utilizará las estrategias de precios, analizando la competencia.
- Política de precios y descuentos: Se basan en una política de precio regida por las alianzas estratégicas con los proveedores de los componentes y reactivos y de ello dependerán los descuentos aplicarse en los precios.
- Posibles descuentos a aplicarse en el año 2017: 15% en cualquier examen preventivo.

5.2.5 Plaza

Objetivo de la plaza: Ganar mercado, abrir nicho de clientes, fidelizar clientes reales y llegar a nuevos mercados potenciales.

Canales de distribución: La forma de entregar al médico el medio de transporte de la muestra, los resultados de los exámenes y la solicitud de orden de laboratorio.

Dirección: Avenida Brasil y Carvajal.

Horarios de atención: 7h00 a.m. hasta las 19h00 p.m.

Arriendo Local: \$450,00.

Selección del canal: La propuesta es utilizar el canal diseñado

Objetivo: Aumentar solicitud o pedido médico

Estrategia 1: Atraer clientes potenciales (mujeres) que busquen prevenir el cáncer uterino para incrementar las ventas de los servicios del laboratorio.

Estrategia 2: Implementar puntos de información en los consultorios y centros médicos aliados en forma estratégica

Táctica: Alianzas estratégicas con médicos ginecológicos para incrementar clientes potenciales y abrir otros nichos de mercados.

5.2.6 Promoción y Publicidad

5.2.6.1 Promociones

Se realizarán una serie de actividades para comunicar y persuadir a las clientes (mujeres) con descuentos y ofertas que permitan que las clientas empiecen a recordar el laboratorio, sus servicios y las ventajas que otorgan.

Objetivo: consolidar la marca, posicionar la imagen.

Estrategia de la promoción: Las promociones que afectan directamente al paciente en este negocio son los descuentos sobre el precio del examen.

Escala de promociones: 10% de descuento en dos pruebas, pago al contado.

Objetivo de la promoción: Incrementar un 10% venta de los servicios desde julio hasta septiembre.

Táctica: Dar un servicio de calidad para que los médicos que son el principal derivador tenga la confianza de enviar pacientes.

5.2.6.2 Publicidad

Objetivo: Desarrollar la información y comunicación del servicio, ofertas, descuentos y todo el material publicitario para activar el laboratorio Confialab por medio de los diferentes medios de comunicación online y offline.

Estrategia: Iniciar la comunicación online a través de la redes sociales.

Táctica: Diseñar y mantener las redes sociales para comunicar los servicios del Laboratorio y atraer al grupo objetivo que utiliza los medios electrónicos.

Redes sociales: Facebook, Twitter, Instagram.

Costo de las redes sociales; \$250,00.

Mantenimiento mensual Página Web \$ 60.00.

Adquisición de base de datos = \$300

Mensajes de texto: WhatsApp.

5.2.6.3 Diseño de publicidad para mailing

Objetivo: Comunicar los servicios del Laboratorio y sus beneficios.

Estrategia: Captar clientes potenciales: bajo costo.

Táctica: Envío de Mailing a base de datos adquirida.

Diseño: Nombre del laboratorio, objetivos, slogan, dirección, e información de todo lo referente a los servicios que se otorgan.



Figura 8: Hoja volante

5.2.6.4 Programa de Marketing

El programa de marketing determina las actividades, acciones, presupuesto, tiempos, etc.

Tabla 6: Programa de Marketing Anual

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>ACCIÓN</u>	<u>RESPONSABLE</u>	<u>PRESUPUESTO ANUAL DE EJECUCIÓN</u>	<u>TIEMPO DE CULMINACIÓN</u>	<u>FECHA DE INICIO</u>	<u>SEGUIMIENTO</u>
Promoción de los servicios de Laboratorio de Biología Molecular	Uso de redes sociales y telefonía móvil	Gerente de comercialización	\$ 250,00 + 60.00 mensual por mantenimiento de las páginas 250 + 720= \$ 970,00	12 meses	Enero 2017	Mensual
Envío de publicidad por medio de mailing al segmento de mercado objetivo.	Uso de base de datos adquirida, para envío de mailing.	Área de comercialización y mercadeo	Adquisición base de datos \$300.00	3 mes	Mensual	Mensual
Promoción sobre el valor de la prueba determinación de HPV	Promoción 10 % de descuento	Gerente de comercialización y mercadeo	10% descuento a usuarios = por dos pruebas= 90 pruebas x 113.00= \$ 10170.00 – 10% = \$1,017,00 de inversión	3 meses	Mes de Marzo (mes de la mujer) Mes de mayo (Mes de la madre) Mes de diciembre (Fiestas navideñas)	Trimestral
TOTAL ANUAL			\$ 2,287.00			

5.2.7 Propuesta de mercado

5.2.7.1 Necesidades del mercado

El Laboratorio de Diagnóstico Molecular entrega a sus clientes:

- Presentar alternativas de pruebas de prevención en el mercado.
- Tiempo de respuesta inmediato en los tiempos especificados.
- Centro especializado para el procesamiento de pruebas para la detección de HPV bajo la metodología de biología molecular.

Servicio al cliente:

El servicio al cliente no se fundamenta únicamente en la venta de una de prevención, sino más bien en la vivencia de experiencias agradables, que promuevan el retorno de los pacientes como Puntualidad en la entrega de resultados, amplio horario de atención desde las 7h00 a.m. hasta las 19h00 p.m., Visitas a las instalaciones, cómoda infraestructura para pacientes.

5.2.7.2 Tendencias del mercado

La tendencia del mercado se da en los siguientes aspectos:

- Búsqueda de pruebas de detección temprana del virus HPV.
- Prevención de cáncer uterino.
- Tiempo de respuesta en la entrega de resultados.

- Otra de las tendencias es el uso de la tecnología (TIC) en la entrega de información, publicidad, promoción y oferta de productos o servicios.
- Manejo de las redes sociales Facebook, Twitter e Instagrama través de telefonía móvil con internet.

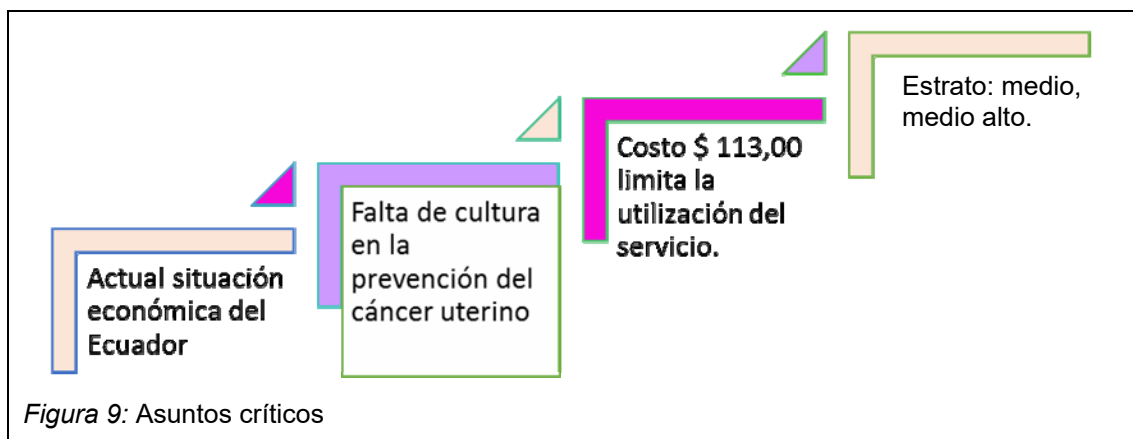
5.2.7.3 Claves de éxito

Las claves de éxito:

- Atención al cliente con alta calidad y calidez.
- Responsabilidad en el manejo de muestras con código de barras.
- Precisión y rapidez en los resultados por el uso del sistema COBAS de Roche que permite procesar 280 determinaciones en ocho (8) horas de trabajo, detección de 12 genotipos de alto riesgo y 2 genotipos oncológicos 16 y 18, controles positivo y negativo.
- Alta tecnología e innovación en los procesos de pruebas de detección temprana del VPH.
- Manejo de reactivos originales que garantizan la fiabilidad del producto.

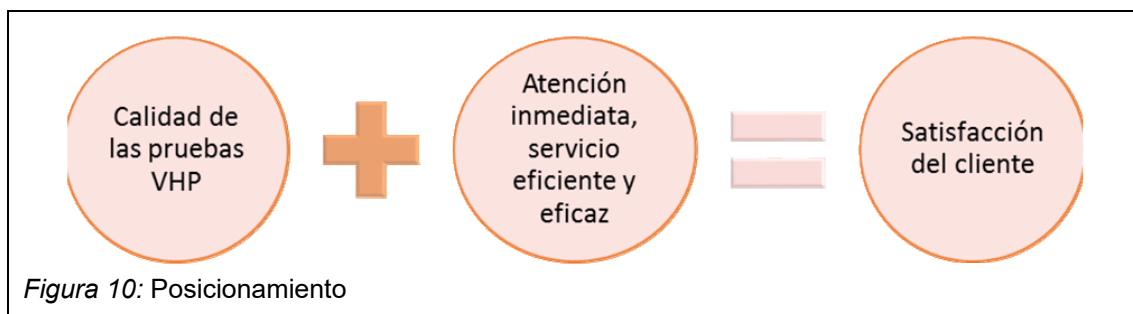
5.2.7.4 Asuntos críticos

Entre los asuntos críticos se resaltan:



5.2.8 Estrategias de posicionamiento

El posicionamiento del laboratorio se determina por los valores



La calidad de las pruebas HPV se sustenta en los modernos equipos utilizados, en la recolección de muestras y las especificaciones técnicas de los instrumentos médicos

usados para los exámenes. Otra de las características que resalta es el equipo médico capacitado y con altos estándares de profesionalismo.

La atención se califica de inmediata por el servicio eficiente, rápido y eficaz de los resultados de las pruebas, es decir que una vez que se tienen las pruebas se le comunica inmediatamente a la paciente en forma personal, por medio del internet, usando las redes sociales, el teléfono celular. En el caso de los médicos se utilizaran los mismos medios comunicacionales para evitar pérdida de tiempo en la entrega de resultados.

Una respuesta inmediata de los resultados de la pruebas genera en las pacientes satisfacción a la necesidad que fue requerida, cumpliéndose de esa forma los elementos y estrategias que apoyan al posicionamiento del negocio.

“Un servicio eficiente y eficaz determina la satisfacción del cliente”.

6. CAPÍTULO VI. PROPUESTA DE FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

6.1 FILOSOFÍA, MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN

6.1.1 Filosofía

El **LABORATORIO BIOMOLECULAR CONFIALAB**, nace en el 2016, como un proyecto comprometido con la salud de mujeres quiteñas, su filosofía está proyectada hacia el desarrollo social y mental del grupo poblacional para quien fue constituido. Dirigido en primera instancia hacia la concientización de la prevención del cáncer cervicouterino, culturizando a un grupo socialmente vulnerable. En el futuro se pretende lograr una educación en la salud basada en la prevención.

El laboratorio contará con un equipo de profesionales capacitados y comprometidos con la salud de las usuarias, con ética y responsabilidad en la entrega de resultados confiables, con altos estándares de calidad con la utilización de tecnología de punta, utilizando equipos modernos COBAS x 480 para satisfacer las necesidades de los clientes.

6.1.2 Estructura legal de la empresa

El objetivo es constituir legalmente la empresa como Compañía Limitada. Confialab Cía. Ltda.

Identificación de participación:

En la empresa se identifican 2 socios para participar en la constitución y operación de la compañía.

Tabla 7: Accionistas

Nombres completos del socio(s), accionista(s), participe(s)	Número de cédula	Porcentaje de participación	Domicilio
Dra. María Gabriela	1713714770	45.00%	Quito-Ecuador
María del Lourdes Avila Jiménez	1717587727	55.00%	Quito-Ecuador

6.1.3 Valores Corporativos



Figura 11: Valores Corporativos

6.1.4 Misión

Promover la cultura de salud preventiva en la mujer ecuatoriana, apoyados en tecnología de punta COBAS X 480, trabajando de la mano con profesionales altamente calificados, CONFIALAB garantiza resultados confiables, resaltando los valores de responsabilidad, seriedad, eficiencia, integridad moral y compromiso social.

6.1.5 Visión

En el 2017 ser líderes en el campo preventivo de cáncer cervicouterino en la ciudad de Quito, ampliando sus horizontes de servicio a nivel nacional, proyectando la excelencia en atención y servicio, amparándose en el alto profesional de su equipo humano.

6.1.6 Objetivos de la organización

1. A corto plazo (1 año) Incrementar las ventas en un 5% con respecto al 2016, lo que va de acuerdo al crecimiento de la industria el mismo que el año anterior fue de 3.93%
2. A mediano plazo (3 años) Generar indicadores de morbilidad que permitan hacer estudios en el sector privado y público, los mismos que generen campañas de prevención y mejoren el estilo de vida de las pacientes.
3. A mediano plazo (5 años) Ampliar la estructura de la empresa implementando dos consultorios ginecológicos los que generen un flujo adicional de pacientes representando un incremento del 10% de las ventas.

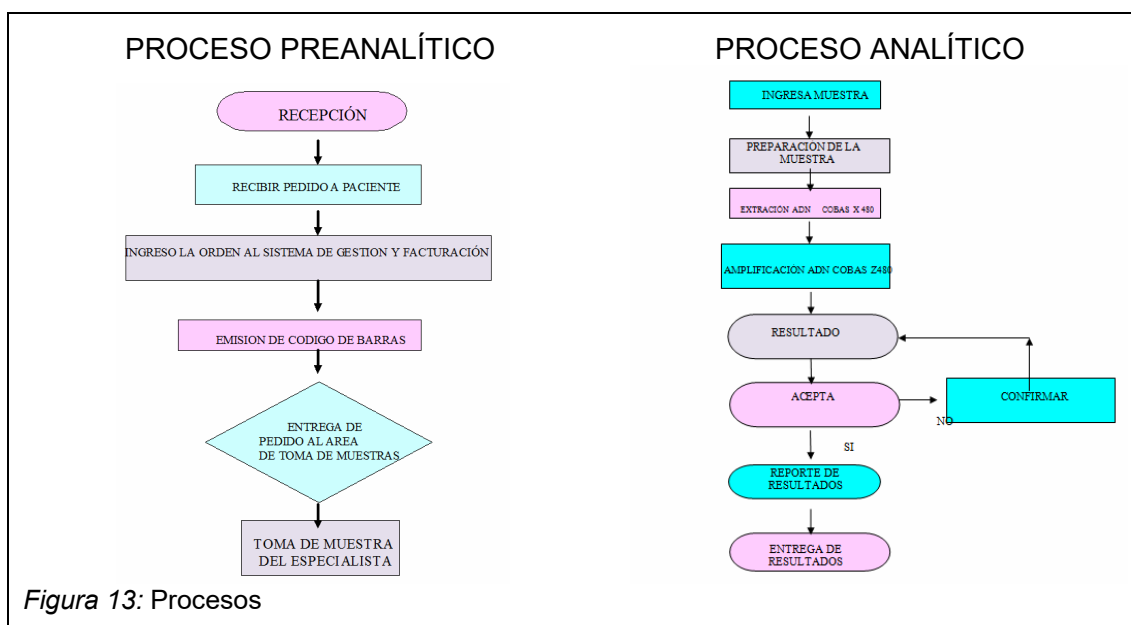
6.2 PLAN DE OPERACIONES

El plan de operaciones se estructura de la siguiente manera:



Figura 12: Plan de Operaciones

6.2.1 Mapa de Procesos



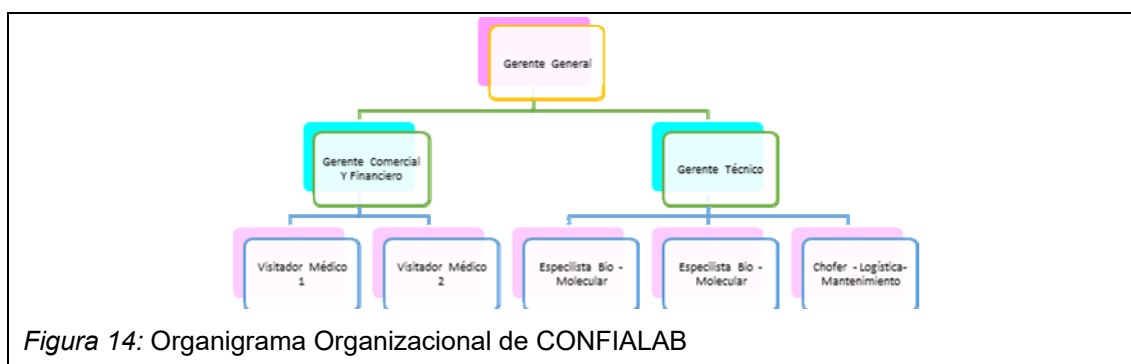
6.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Con la finalidad de lograr un buen ambiente laboral y funcionalidad de todas las áreas el laboratorio Confialab tiene una estructura organizacional establecida conforme a las normas y reglamentos del Ministerio de Trabajo del Ecuador respetando los derechos y obligaciones como institución, reconociendo el sueldo de acuerdo a lo establecido por la Ley.

Todas las áreas cuentan con sistemas informáticos modernos, para los reportes de resultados y llevar las estadísticas continuas, que optimicen el trabajo desde la toma de muestra, adicionalmente se han mantenido y respetado todas las normas ergonómicas para cada puesto de trabajo y las indicaciones de salud laboral establecidas, la protección de los especialistas y la bioseguridad general, la provisión de suministros de reactivos tiene organizada una logística efectiva, todos estos factores se han tenido en cuenta para comodidad del trabajador y mayor eficacia en los resultados, los mismos que pueden ser entregados en forma física o digital.

Además, tiene cronogramas de mantenimiento de los equipos de laboratorio y las instalaciones en general, con personal especializado, para que los resultados sean de calidad que generen confianza en los pacientes.

El organigrama del laboratorio Confialab se compone de la siguiente forma:



6.3.1 Funciones del personal de acuerdo al cargo

6.3.1.1 Objetivo

1. Orientar el correcto proceso de reclutamiento, selección, inducción y capacitación de acuerdo a los cargos y perfiles del puesto.
2. Ejecutar en forma adecuada las labores asignadas de acuerdo al cargo.
3. Establecer categorización del cargo y estructura salarial, para una adecuada gestión en el área de recurso humano.
4. Facilitar la ejecución de las labores asignadas, para evitar sobrecarga laboral, repetición de tareas e indisciplina laboral.

6.3.1.2 Gerente General

- Dirige y controla el laboratorio de acuerdo a la misión, visión y valores corporativos
- Investiga e identifica nuevas líneas de negocios.
- Busca alianzas estratégicas para la expansión de los servicios.
- Supervisa el funcionamiento de todas las áreas del laboratorio.

6.3.1.3 Gestión Comercial y Gestión de Talento Humano

- Dirige la parte de la comercialización del servicio y el recurso humano.
- Procesar los gastos, sueldos asistencia, faltas, licencias, vacaciones, descansos médicos, permisos, compensaciones del personal, además de las evaluaciones del desempeño de los mismos y la aplicación y control del Reglamento Interno y los diferentes comités.

6.3.1.4 Gerente Técnico

- Mantener políticas de seguridad en el envío de resultados (correos internos y externos).
- Controlar que los equipos conectados a la red, el correcto uso y funcionamiento del software instalado en los servidores y computadores, los mismos deben funcionar con eficiencia y seguridad, para cumplir con el mantenimiento y cronograma preventivo.
- Llevar en forma adecuada los Registros, Calibración y control del funcionamiento del laboratorio, cumpliendo con la Normativa para garantizar los resultados de laboratorio Bio - molecular que se ofrece.

6.3.1.5 Especialista Bio – Molecular

- Planifica el mantenimiento de los equipos, bajo cronograma.
- Es el encargado de receptor y preparar las muestras, preparación de consumibles y reactivos, toma de muestras, control de reactivos, procesamiento de los exámenes del día, análisis, validación y firma de los resultados.

6.3.1.6 Visitador Médico

- Visita los consultorios de los médicos especialistas para ofrecer información sobre los nuevos productos y servicios que brinda el Laboratorio, tiene contacto directo con los médicos especialistas, promociona los servicios y productos del laboratorio.

6.3.1.7 Chofer y Logística

- Transportar las muestras con todas las normas de bioseguridad desde los consultorios médicos hasta el laboratorio. Movilizar al personal del laboratorio (si así lo requiere el paciente) al domicilio, para la toma de muestras y luego entregar los resultados. Apoyar a las áreas que lo requieran.

7. CAPÍTULO VII. EVALUACIÓN FINANCIERA

7.1 PROYECCIÓN DE ESTADOS DE RESULTADOS, SITUACIÓN FINANCIERA, ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO Y FLUJO DE CAJA

La proyección de ventas se realiza en base al crecimiento de la Industria según el análisis de factores externos y la aceptación de las usuarias de acuerdo al estudio de comportamiento del cliente.

Tabla 8: Estado proyectado

LABORATORIO DE DIAGNOSTICO MOLECULAR CONFIALAB						
<u>ESTADOS DE RESULTADOS</u>						
Periodos	0	1	2	3	4	5
Años	2,016	2,017	2,018	2,019	2,020	2,021
INGRESOS POR VENTAS		162,720.0	170,856.0	170,856.0	178,992.0	178,992.0
COSTOS						
Sueldos y Salarios	-	49,662.8	51,152.6	51,649.3	51,649.3	52,642.5
Reactivos e Insumos de Laboratorio	-	74,180.2	76,405.6	77,147.4	77,147.4	78,631.0
Gastos de Producción	-	16,215.0	16,215.0	16,215.0	16,215.0	16,215.0
Gastos de Depreciación	-	4,815.0	4,815.0	4,815.0	4,815.0	4,815.0
Mantenimiento, varios	-	11,400.0	11,400.0	11,400.0	11,400.0	11,400.0
Gastos de Administración	-	2,287.0	2,287.0	2,287.0	2,287.0	2,287.0
Total costos	-	142,344.9	146,060.2	147,298.6	147,298.6	149,775.5
Utilidad antes de Imp. y Partic.		20,375.1	24,795.8	23,557.4	31,693.4	29,216.5
Participación 15%	-	3,056.3	3,719.4	3,533.6	4,754.0	4,382.5
Utilidad Gravable		17,318.9	21,076.5	20,023.8	26,939.4	24,834.1
Impuesto a la Renta 22%	-	3,810.1	4,636.8	4,405.2	5,926.7	5,463.5
UTILIDAD NETA		13,508.7	16,439.6	15,618.6	21,012.7	19,370.6
<u>BALANCE GENERAL</u>						
Periodos	0	1	2	3	4	5
Años	2,016	2,017	2,018	2,019	2,020	2,021
ACTIVO						
Activo corriente	35,586	53,910	75,165	95,598	121,426	145,611
Caja-Bancos	35,586	53,910	75,165	95,598	121,426	145,611
Cuentas por Cobrar						
Inventario						
Activo Fijo	28,570.7	23,755.7	18,940.7	14,125.7	9,310.7	4,495.7
Equipos de Laboratorio y Equipos de Computación	28,571	28,571	28,571	28,571	28,571	28,571
- Depreciación Acumulada		-4,815	-9,630	-14,445	-19,260	-24,075
TOTAL ACTIVOS	64,157	77,666	94,105	109,724	130,737	150,107
PASIVO						
Pasivo corto plazo	0	0	0	0	0	0
Cuentas por Pagar	0	0	0	0	0	0
Beneficios Sociales por Pagar	0	0	0	0	0	0
15% P.T e Imp. a la Renta por Pagar	0	0	0	0	0	0
Pasivo largo plazo	0	0	0	0	0	0
TOTAL PASIVO	0	0	0	0	0	0
PATRIMONIO	64,157	77,666	94,105	109,724	130,737	150,107
Aporte de Capital /Inversión inicial	64,157	64,157	77,666	94,105	109,724	130,737
Utilidad del Ejercicio		13,509	16,440	15,619	21,013	19,371
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	64,157	77,666	94,105	109,724	130,737	150,107
	0	0	0	0	0	0
<u>PRESUPUESTO DE INVERSION</u>						
Periodos	0	1	2	3	4	5
Años	2,016	2,017	2,018	2,019	2,020	2,021
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	-	4,303.0				
ESQUIPOS DE OFICINA	-	1,250.0				
MUEBLES DE OFICINA	-	2,250.0				
EQUIPO DE LABORATORIO CLÍNICO	-	2,500.0				
OBRAS ELÉCTRICAS	-	1,000.0				
VEHÍCULO	-	18,000.0				
IMPREVISTOS	-	1,267.7				
CAPITAL DE TRABAJO	-	35,586.2				
Flujo de Fondos de Inversión	- 64,156.9					

PRESUPUESTO DE OPERACIÓN						
Periodos	0	1	2	3	4	5
Años	2,016	2,017	2,018	2,019	2,020	2,021
INGRESOS POR VENTAS		162,720.0	170,856.0	170,856.0	178,992.0	178,992.0
Sueldos y Salarios	-	49,662.8	51,152.6	51,649.3	51,649.3	52,642.5
Reactivos e Insumos de Laboratorio	-	74,180.2	76,405.6	77,147.4	77,147.4	78,631.0
Gastos de Producción	-	16,215.0	16,215.0	16,215.0	16,215.0	16,215.0
Gastos de Depreciación	-	4,815.0	4,815.0	4,815.0	4,815.0	4,815.0
Mantenimiento, varios	-	11,400.0	11,400.0	11,400.0	11,400.0	11,400.0
Gastos de Administración	-	2,287.0	2,287.0	2,287.0	2,287.0	2,287.0
Total costos		- 142,344.9	- 146,060.2	- 147,298.6	- 147,298.6	- 149,775.5
Utilidad antes de Imp. y Partic.		20,375.1	24,795.8	23,557.4	31,693.4	29,216.5
Participación 15%	-	3,056.3	3,719.4	3,533.6	4,754.0	4,382.5
Utilidad Gravable		17,318.9	21,076.5	20,023.8	26,939.4	24,834.1
Impuesto a la Renta 22%	-	3,810.1	4,636.8	4,405.2	5,926.7	5,463.5
Utilidad Neta		13,508.7	16,439.6	15,618.6	21,012.7	19,370.6
Recuperación Devuelta (Deprec.)		4,815.0	4,815.0	4,815.0	4,815.0	4,815.0
Flujo de Fondos de Operación		18,323.7	21,254.6	20,433.6	25,827.7	24,185.6
FLUJO DE CAJA						
Periodos	0	1	2	3	4	5
Años	2,016	2,017	2,018	2,019	2,020	2,021
Flujo de Fondos de Inversión	-	64,156.9	-	-	-	-
Flujo de Fondos de Operación	-	-	18,323.7	21,254.6	20,433.6	25,827.7
Flujo de Fondos	-	64,156.9	18,323.7	21,254.6	20,433.6	24,185.6
Flujo de Fondos Acumulado	-	64,156.9	45,833.2	24,578.5	4,145.0	21,682.8
Flujo de fondos descontado	-	64,156.9	17,327.4	19,006.1	17,278.4	20,652.1
Flujo de fondos descontado acumulado	-	64,156.9	46,829.5	27,823.4	10,545.0	10,107.1
Factor Valor Actual	1.0000	0.94563	0.89421	0.84559	0.79961	0.75613
Valor Actual	-	64,156.9	17,327.4	19,006.1	17,278.4	20,652.1

7.2 INVERSIÓN INICIAL, CAPITAL DE TRABAJO Y ESTRUCTURA DE CAPITAL

La inversión del proyecto cuenta con:

Inversión Inicial: 28570.70

Capital de Trabajo: 34986.20

Estructura de Capital: 100 % Capital Propio

7.3 ESTADO Y EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

Tabla 9: TIR Y VAN

TASA DE DESCUENTO	5.75%	1.0575
TIR	19.91%	
Valor Actual Neto	28,395	

Conclusión financiera:

Este proyecto es viable porque tiene una tasa interna de retorno de 14.16 puntos superiores a la tasa de descuento.

7.4 ÍNDICES FINANCIEROS

Tabla 10: Índices financieros

Periodos	0	1	2	3	4	5
Años	2,016	2,017	2,018	2,019	2,020	2,021
Capital de Trabajo		53,910	75,165	95,598	121,426	145,611
Razón Corriente		0	0	0	0	0
Rotación de Activos		2.10	1.82	1.56	1.37	1.19
ROI		0	0	0	0	0
ROE		17%	17%	14%	16%	13%
Márgen Bruto		13%	15%	14%	18%	16%
Márgen Neto		8%	10%	9%	12%	11%

CONCLUSIONES

Este plan de negocio se ha consolidado en base a varios procesos los mismos que han sido validados y documentados, fundamentado en conocer la viabilidad de que un Laboratorio de Diagnóstico molecular especializado en determinación de HPV sea exitoso.

El presente plan de negocios concluyó que:

Hoy en día en el Ecuador se presenta una cultura de salud preventiva, según la investigación realizada las mujeres se preocupan por asistir a las diferentes casas de salud y consultorios con la finalidad de prevenir una enfermedad antes que diagnosticarla.

La implementación de un Laboratorio de Diagnóstico Molecular es factible, el mercado de mujeres tiene la necesidad de conocer en forma rápida y eficiente los resultados sobre la detección del virus de HPV como medida preventiva del Cáncer de cuello Uterino, es decir hay necesidades que satisfacer en el sector de la salud.

El mercado relevante y cliente potencial son las mujeres, desde los 17 años en adelante, de estrato medio, medio alto determinado por el costo.

En el plan de marketing se desarrollaron las estrategias y marketing mix, resaltando la propuesta de valor en la garantía de los resultados por la utilización del equipo COBAS X480 y Z480 de ROCHE y un equipo profesional calificado. El programa de marketing, permite la competitividad en el mercado frente a las demás ofertas de detección preventiva del cáncer de cuello uterino.

La campaña comunicacional se basa en el envío de publicidad electrónica, página en Facebook, Instagram, dirigida a las mujeres del norte de Quito para que conozcan la importancia de la detección preventiva del cáncer de cuello uterino, a través de la prueba de diagnóstico HPV. La misión, visión, valores corporativos, los objetivos de la organización e incluso el plan de operaciones que incluyó el mapa de procesos y la estructura organizacional permitió diseñar la filosofía de Laboratorio de Diagnóstico Molecular CONFIALAB.

En el diseño y estructuración del proyecto se enfatiza la importancia del manejo de las muestras con medidas de bioseguridad, cuidado del medio ambiente, para dar cumplimiento a los estándares internacionales y nacionales de calidad, garantizando la especificidad y la entrega oportuna de resultados.

El Análisis financiero de este proyecto presenta resultados de VAN: 28.395 y el TIR: 19.91, esto permite la recuperación de inversión en 4 años, lo que genera la confianza para calificarlo como un proyecto viable.

“El Laboratorio y la Clínica aisladas son completamente estériles, unidos representan el más fecundo esfuerzo de la inteligencia Humana.”

Doctor Luis Razetti

REFERENCIAS

- Andes. (2016). *En Ecuador, 20 de cada 100.000 mujeres padecen cáncer uterino* . Recuperado el 2 de julio de 2016, de <http://www.andes.info.ec/es/sociedad/ecuador-20-cada-100000-mujeres-padecen-cancer-uterino.html>
- Banco Central del Ecuador - BCE. (2016). *Ecuador registró una inflación de 0,36% en junio*. Recuperado el 30 de junio de 2016, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/ecuador-registro-una-inflacion-de-036-en-junio/>
- CIIU. (2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas 4.0*. Quito.
- CPE. (2008). *Constitución Política de la República del Ecuador*. Montecristi.
- El Universo. (2015). *Ecuador prevé un presupuesto de \$29.835 millones para 2016*. Recuperado el 17 de julio de 2016, de <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/10/31/nota/5216027/ecuador-preve-presupuesto-estatal-29835-millones-dolares-2016>.
- INEC. (2010). *Censos año 2010*. Recuperado el 10 de junio de 2016, de <http://www.inec.gob.ec/cpv/>
- INEC. (2012). *Estructura de los gastos de los Ecuatorianos*. Recuperado el 17 de julio de 2016, de <http://www.inec.gob.ec/estadisticas/>.
- INEC. (2013). *Principales causas de mortalidad femenina en el año 2013*. Recuperado el 15 de julio de 2016, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2013.pdf
- Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano. (2014). *Conozca las diez carreras del futuro*. Recuperado el 20 de Julio de 2016, de www.conocimiento.gob.ec/conozca-las-diez-carreras-del-futuro-2/
- Ministerio de Salud Pública. (2010). *Reglamento para atención de salud integral y en red de los asegurados*. Recuperado el 28 de marzo de 2016, de <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/Reglamento-para-Atenci%C3%B3n-de-Salud-Integral-y-en-Red-de-los-Asegurados.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (2013). *Norma técnica para el procedimiento de evaluación, selección, calificación y adquisición de servicios de Salud de la Red Pública Integral de Salud y de la Red Privada Complementaria*. Recuperado el 17 de julio de 2016, de <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/NORMA-FINAL-unificada-REVISION-2pdf.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (2015). Recuperado el 17 de julio de 2016, de https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac_00005279_2015%2029%20jul.pdf
- Ministerio de Salud Pública. (2015). *Modelo de gestión, organización y funcionamiento de la red nacional*. Recuperado el 17 de julio de 2016, de

https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac_00005279_2015%2029%20jul.pdf

Ministerio de Salud Pública. (2015). *Modelo de gestión, organización y funcionamiento de la red nacional de laboratorios de análisis clínico para diagnóstico y vigilancia de la salud pública*. Recuperado el 29 de junio de 2016, de https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac_00005279_2015%2029%20jul.pdf

Ministerio de Salud Pública. (2012). *Modelo de atención Integral del Sistema de Salud nacional*. Recuperado el 16 de julio de 2016, de http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Manual_MAIS-MSP12.12.12.pdf

SENPLADES. (2013 - 2017). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Quito.

SRI. (2016). *Consultas*. Recuperado el 17 de julio de 2016, de <https://declaraciones.sri.gob.ec/saiku-ui/>

Yachay. (2014). *Genética Molecular: Una investigación que resume la historia en el Ecuador*. Recuperado el 21 de junio de 2016, de <http://www.yachay.gob.ec/genetica-molecular-una-investigacion-que-resume-la-historia-en-el-ecuador/>

ANEXOS

ANEXO A

Características técnicas Diagnóstico Molecular

El diagnóstico molecular consiste en la aplicación de técnicas de biología molecular al diagnóstico clínico. Son de importancia y aplicación en diferentes áreas de estudio clínico como genética, microbiología y oncología.

El diagnóstico molecular permite el estudio de enfermedades con base genética en la determinación de las alteraciones del ADN relacionadas con patologías virales, bacterianas y/o parasitarias, detectando, caracterizando y cuantificando los mencionados agentes infecciosos. Igualmente a través de genotipos específicos es de gran importancia en estudios oncológicos.

El sistema Cobas® 4800 de ROCHE está conformado por dos módulos de trabajo conocidos como el X480 y Z480, el primero es un extractor vio-robótico de ADN el cual utiliza una tecnología de O-ring evitando la contaminación cruzada entre muestras y garantizando la sensibilidad y especificidad de los volúmenes pipeteados, de igual manera utiliza un sistema de placa magnética para la fase de adhesión y precipitación del ADN en micro partículas magnéticas. El segundo módulo de trabajo es un termociclador en tiempo real con tecnología oligonucleótido in vitro, el cual se encarga de amplificar la secuencia nucleótido detectando los genotipos en estudio siempre y cuando se encuentren en la muestra paciente.



En el Área de Diagnóstico molecular del Laboratorio Confialab, cuenta con este sistema y tecnología, se procesa la prueba HPV a través de la reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real. Este sistema ofrece como beneficios un bajo volumen de muestra a utilizar, un procesamiento de 280 determinaciones en ocho (8) horas de trabajo, detección de 12 genotipos de alto riesgo y 2 genotipos oncológicos como lo son el 16 y 18, controles positivo y negativo con determinante de β -globina para validación de prueba, presencia de la enzima amperasa la cual elimina los amplicones que puedan posiblemente contaminar el ADN purificado e interferir en la lectura de la prueba garantizando así una alta sensibilidad, exactitud y precisión de la prueba.

ANEXO B

Material y Reactivos Para el Proceso de la Muestra

REACTIVOS

Sample Preparation Kit
Wash Buffer Kit
HPV Controls Kit
System Liquid Cytology Preparation Kit

CONSUMIBLES (INSUMOS)

50ml Reagent Reservoir: RESERVORIO DE REACTIVOS
200 ml Reagent Reservoir: RESERVORIO DE REACTIVOS
System Deepwell Plate:
System Microwell Plate
Pipetting Tips (CO-RE) rack 96 1000ul: PUNTAS

KIT PARA RECOLECCIÓN DE MUESTRA: SUREPATH + CEPILLO



INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS PARA DESARROLLO DEL PROYECTO

ÁREA TÉCNICA:

- Para la atención y proceso de la detección del Virus se necesita arrendar un local para el proceso de la muestra con dos mesones para colocar los dos modulares.
- 1 refrigeradora para almacenar las muestras procesadas.
- 1 centrifuga
- Pipetas para extraer el ADN
- Manejo de material de Bioseguridad
- Camilla para toma de muestra

ÁREA ADMINISTRATIVA:

- Para el área administrativa se necesitan cinco escritorios, cinco computadores, cinco impresoras, cinco sillas.
- Material de Oficina

ÁREA DE TRANSPORTACIÓN Y LOGÍSTICA:

- Se requiere de un vehículo para el retiro de las muestras de los diferentes centros médicos o laboratorios Clínicos y entrega de resultados.

ANEXO C

PROCESAMIENTO DE LA MUESTRA PARA IDENTIFICACIÓN DEL VIRUS HPV BAJO LA METODOLOGÍA DE BIOLOGÍA MOLECULAR

1.- TOMA DE LA MUESTRA



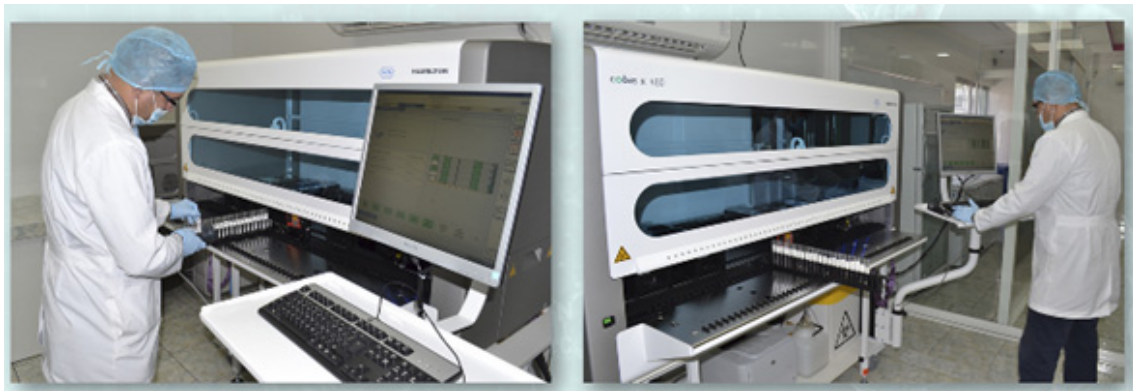
2.- EXTRAER LA MUESTRA



3.- PREPARACIÓN DE LA MUESTRAS A PROCESAR EN EL EQUIPO COBAS X480



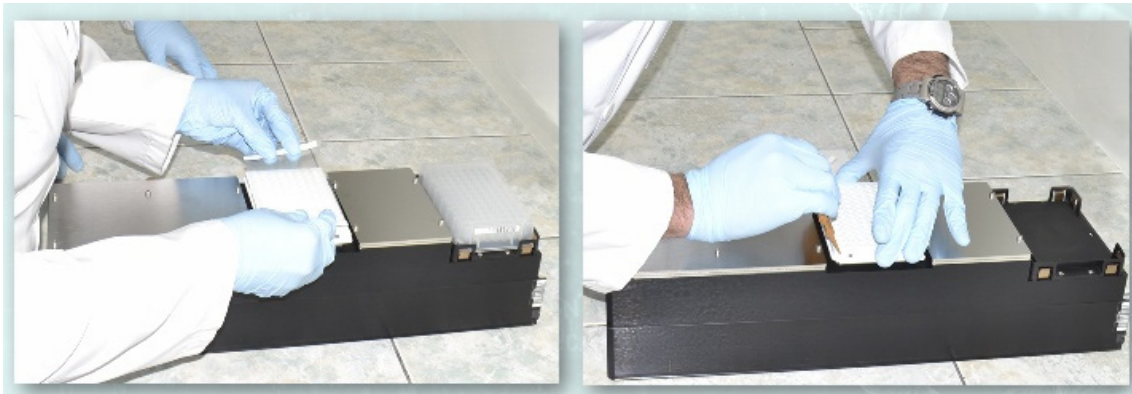
4.- ANÁLISIS DE LA MUESTRAS COBAS X480



5.- DETECCIÓN DE RESULTADOS POSITIVOS Y NEGATIVOS



6.- EXTRACCIÓN DEL ADN PARA PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE VIRUS HPV

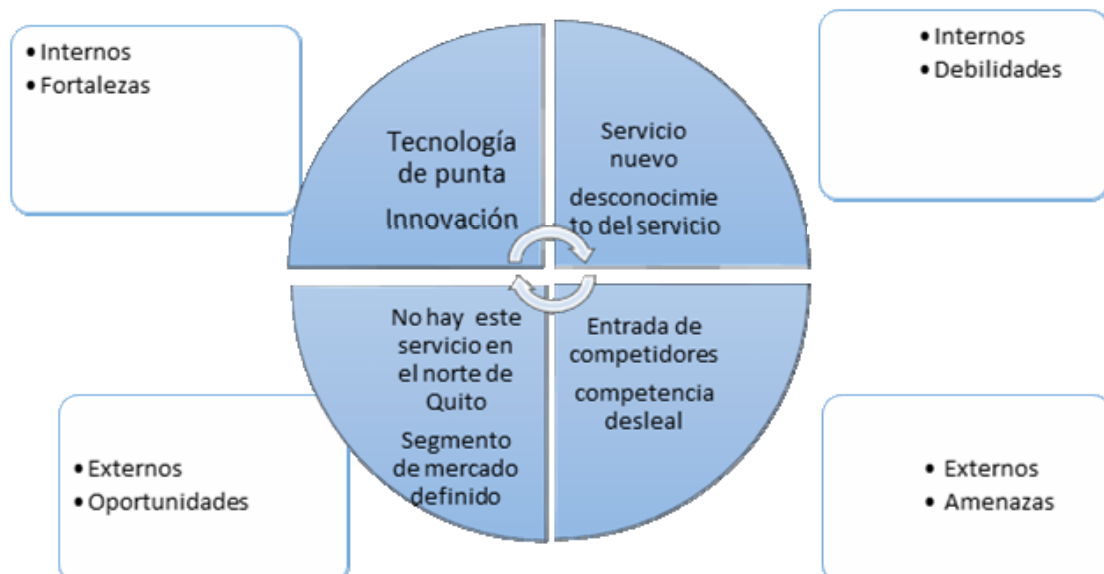


7.- GENOTIPIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE VIRUS HPV EQUIPO Z480



ANEXO D

Análisis interno y externo del negocio - Matriz FODA



ANEXO E

Encuesta Centro Especializado de HPV

1.- Con que frecuencia se realiza un Papanicolaou?

Cada año	
Cada dos años	
Nunca	

2.- ¿Asiste a consulta ginecológica?

Cada año	
Cada dos años	
Nunca	

3.- ¿Tiene conciencia de la importancia de realizarse exámenes preventivos?

Si	
No	

4.- Se ha realizado alguna vez una prueba para detectar HPV?

Si	
No	

5.- Si su respuesta fue SI, cuánto pagó por la prueba de HPV?

6.- Conoce Usted de un centro especializado en la detección de HPV?

Si	
No	

7.- Si su respuesta fue SI, Mencione el nombre del laboratorio que más recuerde.

8.- ¿Tiene Usted algún Seguro Médico?

Si	
No	

9.- ¿Se realiza exámenes preventivos?

Si	
No	

10.- Ha recibido información sobre pruebas para determinación de HPV?

Si	
No	

Si su respuesta es si, especifique el medio:

Redes Sociales	
Correo Electrónico	
Volantes	
Tv	
Otro	

En caso de que escoja la opción otro, especifique:
