



UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

CARRERA DE GESTIÓN EMPRESARIAL

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del título de:

INGENIERA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

TEMA:

**PROYECTO DE PRE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN
DE UN LABORATORIO CLÍNICO DE BAJA COMPLEJIDAD
EN EL CANTÓN LA TRONCAL PROVINCIA DEL CAÑAR.**

TUTOR:

Ing. Lizbeth Sánchez León, Mgs

AUTORES:

Carvajal Zambrano Carlina Maricela.

Romero Correa María Alexandra

GUAYAQUIL - GUAYAS – ECUADOR

2019

Certificación del Tutor

Ingeniera Lizbeth Sánchez León ,Mgs., en calidad de Tutora del Trabajo de Titulación, certifico que las egresadas **María Alexandra Romero Correa y Carlina Maricela Carvajal Zambrano**, son autoras de la Tesis de Grado titulada: **“Proyecto de pre factibilidad para la creación de un Laboratorio Clínico de baja complejidad en el Cantón La Troncal, Provincia del Cañar”** misma que ha sido elaborada siguiendo a cabalidad todos los parámetros metodológicos exigidos por la Universidad San Gregorio de Portoviejo, orientada y revisada durante su proceso de ejecución bajo mi responsabilidad.

Ing. Lizbeth Sánchez León, Mgs

TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Certificación del Tribunal

El trabajo de investigación “**Proyecto de pre factibilidad para la creación de un Laboratorio Clínico de baja complejidad en el Cantón La Troncal, Provincia del Cañar**”, luego de haber sido analizado y revisado por los señores miembros del tribunal y en cumplimiento a lo establecido en la ley, se da por aprobado.

Ing. Andrea Ruiz Vélez, Mgs

Coordinadora de la carrera

Ing. Lizbeth Sánchez León, Mgs

Tutora trabajo investigación

Lsi. Yandres García Charcopa, Mgs.

Miembro del tribunal

Ing. Rommel Sacoto Ferrer Mgs.

Miembro del tribunal

Declaración de Autoría

María Alexandra Romero Correa y Carlina Maricela Carvajal Zambrano, autoras de este trabajo de titulación denominado “**Proyecto de pre factibilidad para la creación de un Laboratorio Clínico de baja complejidad en el Cantón La Troncal, Provincia del Cañar**”, declaro que el mismo es de nuestra completa autoría y ha sido elaborado de acuerdo a las directrices y el Reglamento de Titulación de la Carrera de Gestión Empresarial de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, siendo de mi entera responsabilidad el contenido íntegro del mismo, así como las ideas, los resultados y las conclusiones de su contenido.

María Alexandra Romero Correa y Carlina Maricela Carvajal Zambrano

Egresadas de la carrera de Gestión Empresarial

Agradecimiento

Nuestro agradecimiento principal sin duda a Dios por estar presente como fuente de fe y proveernos esa paz espiritual que todo ser humano necesita en momento difíciles, ha sido un pilar fundamental para mostrarnos el camino día a día y permanecer firmes en el objetivo. Gracias a mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mí y en mis expectativas, por cada consejo y cada una de sus palabras que me guiaron en este camino, y así poder llegar a la meta.

Gracias a la vida por este nuevo triunfo y a todas las personas que apoyaron y creyeron en la realización de esta tesis.

Carlina Maricela Carvajal Zambrano

A la Universidad San Gregorio por brindarnos esta gran oportunidad de cumplir nuestro sueño profesional y alcanzar un lugar privilegiado dentro de esta sociedad. A mis queridos profesores que con humildad han sabido inculcar no solo el conocimiento si no también los valores que forman a un profesional de excelencia, en especial a nuestros queridos tutores que aportaron con la esencia de la sabiduría compartiendo tiempo de calidad a ellos nuestro más profundo agradecimiento estima, respeto y admiración.

¡Gracias a todos!

María Alexandra Romero Correa.

Dedicatoria

Lleno de regocijo, de amor y esperanza, dedico este proyecto primeramente a Dios, y a cada uno de mis seres queridos, quienes han sido mis pilares para seguir adelante.

A mis compañeros y amigos, quienes sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos, alegrías y tristezas y así juntos lograr este gran paso a nuestros objetivos, y nunca darnos por vencido. A la universidad por abrir sus puertas y darnos esta gran oportunidad.

Carlina Maricela Carvajal Zambrano.

Dedico este logro primero a Dios por caminar junto a mí y ser esa fuerza interna que fortalece mi espíritu en cada dura batalla. A mi madre por abrirme el camino y permitirme seguir soñando, me diste el regalo más preciado que puede recibir un hijo, la educación. A mi hijo y esposo fieles por siempre al amor, respeto y comprensión, impulsándome a seguir, cuando ya no tenía fuerzas. Dedico este logro al esfuerzo, trabajo y convicción, pero sobre todo a la perseverancia y pasión con la que he culminado esta etapa de aprendizaje en mi vida. Con profundo amor

María Alexandra Romero Correa.

Resumen

La presente tesis se refiere al proyecto de pre factibilidad de la creación de un Laboratorio Clínico de baja complejidad, en el Cantón La Troncal Provincia del Cañar periodo comprendido en el 2019. Se encuentra subdividida en cinco capítulos incluido la propuesta.

Debido a la imperiosa necesidad de Garantizar el derecho a la salud según el Código Orgánico de Salud art 42 de la Constitución, donde se defiende el derecho a la Salud de todas las personas sin igualdad de condiciones.

Muchos de los sectores de salud han visto la demanda de pacientes como una oportunidad no solo de negocio sino también de satisfacer las necesidades de los individuos de un determinado sector.

El sector privado se ha visto en la necesidad de implementar una serie de proyectos de creación de laboratorios clínicos por el incremento de habitantes en la población.

Más allá de ser un proyecto de pre factibilidad se deja constancia que se busca el bienestar común, tomando a la empresa como un ente facilitador de servicio al que pueden acceder todo tipo de persona.

Es por esta razón que nace la implementación de un laboratorio clínico que brinde todas las características necesarias en agilidad, efectividad y compromiso social

Palabras claves	Demanda	Necesidad	Pre factibilidad
------------------------	---------	-----------	------------------

Abstract

This thesis refers to the prefeasibility project for the creation of a Clinical Laboratory of low complexity, in the Canton La Troncal Province of Cañar period included in 2019. It is subdivided into five chapters including the proposal Due to the imperative need to guarantee the right to health according to the Organic Health Code art 42 of the Constitution, which defends the right to Health of all people without equal conditions. Many of the health sectors have seen the demand of patients as an opportunity not only for business but also to meet the needs of individuals in a given sector. The private sector has been in need of implementing a series of projects for the creation of clinical laboratories due to the increase of inhabitants in the population. Beyond being a prefeasibility project, it is recorded that the common welfare is sought, taking the company as a service facilitator entity that can be accessed by all types of people. It is for this reason that the implementation of a clinical laboratory that provides all the necessary characteristics in agility, effectiveness and social commitment is born

Keywords	Demand	Need	Prefactibility
-----------------	--------	------	----------------

Tabla de Contenido

Contenidos:	Páginas:
Carátula	i
Certificación del Tutor	ii
Certificación del Tribunal	iii
Declaración de Autoría.....	iv
Agradecimiento	v
Dedicatoria	vi
Resumen	vii
Tabla de Contenido	ix
Lista de Tablas.....	xiii
Lista de Figuras	xvi
Introducción.....	xviii
Capítulo I.....	19
1. Problematización.....	19
1.1 Tema.....	19
1.2 Antecedentes Generales	19
1.3 Formulación del Problema	25
1.4 Planteamiento del problema	25
1.5 Preguntas de la Investigación	27
1.6 Delimitación del Problema.....	28
1.7 Justificación.....	28
1.8 Objetivo de la Investigación	34
1.8.1 Objetivo general	34
1.8.2 Objetivos específicos.....	34

Capítulo II.....	35
2. Contextualización.....	35
2.1. Marco Teórico.....	35
2.2 Marco Conceptual.....	67
2.3 Variables de la Investigación.....	70
2.3.1 Variable Independiente:.....	70
2.3.2 Variable Dependiente:.....	70
2.4 Operacionalización de las variables.....	75
Capítulo III.....	78
3. Marco Metodológico.....	78
3.1 Plan de Investigación.....	78
3.2 Tipos de Investigación.....	79
3.3 Fuentes de Investigación.....	81
3.4 Población.....	82
3.5 Tamaño de la Muestra.....	83
Capítulo IV.....	91
4. Formulación del Proyecto.....	91
4.1 Análisis e Interpretación de los Resultados.....	91
4.2 Estudio de Mercado.....	111
4.2.1 Microambiente.....	112
4.2.2 Macro Ambiente.....	112
4.2.3 La Oferta.....	112
4.2.4 La Demanda.....	115
4.2.5 Demanda Insatisfecha.....	115
4.2.6 Producto.....	116

4.2.7 Precio.....	129
4.2.8 Comercialización.....	132
4.2.9 Promoción.	143
4.3.1. Localización del Proyecto	152
4.3.2. Tecnología del proceso productivo	155
4.3.3 Ingeniería del proyecto	157
4.3.4 Maquinarias y Equipos	160
4.4 Estudio Administrativo.....	164
4.4.1 Análisis Situacional	164
4.4.2 Organigrama	171
4.4.3 Funciones del talento humano	171
4.5 Estudio Legal.....	180
4.5.1 Tipo de empresa	182
5. Propuesta	192
5.1. Título de la Propuesta.....	192
5.2. Autores de la Propuesta.....	192
5.3. Empresa Auspiciante	192
5.4. Área que Cubre la Propuesta	192
5.5. Fecha de Presentación	192
5.6. Fecha de Terminación	192
5.7. Duración del Proyecto	193
5.8. Participantes del Proyecto	193
5.9. Objetivo General del Propuesta.....	193
5.10. Objetivos Específicos	193
5.11. Beneficiarios Directos	194

5.12. Beneficiarios Indirectos.....	194
5.13. Impacto de la Propuesta	194
5.14. Descripción de la Propuesta	195
5.14.1 Igresos	196
5.14.3 Financiamiento del Proyecto	210
5.14.4 Estados Financieros	210
14.5 Flujo de Caja	213
5.14.6 Evaluación Económica	216
5.14.7 Punto de Equilibrio.....	217
5.14.9 Relación Beneficio - Costo.....	220
5.14.10 Tiempo de Recuperación de la Inversión	220
5.15. Análisis de Sensibilidad	222
5.16. Importancia.....	222
5.17. Metas del Proyecto	222
5.18. Finalidad de la Propuesta	223
5.19 Conclusiones	223
5.20 Recomendaciones	224
Referencias	226
Apéndices	230

Lista de Tablas

<i>Tabla 1 Tipos de laboratorios</i>	25
<i>Tabla 2 Variable Independiente: Costo de inversión</i>	75
<i>Tabla 3 Variable Dependiente: Viabilidad Financiera</i>	76
<i>Tabla 4 Alcance</i>	80
<i>Tabla 5 Universo</i>	83
<i>Tabla 6 Población Objetiva</i>	83
<i>Tabla 7 Segmentación</i>	86
<i>Tabla 8 Técnicas</i>	88
<i>Tabla 9 Acceso al Servicio</i>	91
<i>Tabla 10 Tipos de exámenes</i>	92
<i>Tabla 11 Servicio de laboratorio</i>	93
<i>Tabla 12 Calidad de Servicio</i>	94
<i>Tabla 13 Alternativas</i>	95
<i>Tabla 14 Experiencia en el servicio</i>	96
<i>Tabla 15 Servicio en el Sector la Troncal</i>	97
<i>Tabla 16 Precio</i>	98
<i>Tabla 17 Tecnología y Confiabilidad</i>	99
<i>Tabla 18 Satisfacción del servicio</i>	100
<i>Tabla 19 Análisis Pest</i>	108
<i>Tabla 20 Análisis Foda</i>	110
<i>Tabla 21 Análisis de la oferta año 2019</i>	113
<i>Tabla 22 Mercados Antiguos</i>	114
<i>Tabla 23 Demanda Insatisfecha año 2019</i>	115
<i>Tabla 24 Tipos de Laboratorios clínicos</i>	116

<i>Tabla 25 Tipos de Exámenes.....</i>	<i>126</i>
<i>Tabla 26 Precios de Laboratorio Troncab.....</i>	<i>129</i>
<i>Tabla 27 Precios de Laboratorio Prevenir.....</i>	<i>131</i>
<i>Tabla 28 Tipos de Empresa en el Sector.....</i>	<i>133</i>
<i>Tabla 29 Volumen de facturación.....</i>	<i>136</i>
<i>Tabla 30 De la Población.....</i>	<i>137</i>
<i>Tabla 31 Actividades del sector la Troncal.....</i>	<i>139</i>
<i>Tabla 32 Competencia directa e indirecta.....</i>	<i>140</i>
<i>Tabla 33 Proforma publicitaria de radio Caribe 97.5.....</i>	<i>146</i>
<i>Tabla 34 Cuña Publicitaria de laboratorio Servi-Lab.....</i>	<i>147</i>
<i>Tabla 35 Costo de publicidad en Facebook.....</i>	<i>148</i>
<i>Tabla 36 Tamaño del proyecto.....</i>	<i>156</i>
<i>Tabla 37 Perfil de cargos.....</i>	<i>174</i>
<i>Tabla 38 Forma de contratación Gerente.....</i>	<i>177</i>
<i>Tabla 39 Forma de Contratación Auxiliar de laboratorio.....</i>	<i>178</i>
<i>Tabla 40 Forma de contratación Recepcionista.....</i>	<i>178</i>
<i>Tabla 41 Forma de contratación Laboratorista.....</i>	<i>178</i>
<i>Tabla 42 Forma de Contratación Secretaria.....</i>	<i>179</i>
<i>Tabla 43 Número de Colaboradores.....</i>	<i>179</i>
<i>Tabla 44 Capacidad de atención.....</i>	<i>202</i>
<i>Tabla 45 Ingresos de ventas.....</i>	<i>202</i>
<i>Tabla 46 Ingresos por servicios.....</i>	<i>204</i>
<i>Tabla 47 Margen de precio.....</i>	<i>205</i>
<i>Tabla 48 Costos directos.....</i>	<i>206</i>
<i>Tabla 49 Costos Indirectos.....</i>	<i>208</i>

<i>Tabla 50 Financiación</i>	210
<i>Tabla 51 Capital</i>	210
<i>Tabla 52 Estado de situación Financiera</i>	211
<i>Tabla 53 Flujo de caja</i>	214
<i>Tabla 54 Costo de Producción</i>	216
<i>Tabla 55 Margen de ganancia</i>	216
<i>Tabla 56 Gastos de servicios básicos</i>	217
<i>Tabla 57 Gastos administrativos</i>	217
<i>Tabla 58 Punto de equilibrio</i>	218
<i>Tabla 59 VAN / TIR</i>	219
<i>Tabla 60 Relación Costo Beneficio</i>	220
<i>Tabla 61 Recuperación de la Inversión</i>	221

Lista de Figuras

<i>Figura 1. Tasa de realizacion de estudios clinicos en argentina desde 2000 - 2011.....</i>	<i>23</i>
<i>Figura 2. Demanda de Exámenes en Ecuador.....</i>	<i>27</i>
<i>Figura 3. Etapas de la Prefactibilidad.....</i>	<i>39</i>
<i>Figura 4 .Estructura de Plan de Proyecto</i>	<i>51</i>
<i>Figura 5. Elementos de Marketing.....</i>	<i>54</i>
<i>Figura 6. Detección Temprana de Organismos.....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 7. Flujo de Trabajo.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 8 Acceso al servicio.....</i>	<i>91</i>
<i>Figura 9.Tipos de Exámenes</i>	<i>92</i>
<i>Figura 10. Servicio de Laboratorio</i>	<i>93</i>
<i>Figura 11 .Calidad de Servicio</i>	<i>94</i>
<i>Figura 12. Alternativas</i>	<i>95</i>
<i>Figura 13. Experiencia en el servicio</i>	<i>96</i>
<i>Figura 14 .Servicio en el Sector la Troncal</i>	<i>97</i>
<i>Figura 15 .Precio</i>	<i>98</i>
<i>Figura 16. Tecnología y Confiabilidad.....</i>	<i>99</i>
<i>Figura 17 .Satisfacción del servicio.....</i>	<i>100</i>
<i>Figura 18. Demanda Oferta.....</i>	<i>113</i>
<i>Figura 19. Acceso seguro.....</i>	<i>118</i>
<i>Figura 20 .Distribución del Laboratorio</i>	<i>119</i>
<i>Figura 21. Áreas del laboratorio</i>	<i>122</i>
<i>Figura 22. Distribución.....</i>	<i>123</i>
<i>Figura 23. Logotipo</i>	<i>127</i>
<i>Figura 24. Listado de precios de Laboratorio Troncab</i>	<i>129</i>
<i>Figura 25. Lista de precios de laboratorio Prevenir</i>	<i>130</i>
<i>Figura 26. Exámenes de laboratorio que se derivan (Laboratorios especializados).....</i>	<i>131</i>
<i>Figura 27. Elementos esenciales del Cantón La Troncal</i>	<i>134</i>
<i>Figura 28. Distribución Geográfica</i>	<i>135</i>
<i>Figura 29 Volumen de Facturación</i>	<i>137</i>
<i>Figura 30. Censo Poblacional</i>	<i>138</i>

<i>Figura 31. Censo poblacional.....</i>	<i>138</i>
<i>Figura 32. Actividades de Sector La troncal</i>	<i>139</i>
<i>Figura 33 .Impacto en el Mercado.....</i>	<i>141</i>
<i>Figura 34. Publicaciones en Redes</i>	<i>143</i>
<i>Figura 35. Anuncio por Radio</i>	<i>146</i>
<i>Figura 36. Fan page Servi-Lab.....</i>	<i>147</i>
<i>Figura 37. Requisitos del MSP para acceder ha certificado de salud.....</i>	<i>151</i>
<i>Figura 38. Localización del marco del proyecto</i>	<i>152</i>
<i>Figura 39. Localización micro del Proyecto.....</i>	<i>153</i>
<i>Figura 40. Cuadro de Macro proceso de atención de Servi-Lab</i>	<i>158</i>
<i>Figura 41. Flujograma de Servi-Lab</i>	<i>159</i>
<i>Figura 42 .Distribución del laboratorio Servi-Lab.....</i>	<i>162</i>
<i>Figura 43. Hematología y toma de muestra.....</i>	<i>163</i>
<i>Figura 44. Sala de espera y sanitario</i>	<i>164</i>
<i>Figura 45. Proceso de atención y servicio al cliente.</i>	<i>167</i>
<i>Figura 46. Proceso de facturación a paciente</i>	<i>168</i>
<i>Figura 47. Proceso del área de laboratorio en extracción de muestra.....</i>	<i>169</i>
<i>Figura 48 Protocolo de vestimenta Servi-Lab</i>	<i>170</i>
<i>Figura 49. Organigrama Estructural.....</i>	<i>171</i>
<i>Figura 50. Proceso de selección del personal</i>	<i>177</i>
<i>Figura 51 .Tabla de liquidación de impuestos.....</i>	<i>188</i>
<i>Figura 52. Punto de equilibrio.....</i>	<i>218</i>

Introducción

El presente proyecto de investigación se encuentra subdividido en cinco capítulos, en los cuales se respaldan todo el trabajo de análisis y de campo que ha facilitado la elaboración de una propuesta viable en el Cantón La Troncal

El capítulo I.- Está Constituido por la descripción del problema, antecedentes de la investigación formulación, ubicación del problema, objetivos de la investigación, hasta culminar con la justificación e importancia.

El capítulo II.- Comprende el marco teórico intervienen, ya el estudio de la variable independiente diagnosticada como Costo de inversión y dependiente conocida como viabilidad financiera del estudio de la perfectibilidad del laboratorio clínico Servi-Lab, y los diferentes estudios que se implementaran en el presente proyecto.

El capítulo III.- Comprende la metodología con el diseño y selección de la muestra a quienes se les aplico los instrumentos de recolección de información, como las entrevistas y encuestas, así como el respectivo tratamiento estadístico de la información obtenida. Los tipos de investigación que se han elegido contribuyen a proporcionar información, que explica el comportamiento del mercado objetivo.

El Capítulo IV.-. En el cuarto capítulo se analizaron las distintas encuestas que fueron formuladas a 383 personas del sector

El Capítulo V.- La propuesta, que hace referencia a la implementación de un laboratorio clínico en el kilómetro 72 del Cantón La Troncal. En este capítulo se da a conocer el propósito que se desea alcanzar con la aplicación de la propuesta, terminando con el análisis financiero para comprobar la factibilidad en una plaza de 5 años junto con sus respectivos balances y flujos, analizando cada uno de los aspectos importantes.

Capítulo I

1. Problematización

1.1 Tema

Proyecto de Prefactibilidad para la creación de un laboratorio clínico de baja complejidad en el cantón la troncal provincia del cañar.

1.2 Antecedentes Generales

Los laboratorios clínicos son establecimientos con servicios privados de Microbiología y Química Clínica, regentados por un profesional debidamente acreditado por las universidades de Microbiólogos y Químicos de la República del Ecuador. El Laboratorio cumple un papel muy importante en la sociedad al brindar sus servicios en el área médica como coadyuvante de la salud individual y colectiva de la sociedad en general. Los laboratorios clínicos públicos y privados se clasifican de acuerdo al recurso humano y la tecnología que dispongan; al tipo de pruebas que realicen y al nivel de complejidad del establecimiento de salud se hallen adscritos o vinculados.

Los laboratorios clínicos de baja complejidad, Es aquel que cuenta con profesional(es) en laboratorio clínico y con la tecnología que les permita realizar las pruebas de laboratorio que apoyen el diagnóstico a los problemas básicos de salud: hematología, uroanálisis, coprológica, serología básica, pruebas de embarazo.

“Según el Organismo de Acreditación Ecuatoriano (OAE) que avala el profesionalismo de los organismos de evaluación de conformidad ha acreditado a 177 laboratorios clínicos. Según su página web del Sistema Nacional de Laboratorios (SNL) existen en el Ecuador 192 Laboratorios acreditados registrados a nivel

nacional de `los 3000 centros existentes”

(<https://http://www.acreditacion.gob.ec/presentacion-del-sistema-nacional-de-laboratorios-al-sector-academico/>, 2018).

Uno de los beneficios de este proyecto es brindar con la creación del laboratorio una moderna tecnología para contar con exámenes calidad, precisos, veraces brindando garantía y confiabilidad en los resultados. Pues hoy en día la salud es muy importante, se debe tener planes de chequeos rutinarios y si existen planes familiares los mismos que llamen la atención de nuestra distinguida clientela.

El servicio de análisis clínicos se ha incrementado sustancialmente en los últimos años, esto se debe al crecimiento de la población, así como al acceso de la realización de los mismos a través del servicio de salud, ya sea por nuevos brotes de epidemias, aparición de nuevos estudios.

Actualmente en el Cantón La Troncal existen 6 Laboratorios Clínicos, para la cantidad de habitantes existente (54.389(Fuente Inec 2010), es un nicho de mercado amplio para posesionarse en el mercado.

- Laboratorio “Los Olivos” Andrés F Córdova y 4 de noviembre
- Laboratorio Clínico Santana Fe Av. Andrés F Córdova y 4 de Noviembre
- Laboratorio Prevenir Av. central 25 de mayo
- Laboratorio Troncab Av. 25 de agosto y Deleg
- Laboratorio Robayo Calle Luis Cordero
- Laboratorio “Genuino” Av. 25 de agosto y 10 de agosto.

Estas pequeñas y medianas empresas resultan ser rentables, pero también requieren de un buen personal técnico especializado para el manejo de los resultados, pues la salud es lo primordial. Se puede establecer una estrategia con clínicas,

hospitales, a domicilio y oficinas y abarcar el mercado pues aún es posible incursionar más en este medio, por la necesidad que existe en el entorno y la poca competencia existente en la actualidad. Lo que se desea lograr es ampliar la cobertura del laboratorio.

Pues desde hace 20 años, los laboratorios gozan de mucho prestigio en la elaboración de análisis. La globalización marca completamente la evolución de los laboratorios. Logran salir adelante con una gran visión futurista. Es así que actualmente tenemos grandes laboratorios reconocidos a nivel nacional como lo son:

- Laboratorio Interlab
- Laboratorio Gama
- Laboratorio Veris
- Laboratorio Salud S.A
- Laboratorio Alcívar

Lo que se desea lograr con este proyecto de pre factibilidad es garantizar la calidad, eficacia y eficiencia de los procedimientos de un servicio de laboratorio, tanto en la toma de muestra como en la prestación de los resultados, para esto es necesario contar con equipos de última tecnología que nos permitan realizar un proceso que nos disminuyan los errores, y así lograr la satisfacción de los usuarios

Por esta razón, se proyecta alcanzar la excelencia mediante alineamientos y estándares de calidad, y así lograr ser reconocidos a nivel Cantonal, para poder proyectar una expansión del mismo, esto obteniendo las debidas certificaciones y acreditaciones para avalar la calidad del servicio.

La Población urbana crece a gran velocidad, las condiciones de vida se modifican constantemente tanto en el campo familiar como en lo laboral, la competencia para

escalar mejores condiciones laborales, deja a las personas espacios cada vez más reducidos para mantener hábitos saludables que permitan una buena calidad de vida.

El número de habitantes en América Latina ascenderá hacia mediados de 2016 a 625 millones de personas, seis millones más de los que se estima que había a mitad de 2015, según las últimas proyecciones de población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Esa cifra supone casi el doble de la población registrada en 1975, cuando había 316 millones de personas, de acuerdo con la más reciente publicación del Observatorio Demográfico. La población latinoamericana siguió creciendo hasta sumar 512 millones en 2000 y se calcula que alcanzará 680 millones en 2025 y 779 millones en 2050.

Otro dato importante es que mediados de 2014 vivían en la región 612 millones de personas, de los que 310 millones eran mujeres y 302 millones, hombres. En ese mismo año, la tasa de crecimiento total de la población, que representa la variación observada como consecuencia de los nacimientos, defunciones y movimientos migratorios, se situó a nivel regional en 11,4 por cada mil personas. Asimismo, el índice de envejecimiento en América Latina fue de 41,1 personas de 60 años y más por cada cien menores de 15 años.

La autoridad regulatoria Argentina (ANMAT) comenzó con la exigencia de estudios de BE/BD (Bioequivalencia y Biodisponibilidad) en el año 2009 y, de acuerdo a la información publicada actualmente exige equivalencia terapéutica a 54 activos, lo que ha generado un total de 197 productos con equivalencia farmacéutica

demostradas. Argentina no sólo posee capacidades para realizar ensayos de BE/BD sino que también ensayos clínicos.

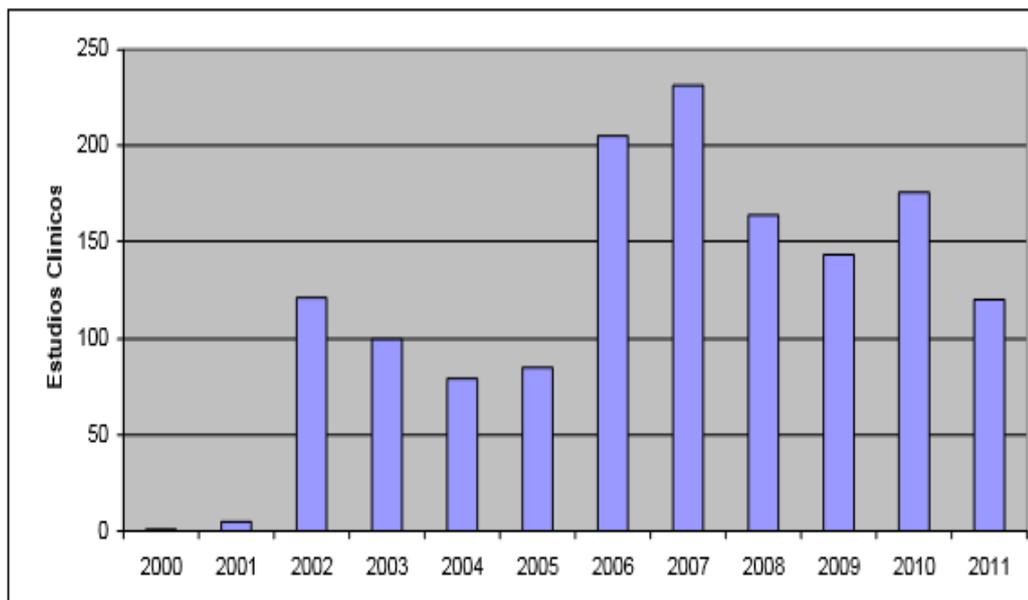


Figura 1. Tasa de realización de estudios clínicos en argentina desde 2000 - 2011.

Nota. Tomado de: (www.anmat.gov.ar)

El campo de la salud será uno de los más afectados, pues en las edades avanzadas es donde se concentra la mayor parte del consumo de servicios de salud, muchos de ellos de costo elevado. Lograr un envejecimiento saludable es prioritario para los individuos y la sociedad en su conjunto.

La sociedad actual padece de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), propias de la sociedad en desarrollo. La etiología de estas enfermedades está en el estilo de vida que las promueve. De allí cada vez más frecuente la aparición en las personas desde la edad de adolescentes, adultos y ancianos, que cursa con diabetes, hipertensión, obesidad, colesterol, etc.

La necesidad de la prestación de servicios oportunos con una atención de calidad y humanitaria. Un laboratorio privado en el Cantón la Troncal permite brindar la

solución al problema de atención de salud. Los cambios de la sociedad actual con padecimientos propios de una sociedad en desarrollo, las costumbres sociales derivadas de una sociedad “POST GLOBALIZACION” se adaptan a solicitar la prestación de servicios oportuno.

El laboratorio clínico es el lugar donde los profesionales y técnicos en análisis clínicos, analizan muestras biológicas humanas que contribuyen al estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. También se conoce como laboratorio de patología clínica y utiliza las metodologías de diversas disciplinas como la bioquímica- también llamada química clínica- hematología, inmunología y microbiología. En el laboratorio clínico se obtienen y se estudian muestras biológicas diversas, como sangre, orina, heces, líquido sinovial (articulaciones), líquido cefalorraquídeo, exudados faríngeos y vaginales, entre otros tipos de muestras.

A los laboratorios acuden pacientes externos, puesto que los exámenes que se requieren de los enfermos hospitalizados se hacen mediante muestras que se toman en las unidades de hospitalización. En consecuencia, su ubicación será preferentemente en la planta baja, con fácil acceso a la sección de recepción del Archivo Clínico y en menor grado con el departamento de Consulta externa. Este servicio deberá ubicarse en relación cercana a los servicios de consulta externa, urgencias, terapia intensiva, quirófano y con fácil acceso hacia las áreas de hospitalización.

1.3 Formulación del Problema

¿Cómo cuantificar los costos de inversión, para determinar la viabilidad financiera en la creación de un laboratorio clínico, de baja complejidad en el Cantón la Troncal de la provincia del Cañar en el Km. 72 del Sector Shucay?

1.4 Planteamiento del problema

Ubicación del Problema en un contexto.

América Latina es una región muy grande con un ambiente muy diverso y complejo en el laboratorio, los recursos son dispuestos de manera diferente en el sistema de salud y en base a los intereses de cada gobierno. Así como también, se debe considerar que la disponibilidad de la tecnología difiere de país a país, y también con el resto del mundo. En general, hay tres niveles de complejidad en el laboratorio, que van desde el pequeño hasta el mega laboratorio. Además, el laboratorio forma parte de tanto el sector público como el privado, siendo este último muy grande.

Tabla 1

Tipos de laboratorios

Tipos de laboratorios clínico:

Laboratorio clínico general: Analiza cuantitativamente y cualitativamente muestras biológicas proveniente de individuos sanos o enfermos que incluyen áreas básicas de baja complejidad como: hematología, bioquímica, inmunología, uroanálisis coproanálisis.

Laboratorio clínico especializado: Es aquel servicio de salud en el que se analizan exámenes clínicos de baja mediana, alta complejidad y especializados en: hematología, bioquímica, inmunología, uro análisis y coproanálisis; microbiología, biología molecular, toxicología y genética.

Nota. Tomado de: MSP reglamentos de laboratorio clínico, Tipología de laboratorio clínico

Donde el laboratorio clínico es una parte esencial del cuidado al paciente. En la mayoría de los laboratorios, las disciplinas más comunes son la química clínica, la hematología, la microbiología y el uroanálisis. Sin embargo, los laboratorios universitarios, las instituciones de investigación y las organizaciones privadas también contribuyen en este campo, pues cuentan con áreas altamente especializadas en investigación que llenan las necesidades del sistema de salud y del paciente.

Los países desarrollados y subdesarrollados, tienden al abuso de alimentos no saludables, al sedentarismo y a la disposición genérica como las manifestaciones de alguna de las cinco enfermedades de “Dislipidemias” propias de la sociedad. Teniendo aún enfermedades conmutables como la tuberculosis, un problema de salud mundial, el artículo de Terán y Waard, describe con detalle los recientes avances en el diagnóstico de esta enfermedad desde las técnicas básicas hasta la nueva tecnología del DNA que facilita la identificación del M. tuberculosis.

Situación Conflicto.

En la actualidad, la implementación de un laboratorio moderno resulta menos complicado que años atrás, debido al enorme abanico de equipos y técnicas disponibles en el mercado para diagnóstico de uso invitro y a la incorporación en los laboratorios clínicos a sistemas de gestión de calidad, facilitando la entrega de resultados confiables y en un tiempo adecuado.

Un aspecto importante a considerar en la implementación de un laboratorio moderno es la infraestructura. En Ecuador existe una guía de planificación y diseño de laboratorios clínicos que se refiere al tamaño requerido para implementar un laboratorio de acuerdo a su complejidad y por secciones.

Expertos en este campo dicen que las pruebas de laboratorio frecuentes están indicadas para las personas que padecen alguna enfermedad; y para las

aparentemente sanas, se recomienda realizarlas por lo menos una vez al año, sobre todo, a los mayores de 30 años. Los laboratorios y hospitales deben buscar contar con equipos de calidad que brinden beneficios a paciente, doctores, laboratorio y hospitales.

La prestación del servicio de laboratorio clínicos, no satisface las necesidades de los usuarios que se encuentran fuera del centro de la ciudad, teniendo que trasladarse al centro, lugar donde se encuentra ubicados la mayoría de los laboratorios, incidiendo en un aumento en los costos de los exámenes de los laboratorios clínicos, se propone el estudio de pre factibilidad de la creación de un laboratorio clínico, la cual tiene como objetivo el brindar un servicio ágil y de calidad. Durante el 2016, 1020 establecimiento de salud tiene laboratorios clínicos y 133 tienen laboratorios histopatológicos. Asimismo, existen 4088 equipos de esterilizadores en seco. Según el INEC los exámenes de química sanguínea son los que tuvieron mayor demanda en el 2016 con 39'365.175 de determinaciones, seguido por los exámenes hematológicos y uro análisis.

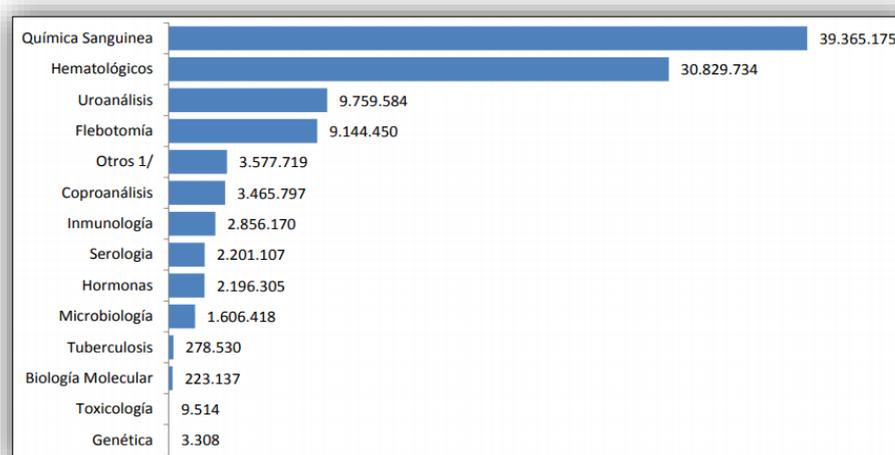


Figura 2. Demanda de Exámenes en Ecuador

Nota. Tomado de: Ecuadorencifras.gob.ec /Inec 2010

1.5 Preguntas de la Investigación

¿Cómo se va a identificar el proyecto?

¿Cómo diagnosticar la viabilidad financiera?

¿Qué instrumentos de evaluación técnica se van a aplicar en el proyecto?

¿Qué se va a medir en el estudio técnico?

1.6 Delimitación del Problema

Campo: Gestión Empresarial

Área: Inversión

Aspecto: Inversión, Viabilidad Financiera

Tema: Proyecto de Pre factibilidad, para la creación de un

Laboratorio Clínico de baja complejidad en el Cantón La Troncal de la provincia del Cañar.

Delimitación Espacial: La Troncal kilómetro 72 vía Shucay

Delimitación Temporal: Segundo semestre del año 2019

Línea de Investigación: Fomento a las Micro, pequeña y medianas empresas.

1.7 Justificación

La troncal cuenta con un sistema de salud cuyo objetivo es brindar cobertura y atención a toda la población, desafortunadamente ha demostrado carencia en ser efectivo y eficaz cuando se trata de buscar rapidez, seguridad y atención de la salud. Las diferentes entidades o empresas de salud focalizan sus actividades en brindar servicios médicos sin ofrecer un buen servicio a su cliente/paciente como es el bienestar y facilidad para cada uno de los procesos. Es por esta razón que hoy en día se perciben instituciones de salud congestionadas y lo más preocupante e importante un cliente todo el tiempo inconforme con uno de sus derechos fundamentales: “Su Salud”.

Es por esta razón que se considera fundamental crear un laboratorio que pueda diseñar un plan de mercadeo para brindar un buen servicio de salud, cuyo objetivo

comercial es la realización de exámenes de laboratorios clínicos focalizados en brindar un soporte, con la apertura del hospital tipo C en el cantón La Troncal Kilometro 72 vía Shucay.

Buscando con este servicio brindar una mayor oportunidad para una población que tiene la necesidad de una mejor atención, pero que de igual manera posee los recursos económicos para pagar por este valor agregado para su bienestar. El servicio de laboratorio clínico es de vital importancia para la sociedad, ya que cumple un proceso de sistema asistencial que se sustenta en emitir un peso clínico, el cual sirve como una herramienta de diagnóstico para el galeno, misma que es aplicado en cualquier etapa de la vida del paciente, desde el nacimiento hasta la etapa de adultez, ya sea para diagnosticar una enfermedad o por un chequeo clínico rutinario.

El Laboratorio Clínico es una herramienta primordial para el área médica, ya que por medio de este se diagnostican diferentes patologías y además se realizan estudios para establecer el tipo de tratamiento que se debe administrar al paciente, al igual que el seguimiento del mismo.

El paciente o usuario llega al Laboratorio para realizarse sus exámenes clínicos, del Bioquímico y del Auxiliar depende que este usuario reciba el servicio adecuado en todo sentido, ya sea científico o humano, el profesional de la salud debe estar en condiciones de proporcionar una ayuda integral.

Un diagnóstico médico depende en Muchas ocasiones de análisis clínicos de calidad, pues con base en la precisión y confiabilidad de sus resultados, un especialista decide qué es lo mejor para tratar tal o cual enfermedad, así como lo más conveniente para el paciente, de acuerdo con sus características personales.

Los especialistas concuerdan en que desde hace un siglo la ciencia ha mejorado tanto, que ya es posible lograr un diagnóstico certero en las primeras etapas del padecimiento, a diferencia de la época en la que había que esperar a que la enfermedad evolucionara para obtener la misma información.

El presente proyecto de pre factibilidad cumple una vital importancia, ya que a través de investigaciones demuestra que existe un nicho de mercado que puede ser aprovechado en la creación de un laboratorio de análisis clínico, mismo que se encuentra ubicado en el Cantón La Troncal provincia del Cañar kilómetro 72 vía Shucay.

Se ha logrado detectar la apertura de un nuevo hospital Tipo C, catalogado como un hospital de atención a enfermedades no complejas, mismo que funciona las 24 horas del día, unas de los motivos para justificar la creación de un laboratorio cerca de este establecimiento. Radica en que por lo general estos hospitales realizan exámenes clínicos básicos y la mayoría de las veces envían a realizar examen de urgencia a laboratorio privados, se ha conversado con dueños de otros laboratorios y ellos aseguran tener órdenes provenientes del hospital Darío Machuca Palacios y del Hospital Tipo C.

Otro factor de peso, sería la ubicación en la que se encuentra el hospital Tipo C, ya que la mayoría de laboratorios se encuentran en el centro de la ciudad y el Hospital Tipo C, está ubicado a 15 minutos, esto es un grave problema, ya que causa molestia a los pacientes e incluso la demora en encontrar un laboratorio, podría provocar un desenlace fatal por el tiempo transcurrido.

Con este proyecto se busca cubrir un mercado que tiene la necesidad de un laboratorio clínico, que trabaje las 24 horas del día, aportando un servicio confiable y

oportuno a sus pacientes y de esta manera brindando un soporte clínico a los médicos no solo de los hospitales públicos, sino también de los diferentes centros privados del Cantón la Troncal.

Las diferentes patologías son detectadas gracias a un examen de laboratorio realizado de forma oportuna, y de esta manera se podrá suministrar un tratamiento de acuerdo a la valoración que puede dar sobre un diagnóstico determinado. Un laboratorista siempre debe estar en las condiciones de prestar un servicio integral al paciente, cuidar los mínimos detalles desde que el paciente ingresa con una orden hasta el momento de su salida, por tanto, deben tener una estrecha sinergia y fusionar para que el paciente tenga un servicio de calidad en todo momento.

Un buen diagnóstico médico siempre va a depender de la elaboración de un examen clínico de calidad, gracias a la precisión y confiabilidad de las buenas prácticas realizadas por el laboratorista clínico, ambas partes contribuyen a mantener la salud y estabilidad del paciente.

Los tiempos han cambiado y con ello los laboratorios han entrado en un auge de evolución, desde realizar los exámenes clínicos de forma manual, hasta la utilización de sofisticadas máquinas que se han encargado de agilizar el proceso de realización de una prueba de laboratorio, aumentando su confiabilidad utilizando reactivo de última generación y optimizando los costos.

Los beneficiarios en el presente proyecto, serían los habitantes del Cantón la Troncal y sectores aledaños, especialmente del kilómetro 72 vía Shucay, o quienes utilizan el servicio del sector público (hospital tipo C). Estas personas podrán beneficiarse con este proyecto de pre factibilidad, accediendo a un servicio rápido, no tendrán que dirigirse al centro de la ciudad, por lo tanto ya tienen un ahorro en

cuanto al traslado, y serán atendidos por personal capacitado, mismo que se encargara de tomar las muestras en el lugar requerido por el paciente, optimizando tiempo y entregando resultados oportunos, evitándose pagar recargos por los traslados a la toma de muestra del paciente que se encuentra hospitalizado.

Realmente con este proyecto el beneficiario directo es el paciente y sus familiares ya que el entorno socioeconómico de quienes consumen el servicio hospitalario público tipo C, está dirigido a personas de escasos recursos económicos que no cuentan con un seguro social o privado. El impacto social que tiene este proyecto ayudara a que los médicos puedan obtener los resultados de laboratorios en menor tiempo y dar un diagnóstico final para poder tomar decisiones puntuales sobre algún traslado en cuestión, además los desechos de suministros cortopunzantes catalogados como residuos infecto-contagiosos, provenientes de las tomas de muestras a los pacientes del laboratorio, serán enviados a la empresa GADERE, quienes serán los encargados de desecharlo y de esta manera contribuimos con la no contaminación al medio ambiente que se encuentra establecido en el registro oficial, acuerdo N.º 26 del Ministerio de Medio Ambiente.

Como se mencionó anteriormente el mercado tiene necesidades evidentes y por lo tanto esto se considera un mercado rentable, gracias al estudio de Prefactibilidad que se ha podido realizar, donde se estima un número aproximado de pacientes diarios que tendría el laboratorio, además no existe competencias cercanas al perímetro indicado, lo cual sería la primera opción para el paciente y por ende lo hace viable y atractivo para cualquier empresario.

En cuanto a la viabilidad técnica para este proyecto se requiere maquinarias con tecnología de última generación, se pretende la creación de un laboratorio 100% automatizado, para ello se contratara una empresa encargada de la revisión

semestralmente de los equipos con el objetivo de precautelar su buen funcionamiento en cuanto a calibraciones y mantenimiento preventivos o correctivos, según el caso lo amerite y con aquello se estará dando cumplimiento a las normas de calidad establecidos por el MSP.

El nivel socioeconómico de los habitantes del Cantón La Troncal, está constituido por el 50% de personas que subsisten con un sueldo básico, haciendo referencia a aquellas personas que no tienen un trabajo estable y que no pueden acceder a un Seguro Social, como los auxiliares de emprendimiento de pequeños talleres mecánicos o de pintura, o quienes laboran como asistentes de cocina que sobrepasan los 100 dólares semanales trabajando los siete días de las semanas.

Justamente estas personas son las que utilizan los servicios del Hospital tipo C, quienes tiene la necesidad de acudir a laboratorios privados en busca de completar la atención que centros hospitales básicos no pueden suplir por causas internas. Aun sabiendo que la atención en estos centros es gratuita y funcionan las 24 horas, la mayoría de las personas coinciden en la particular respuestas de que hay exámenes de laboratorio que el establecimiento no los realiza y que deben ser derivados a centros privados.

Este proyecto no solo se convertiría en una gran opción para obtener un lucro, si no va más allá de solventar una de los grandes desfases que siguen sufriendo los sistemas de salud público, aunque muchos centros han logrado equiparse con nuevas tecnología e infraestructuras modernas.

1.8 Objetivo de la Investigación

1.8.1 Objetivo general

Elaborar un estudio de pre factibilidad, en la creación de un laboratorio clínico privado, de baja complejidad para mejorar el nivel de vida de la población, ubicada en el Cantón La Troncal kilómetro 72 vía Shucay.

1.8.2 Objetivos específicos

- Elaborar un estudio de mercado a través de encuestas, en el contexto situacional del sector kilómetro 72 vía Shucay.
- Realizar un estudio técnico y legal, con los requerimientos operativos para la prestación de servicios de laboratorios.
- Identificar la cultura organizacional y su estructura administrativa.
- Presentar un estudio financiero que permita justificar la viabilidad del proyecto.

Conclusión:

En el presente capítulo se realiza un análisis de los diferentes entornos tanto a nivel latinoamericano como a nivel local. Se destaca la importancia de la implementación de un laboratorio clínico, el nivel de complejidad que tendrá y los beneficios sociales que conlleva el mencionado proyecto de pre factibilidad para los habitantes del Cantón La Troncal. El interés de establecer un proyecto que cumpla con satisfacer la necesidad de atención, brindar un excelente servicio llevado de la mejor tecnología y profesionales que otorguen confianza y calidad del servicio.

Se menciona los mercados existentes dentro del entorno y aquellos laboratorios referentes que constituirán la fuente de estudio para complementar el proyecto, de igual manera se establecen, los objetivos generales y específicos

Capítulo II

2. Contextualización

2.1. Marco Teórico

Proyecto de Pre factibilidad

En el presente proyecto de inversión se mide su pre factibilidad, no sin antes estudiar algunos autores que se han referido a este tema:

“Un análisis de pre factibilidad se realiza valorando el producto observando algunas variables del entorno general y sectorial, poniendo énfasis en el área contable –financiera, pues esta proporcionara herramientas para los análisis de costos y proyecciones financieras” (Ramirez & Cajigas, Proyecto de inversion competitivo, 2004, p.32).

Para el autor la identificación del entorno general y sectorial constituye una clave básica para el desarrollo del proyecto, basando así su mirada en un estudio de mercado, de técnicas, medioambiente y el no menos importante el económico financiero, aquel que determinara si es conveniente o no realizar el proyecto y cuan rentable resultara realizarlo ahora o en su defecto dar indicadores sobre la manera en que los costos superen los ingresos y abandonar el proyecto.

En su libro proyecto de inversiones, indico que para preparar un estudio de pre factibilidad, primero se debe preparar un bosquejo de ideas emprendedoras y se debe invitar a reuniones a los posibles inversionistas o socios, teniendo una idea clara y visión estratégica, a través de una búsqueda selectiva de personas con el objetivo de

lograr una empresa productiva y capaz de trabajar a su mayor capacidad (Ramirez & Cajigas, Proyecto de inversion competitivo, 2004).

Concuerto, que, si la idea es buscar un buen socio /s, se debe empezar la depuración realizando reuniones con los posibles interesados hasta contar con un grupo más reducido, pero absolutamente informados y comprometidos con el proyecto y no está demás firmar un acuerdo de reinversión.

Ya constituido un grupo de pre inversión, lo ideal será organizarse de esta forma se podrá trabajar con total probidad dentro de las actividades a desarrollarse en el equipo de trabajo, pero lo más importante es que aquello se realiza para mantener al equipo totalmente interrelacionado y que la información fluya por todo el equipo de tal manera que no exista duda sobre el manejo y utilización del capital.

Hay que adelantar la etapa del estudio de la factibilidad del proyecto elegido según el autor esto es importante, ya que se debe tomar una decisión radical sobre si se invierte o no en el proyecto, esta etapa puede ser realizada por los inversionistas o por algún experto en el tema, pero con la participación de todo el grupo.

La Pre factibilidad y la factibilidad son sumamente dinámicos, porque nos ayudan a predecir los costos y beneficios en un tiempo futuro para ello se lo refleja en un flujo de caja donde interactúan los ingresos y los gastos por concepto de las ventas del producto o servicio, los niveles de la pre factibilidad se basan en proyectar los costos y beneficios, pero en base a un criterio cuantitativo como por ejemplo el capital que se va a emplear, los empleados, el volumen de la producción. (Pearson, 2007)

Utilizando las fuentes secundarias en este caso podría ser los planes de desarrollo, análisis de préstamos, anuarios estadísticos que se publican, donde existen

indicadores sociales, económicos, población, educación, salud y la factibilidad son extraídas de fuentes primarias con información mucho más precisa aquí se debe dejar bien precisados los costos y los beneficios.

El estudio de factibilidad de cierta manera es un proceso de aproximaciones sucesivas, donde se define el problema por resolver. Para ello se parte de supuestos, pronósticos y estimaciones, por lo que el grado de preparación de la información y su confiabilidad depende de la profundidad con que se realicen tanto los estudios técnicos, como los económicos, financieros y de mercado, y otros que se requieran (Santos T. , (2008).

Puede suceder que del resultado del trabajo pudiera aconsejarse una revisión del proyecto original, Por el contrario, con la preparación y evaluación será posible la reducción de la incertidumbre que provocarían las variaciones de los factores.

<http://www.eumed.net/ce/2008b/tss.htm>

Es importante mencionar que la factibilidad gira entorno a cada una de las variables va a depender de las revisiones constantes y de la confiabilidad con la que se haya levantado la información, por lo tanto, si mantenemos una perspectiva actual podremos reducir las posible inconformidades e incertidumbres que podría ocasionar que el proyecto no sea factible y que se tenga que realizar un nuevo estudio basado en la realidad ,es por ello que considero que no se puede descuidar este primer paso el cual es sumamente crucial para llevar adelante un proyecto .

En la “factibilidad intervienen cinco etapas: la idea, Prefactibilidad, la factibilidad, ejecución y la operación” (Hermes, 2017).

En este sentido el autor sostiene que un proyecto de inversión genera un producto a través de cada fase y a su vez esta permite la mejora a través de cada ciclo

cumplido, los cambios que se ven parten de un diseño de procesos, cuando iniciamos un estudio de proyecto las fases de idea y de Prefactibilidad siempre serán los rubros más bajos, ya que se está buscando información secundaria principal, la idea es el perfil del negocio y es importante plasmarla a través de varias herramientas como la lluvia de ideas, pero en este caso se recomienda empezar identificando una necesidad y contando por lo menos con cinco alternativas, se debe sociabilizarlo con los usuarios y de esta forma realizar los posibles ajustes o en su defecto proponer nuevas alternativas, se busca tener una idea de negocio más real.

La etapa de la Prefactibilidad es aquella en donde se elabora un documento de fuentes secundarias, ya que se fortalece del análisis minucioso de la idea, aquí se puede ver si es que existe realmente el potencial para la idea del negocio que se está estableciendo. En la etapa de la factibilidad, se incrementa los costos puesto que aquí ya se necesita consultar a profesionales, realizar viajes, pero aun así estos costos siguen siendo parte de una investigación, mas no de la forma de ejecución del proyecto, se habla ya de rentabilidad puesto que aquí ya vamos a definir el nivel de profundidad al cual llegar.

En la ejecución se busca establecer el tipo de financiamiento del proyecto si es capital propio o si se necesita sustentar a entes externos en el cual se deberá comprobar la viabilidad del negocio, y si es posible su financiamiento o no, aun así, ya representa un incremento más significativo en los costos, ya que se empieza a realizar la compra de activos necesarios en la empresa y, por último. La fase de operación aquí se constituye la empresa, se contrata los empleados se estructura los departamentos, empieza a producir y vender donde los costos del proyecto ya se ven mucho más incrementados por los famosos costos operacionales.

Hay un factor que empieza aparecer en esta etapa y son el de los ingresos, cuando los ingresos sean capaces de alcanzar los costos ahí podemos hablar ya de un punto de equilibrio, pero lo mejor llega cuando los ingresos superan los costos a esto el autor lo ha denominado utilidades lo que no deja de sorprender es que se considere que sea normal obtener perdidas en los primeros meses del año, pues el producto o servicio, apenas se está dando a conocer en el mercado.

Otro factor considerable es que en esta etapa no se cumple con todo lo planeado si no que más bien habrá que guiarse a la situación que presente el entono y el éxito dependerá de la aplicación de los conocimientos y experiencias y tomar las acciones preventivas y correctivas cuando el proceso lo amerite.

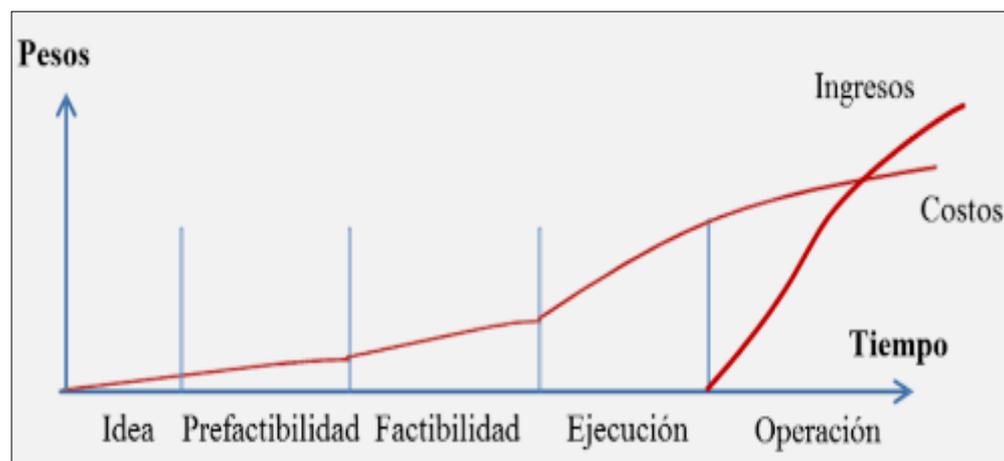


Figura 3. Etapas de la Prefactibilidad

Nota. Tomado de: Espinoza S.F 2007

En esta etapa de la Prefactibilidad, se debe ser más riguroso con el estudio de la oferta que existe en el mercado y la demanda efectiva del proyecto. Prioriza conocer cuál es tamaño del negocio y la inversión que se realizara para implementar aquello sobre los costos de la adquisición de terrenos, maquinarias, edificio, se identifica la ubicación del proyecto, donde se comprara la materia prima, mi mercado meta, el lugar de la distribución. (Espinoza S. F., 2007)

Además, el autor implementa en su texto un determinante para la evaluación de resultados del proyecto, define que para tener un mejor control de las variables que se han establecido previamente en el proyecto, existe una vida útil de 5 a 10 años para lo cual deberá existir un estudio sobre aquello que identifiquen los beneficios del proyecto en términos económicos.

Que a su vez se determinen, si los beneficios que se mostraron en el estudio se está cumpliendo en el transcurso de la ejecución del proyecto, en caso de que no se estén cumpliendo es posible realizar una serie de correcciones basados en los procesos de tal manera se ayude a cumplir con los objetivos, considero que lo importante es conocer si lo proyectado se ha logrado, hay que medir el nivel de venta, los comportamientos de los precios, la competencia la manera en que los factores macroeconómicos afectan el proyecto, la relación con los proveedores etc. Cuando ya se terminó el tiempo de vida útil del proyecto, es importante realizar una evaluación para ver si se cumplieron las metas y el resultado no tienen ninguna incidencia en el proceso teórico finalizado.

“El estudio de Pre factibilidad afirma debe buscar estar centrado en la identificación de alternativas, en este sentido considera que es muy fundamental comparar la situación con el proyecto y sin el proyecto”, (Thompson, 2009) partiendo de las siguientes características:

- Diagnóstico de la situación actual, para identificar el problema existente, se realiza un estudio de oferta y demanda del mercado meta.
- Además, debemos realizar un diagnóstico de la situación sin proyecto es decir para tener una idea sobre que pasara si no ejecutamos el proyecto.
- Es importante un análisis técnico para determinar los costos de inversiones y los costos de operaciones del proyecto.

- El tamaño del proyecto el cual permitirá conocer su capacidad.
- La ubicación del proyecto que consta de los canales de aprovisionamiento, consumo de materiales e insumos y la distribución de los productos.
- Análisis de normas vigentes que tengan que ver con el proyecto en este caso pueden ser los temas ambientales y las formas de eliminación de los desechos de laboratorios.
- Una evaluación socioeconómica donde se permita determinar los costos ambientales.
- Una evaluación financiera para determinar sus sostenibilidades operativa.
- Las conclusiones de sugerencia entre continuar, postergar o abandonar el proyecto.

La idea del autor de analizar la situación con proyecto y sin proyecto es la de visualizar cuales son las posibles oportunidades que tiene el proyecto de surgir a partir de una idea que simplemente forma parte de interrogantes que, de poco a poco a través de un estudio de mercado, económico, cultural, ambiental, va tomando forma y dando las respuestas de que sucedería si el proyecto se logra ejecutar o por lo contrario si no llega a concretarse.

Sin el proyecto la incertidumbre sería el común denominador, ya que se estaría trabajando sin ningún plan o estrategia y no sabríamos como responder ante la competitividad, en el mercado o en cada uno de los factores antes mencionados, no habrá un estudio como responder antes las situaciones adversas, no existiría un presupuesto con un estudio previo sobre el costo del proyecto.

No se evaluarían a los proveedores, no se tendría una buena infraestructura o al personal capaz trabajando en un horario idónea al momento de producir, todos estos factores se armonizan a través de un estudio y se ejecutan al echar andar un proyecto aprobado y por supuesto controlado periódicamente, hasta que alcance su productividad y logre proporcionar ingresos que sostengan la operatividad de la empresa.

Inversión

En el libro ingeniería de costos afirma que dicha disciplina ayuda a integrar aquellos conocimientos de administración, finanzas y la contabilidad con el objetivo de establecer una determinada estimación de costos correspondientes a la estructura de un proyecto o negocio, la ingeniería de costo genera estimaciones de todo aquello que fundamenta la formulación de presupuestos, mediante el análisis y la toma de decisiones siendo sus fundamentos básico la planeación y el control (Alvarado, 2016, p.4).

Es muy probable que la manera de manejar una correcta interrelación entre la forma de administrar, intercambiar el capital de una forma efectiva como sucede en las finanzas y de llevar un estricto control de los ingresos y los egresos o cualquier operación que se sume al proyecto va a ayudar, a que se establezca una estimación de costos de acuerdo al panorama real que se está analizando. En este sentido la ingeniería de costo permite dar un seguimiento al cumplimiento del proceso de las estimaciones de los costos y manejarlos en una forma factible que genere rentabilidad a lo largo del proyecto.

Se Considera que para iniciar las cifras de un proyecto mucho analista considera como base la inflación que pudiera presentarse en los años futuros, asegura que

realizar esta técnica de ajustar los precios y los costos es poco práctico, ya que perjudica la toma de decisiones, pues se están tomando datos que no son reales porque muchas veces el mercado no se ajusta al índice de precio calculado, si no que por el contrario resulta ser un factor externo que no se puede controlar (Fajardo, 2017).

Ciertamente el mercado es muy cambiante y las supuestas cifras tomadas de los cálculos de índices de precios solo nos podrían afectar porque generan indicadores de rentabilidad totalmente equivocados. Por el contrario, si se mantiene fijo los precios y los costos se puede mejorar la rotación de los activos en el mercado incluyendo la producción y tener mejores resultados y análisis más razonable.

Si tomamos la opción de aplicar en el proceso de estimación los términos constantes nos ahorraremos la tediosa necesidad de aplicar el descuento de la inflación de los flujos de caja, lo cual tendremos que hacerlo obligadamente para obtener un panorama más claro sobre la rentabilidad obtenida dicho análisis está basado en la estimación de un periodo efectivo de 5 años resultando ser un tiempo prudente para mantener solido un negocio lo cual es un periodo de planeación del libro.

Los sistemas de costeo también juegan un papel muy importante porque se debe especificar cuál va a hacer el coste utilizado por ejemplo el coste directo (materiales, mano de obra) al cual se le atribuye en acumular en los inventarios los costos variables (producción) se lo utiliza para decidir la forma de producción y la planificación de las ventas, mientras que los costos fijos (gastos operativos) se envían a los resultados. No se debe olvidar que el costeo estándar que es aquel que sirve para organizar los presupuestos y medir cuanto será mi capacidad de producir.

“Se Considera al costo como un precio que se paga por algo de valor, bajo su criterio los contadores definen al costo como un recurso sacrificado para alcanzar sus objetivos, es aquel valor que se debe pagar para poder adquirir un bien o un servicio dependiendo la actividad de la empresa” (Horngren, Datar, & Foster, 2007).

Hace referencia a que existen dos tipos de costos:

- El costo real que es aquel que se ha incurrido en el pasado en el proceso de la producción. (costo histórico)
- El costo presupuestado que es aquel que se realiza o se programa a futuro como por ejemplo el volumen de la producción, capacidad de producción.

En el entorno empresarial ellos aseguran que los gerentes necesitan conocer cuánto cuesta una maquinaria o un edificio o un proceso en sí, para proceder a tomar decisiones.

A esto lo llaman “objeto del costo” que no es más que una medida de costo, al sistema de costeo lo mide en dos etapas básicas:

- La acumulación del costeo es aquella que se encarga de la recopilación de costos, pero en una manera más estructurada a través de la utilización de un sistema contable, por ejemplo, los costos asignados a un determinado departamento ayudan a en la toma de decisión en la eficiencia del departamento.
- La asignación del costeo abarca el rastreo del costo acumulado que tiene una relación más directa con el objeto del costo es decir aquel costo directo que es más visible de un producto determinado como por ejemplo las botellas de un envase de gaseosa.

Mientras que el prorrateo por lo contrario tiene una relación indirecta con el costo de un objeto del costo en particular, la diferencia radica en que no puede rastrearse

en términos económicos como por ejemplo los sueldos de los supervisores que supervisan el volumen de la producción de las diferentes líneas de gaseosas de una empresa este es considerado un costo indirecto porque no solo se está vigilando una línea de productos si no todas.

Los autores aseguran que existen diversos factores para clasificar un costo directo o indirecto, a continuación, se habla acerca de tres factores principales:

- La importancia del costo, será más difícil económicamente rastrearlo cuanto más pequeña sea la cantidad de un costo.
- La tecnología disponible para recopilar información, todo aquello que es considerado mejoras de tecnología para recopilación de información hacen posible que cada vez más costos puedan considerarse como costos indirectos.
- El diseño de las operaciones resulta mucho más fácil clasificarlo como costo directo si las instalaciones de la compañía se dedican exclusivamente a las operaciones de un determinado objeto del costo en particular.

“Un objeto de costo es cualquier rubro, como los productos, clientes, departamentos, etc. Respecto del cual los costos se miden y asignan, si queremos determinar lo que cuesta producir una bicicleta, entonces el objeto de costo es la bicicleta” (Hansen & Mowen, 2007, p.35).

El objeto de costo es capaz de medir cualquier variable que forma parte de un determinado producto o servicio, para ello basta definir e identificar los componentes en términos económicos.

Según la revista “existen dos tipos de costos dentro de un proyecto el de producción y la inversión”. (Esan, 2016),

El costo de inversión pre-operativos, se basa en la adquisición de los activos para poner operativa la empresa, además estos costos se suman desde el momento que surge la idea hasta poco antes de darse la primera producción, en la etapa pre-operática o de inversión se genera los siguientes costos:

- Estudio de factibilidad
- Estudios definitivos (ingeniería conceptual)
- Ingeniería de detalles: planos, terrenos, licencias, edificios, bienes de capital los que sirve para producir otros bienes como la maquinaria y los equipos.
- Capital de trabajo para costear los activos corrientes es decir tener suficientes activos para hacer frente a las deudas a corto plazo.
- Costos en reposición de capital (vida útil de maquinaria).

Los costos operativos son otra variable muy importante a analizar porque son los que se dan desde que ponemos en marcha el proyecto hasta cuando culmina su periodo de vida útil sea de 5,10 años etc., a su vez el autor señala que incurren en los siguientes costos:

- Los costos de la producción que serían los salarios de empleados, insumos, etc.
- Los gastos de mercadotecnia como las campañas de marketing y publicidad.
- Los gastos administrativos como la adquisición de los insumos y suministros, aporte para la seguridad social, honorarios de asesoramientos etc.
- Los Gastos de la gerencia del proyecto
- Los gastos financieros, impuestos como un crédito, pago de comisiones.

- Gastos de mantenimiento que requieren los bienes del capital como los vehículos.

Los costos operáticos son los que se dan de manera periódicas puede ser semanal, quimestral, mensual, mientras que los financieros se dan una solo vez en el proyecto. Considero que mientras los costos de inversión se ejecutan para dejar el proyecto listo para para funcionar a un plazo extendido el operativo en cambio permite el funcionamiento de la empresa en el corto plazo es decir es sus procesos diarios.

Autor del libro Los proyectos de inversión, en este apartado el autor, busca determinar a través de indicadores financieros conocer, la rentabilidad financiera, pero a través de identificar cuáles son los ingresos y los costos de la inversión inicial y los de la producción (Espinoza S. , 2007).

Para poder realizar este estudio se considera dos variables importantes como es el estudio de mercado en base a las ventas que se proyectan por los precios y por otro lado el estudio técnico donde encontramos las inversiones realizadas, los costos de operación los costos de la producción, la depreciación, etc.

Una inversión inicial se refiere al costo de adquisiciones de los terrenos, edificios, maquinarias bienes intangibles, además los costos de consultorías y asesorías empleadas en el proyecto. Cuando hablamos de los costos de operación y producción se refiere a los costó directos e indirectos empleados en la producción como la materia prima, mano de obra servicios de energía, alquileres, los costos de administración etc.

El capital de trabajo se refiere a la cantidad de efectivo que se utilizó para echar andar el proyecto, el uso del capital tiene concordancia con el nivel de actividad del proyecto y es recuperable siempre y cuando haya sido utilizado adecuadamente y

para los fines explícitamente establecidos en el periodo de vida útil que puede ser de 5-10 años según este considerado en el libro.

El costo de capital, ya se basa en el financiamiento del proyecto es por ello que el administrador deberá proveerse de herramientas necesarias para sobrevivir tomar las mejores decisiones en cuanto a la utilización del capital. Un flujo de efectivo del proyecto busca tomar como indicador los precios y las cantidades de productos que se planea vender en un periodo anual según un estudio de mercado y el costo de la producción, las depreciaciones sirven para construir el flujo de efectivo del proyecto y conocer su rentabilidad.

Para determinar la rentabilidad del proyecto se utilizan las dos técnicas de evaluación de las inversiones que son: el VAN (Valor Actual Neto) y la TIR (Tasa Interna de Retorno).

Los sistemas de costes son los métodos que se pueden utilizar para conocer los costes de los distintos productos y determinar el resultado del período. El sistema de costes que elige una empresa depende de las características de ésta, de los objetivos del sistema y de la complejidad o sencillez que se desee. Hay circunstancias que explican que una empresa necesite un sistema de costes que proporcione información más detallada: Sector en el que hay mucha competencia en precio; por ejemplo, componentes del automóvil, industria agroalimentaria o textil. La empresa tiene mucha presión de los clientes que demandan más descuentos en el precio. En este caso, es muy importante conocer con precisión hasta dónde se puede bajar el precio sin entrar en pérdidas. La empresa genera pérdidas o un beneficio muy reducido (Amat, 2012, p.90).

Los autores concuerdan, que elegir un sistema de costos es muy importante, ya que este nos ayudara a tener una idea clara acerca del valor de un producto y como

dice el autor a tener un panorama más real sobre los resultados económicos de la productividad de la empresa en un determinado periodo.

Hay que saber elegir uno que se acomode a las necesidades de la empresa sea el de más fácil uso para los responsables de su utilización o una más complejo de acuerdo a la necesidad, según el autor habrá situaciones en que se necesita información más minuciosa más aun cuando de competencia en el mercado se trata, ya que hay industrias que a cada momento están regulando precios.

Esto hace que el mercado sea muy cambiante y que se necesiten estrategias de descuentos en sus precios para satisfacer las expectativas de adquirir un producto en muy buen precio, pero sin afectar la rentabilidad de la empresa en este caso se juega mucho con tener un margen de perdida inesperada o una rentabilidad muy escasa que no logre cumplir con las expectativas de elegir un buen sistema de coste.

Viabilidad Financiera

Consideran que es la capacidad que tiene una organización para obtener los fondos o recursos necesarios para satisfacer sus requerimientos funcionales, en un corto, mediano y largo plazo (Lusthaus, Adrien, Anderson, Carden, & Montalvan, 2002).

Para los autores existen tres maneras clásicas de evaluar una viabilidad financiera de una empresa:

- La capacidad que tiene una empresa para generar ingresos y pagar sus propias deudas y si es una empresa que se perfila sin fin de lucro esta deberá ser fructífera su característica principal será la de tener cantidad de flujo constante a corto mediano y largo plazo.

- Las fuentes y los tipos de ingresos sobre los cuales las organizaciones basan sus costos en el sector público las fuentes de ingresos son los impuestos en el caso de las empresas sin fines de lucro ellos dependen de un fondo que son las donaciones, pero no obedecen a obligaciones jurídicas contractual.

- La capacidad que tienen algunas organizaciones para vivir dentro de los límites de sus asignaciones es decir si es capaz de manejar sus fuentes de ingresos sin llegar a contraer un déficit.

Podría concluir diciendo que una organización debería tener una buena viabilidad financiera siempre y cuando pueda manejar bien sus ingresos a corto plazo desde allí se puede ver que tiene un suficiente flujo como para hacer frente a sus necesidades inmediatas.

Por otro lado, los autores aseguran que se deben tomar en cuenta algunos indicadores para evaluar la viabilidad financiera ya que si no se la ejecuta podría haber cambio incontrolable en la organización.

Monitorear el cambio que ha surgido en los últimos tres años el capital operativo neto. Relación entre las entidades financieras y los ingresos generales que está obteniendo la organización.

La relación entre los activos corrientes y los pasivos corrientes, diversificación de las fuentes de fondo, frecuencia en que se contrata para prestar un determinado servicio.

En esta publicación el autor, plantea una guía para conocer cuáles son los parámetros para conocer si plan de estudio de viabilidad es un estudio que puede servir de referencia para saber si el plan de negocio es económicamente posible o no (Manises, 2007).

En definitiva un plan de negocio constara de lo siguiente:

Definición de la actividad que va a realizar, estudio del mercado, plan operativo, plan de marketing, un análisis que determine la actividad financiera, estudio económico financiero y aspectos l

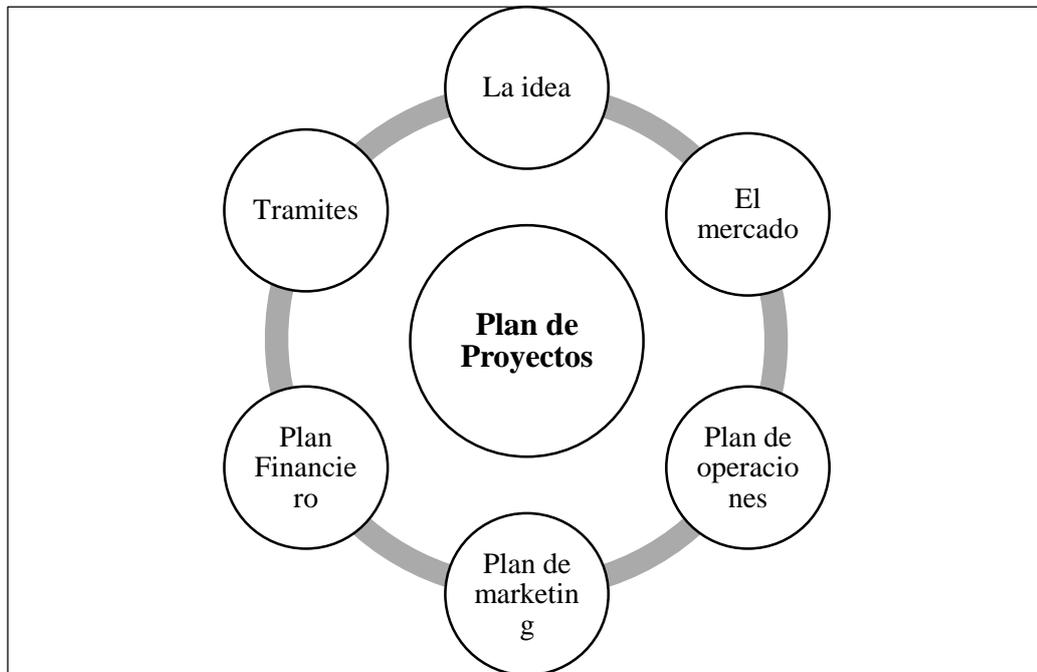


Figura 4 .Estructura de Plan de Proyecto

Nota. Tomado de: (Manises, 2007)

Creación de Habitantes de Contratación Atención y Recurso propio
Tramites en Un laboratorio la Troncal y de auxiliar y Servicio al Ajeno en el MSP
Clínico sectores aledaños Técnico en Paciente laboratorio Precios, promoción.

Un ejemplo con la idea de un plan del proyecto de pre factibilidad de la creación de un laboratorio clínico, seria detallar desde la idea de negocio tal como afirmo el autor que es aquella pauta donde se da a conocer cuál es la idea de negocio que se quiere proyectar a través de una reunión se detalla la ubicación del negocio, el tamaño del proyecto.

El mercado a su vez permitirá conocer quiénes serán los entes que intervienen en el consumo del servicio en estés caso los habitantes del cantón la Troncal y sectores aledaños. Sin olvidar la competencia que es quien regula el mercado junto con los clientes y que de una u otra manera lograra ser una amenaza para el negocio.

El plan de operaciones que se detalla quienes intervienes en la productividad a quienes se contratará para echar andar el proyecto, los materiales e insumos de laboratorio la relación que se tendrá con los proveedores, las políticas de producción etc.

El plan de marketing señala las políticas comerciales que gira entorno a los precios, la promociones que se realizaran bajo que plataformas, la atención y el servicio al cliente.

Un plan financiero ayudará a determinar qué capital se utilizará, si va a ser propio o ajeno. Los trámites son todas aquellas actividades que se tendrán que ejecutar a partir del momento de la aprobación y comprobada la viabilidad del proyecto, estos trámites van a depender de la actividad económica pueden ser: tramites societario, fiscales, societarios etc.

Considera que el estudio de la viabilidad financiera de la empresa se estructura en virtud de la proyección de los vencimientos de los cobros y pagos derivados de la actividad económica ordinaria, a los que se añadirá el pago del principal y los intereses de los préstamos, de forma que el resultado muestre la situación de liquides (saldo de cajas) previstas anteriormente (Bach, 2018, p.324).

Para tener una idea de cuantos son los gastos que incurre la empresa en los años posteriores se realiza un estudio de viabilidad financiera de la misma forma, los

cobros que esta tendrá que obtener por cuestión de la venta del producto o servicio y la estimada liquides con la que contara la empresa.

2.1.1. Estudio de Mercado

“La investigación de mercados es la función que conecta al consumidor, al cliente y al público con el vender mediante la información, la cual se utiliza para identificar las oportunidades y los problemas del marketing; para perfeccionar y evaluar las acciones de o marketing, para monitorear el desempeño y mejorar su comprensión con un proceso”. (Malhotra, 2008, p. 7).

Es un estudio de mercado es de vital importancia en el desarrollo de un proyecto, por lo tanto, requiere de un alto grado de detalle y de su buena y eficiente aplicación, depende en gran medida el éxito o fracaso del proyecto mismo.

Al desarrollar un plan de mercadeo, se busca tener éxito en una planeación comercial incluida las ventas o prestación de servicios. Permitiendo brindar mejores condiciones para satisfacer las necesidades de un cliente actual o nuevo, identificando cuáles son los clientes o mercado más potencial para lograr los objetivos, y al mismo tiempo hacerles seguimiento a los resultados y hacer aumentar el volumen de venta del negocio.

Para realizar un buen plan de mercadeo se debe iniciar detallando los productos y servicios, determinar que se va a hacer y vender, a quien y como. Lo cual debe estar incluido en el plan de negocio y es la parte fundamental de todo el plan de mercadeo. Debe realizar un análisis o diagnóstico, donde se consideran las condiciones generales de la empresa, evaluar las condiciones de la competencia y cuál es la condición de la empresa que se va a crear.

Dentro de este análisis se describe el segmento del mercado al cual va dirigido el plan de mercadeo, es vital realizar una buena segmentación para que las acciones publicitarias sean adecuadas, conocer el tamaño del mercado, considerar los factores demográficos, geográficos y todos aquellos aspectos que puedan marcar un diferencial al momento de determinar un plan de marketing.



Figura 5. Elementos de Marketing
Nota. Tomado de: Malhotra 2008

En lo que respecta a la competitividad de la industria los Laboratorios Clínicos es un micro entorno fragmentado debido a que existe un alto número de competidores, caracterizándose por su tamaño, tipología, por la clase de servicio que se presta (público y privados) y finalmente por encontrarse ligados a una entidad de salud como hospitales, centros de salud o ser independientes.

Por otro lado, la tendencia de los clientes en los últimos años se está moviendo dinámicamente, por ende, la exigencia está cada vez más orientada a que las empresas oferten mejores servicios de salud apalancados en dar un servicio de calidad a sus clientes.

Es importante mencionar que los Laboratorios Clínicos pretenden penetrar un mercado donde, existen 70000 millones de habitantes, cabe mencionar que los diversos sectores tanto público como privado no han sido capaces de satisfacer las necesidades de servicio de salud para toda la población. El contenido del estudio de mercado es el siguiente:

- Definición del bien o servicio.
- Caracterización del cliente.
- Análisis de la demanda
- Análisis de la oferta.
- Análisis de precios
- Estrategias de promoción o comercialización.

Los segmentos escogidos de acuerdo al mercado objetivo de cada uno de los tipos de productos que se ofrecerán, componen el principal grupo de consumidores del negocio en el corto plazo, pudiendo en el largo plazo alcanzar otros segmentos gracias a la investigación y desarrollo de nuevos análisis.

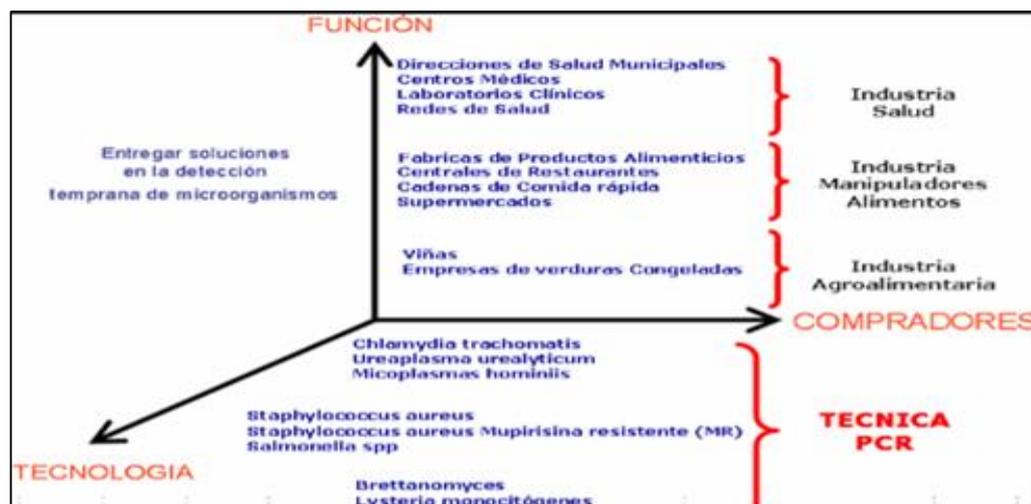


Figura 6. Detección Temprana de Organismos

Nota. Tomado de: Investigación de desarrollo de nuevos análisis

Como podemos observar en esta matriz, en donde sus componentes son:

- La Función del servicio, es decir, cual es la necesidad que se busca satisfacer con los productos ofrecidos por el laboratorio.
- La Tecnología, se refiere a los análisis que se desarrollaran para la detección de los microorganismos, utilizando la técnica PCR.
- Compradores, se refiere a quienes dirigiremos y venderemos los análisis.
- Esta matriz, permite conocer, que la idea de atender estos segmentos, es muy factible de ejecutar y alcanzar, ya que el laboratorio cuenta con la tecnología necesaria para desarrollar los análisis, además existe experiencia en el equipo profesional y la inversión que se realizara, permitiría alcanzar estos segmentos.

2.1.2. Estudio Técnico

El estudio técnico propone las diferentes herramientas tecnológicas que se utilizaran en el proyecto a nivel de infraestructura como a nivel de la operación de los servicios y la entrega de los resultados al usuario. Dar a conocer la ubicación del proyecto, el tamaño, costos de inversión, costos de operación, posibles riesgos.

“En resumen, se pretende resolver las preguntas referentes a donde, cuando, cuanto, cómo y con que producir lo se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto” (Baca, 2016, p. 89).

El estudio técnico propone las diferentes herramientas tecnológicas que se utilizaran en el proyecto a nivel de infraestructura como a nivel de la operación de los servicios y la entrega de los resultados al usuario. Dar a conocer la ubicación del proyecto, el tamaño, costos de inversión, costos de operación, posibles riesgos.

Para identificar la maquinaria y equipo que el proyecto requerirá es importante tomar en cuenta todos los elementos que involucren a la decisión. La información

que se obtenga será necesaria para la toma de decisiones y para las proyecciones ya que es importante considerarla dentro de la inversión del proyecto.

En particular, con el estudio técnico se determinará los requerimientos de equipos para la operación y el monto de inversión correspondiente. Del análisis de las características y especificaciones técnicas de los equipos se precisará y a la vez permitirá hacer una dimensión de las necesidades de espacio físico para su normal operación.

Lo que se desea lograr con el estudio técnico es diseñar como se producirá el servicio que se venderá. En el estudio técnico se define:

- Donde ubicar la empresa.
- Que equipos o maquinarias se deben adquirir para el funcionamiento del laboratorio.
- Que personal se necesita para llevar a cabo este proyecto.
- Cuál será el costo de funcionamiento.

El estudio técnico de un proyecto de inversión consiste en diseñar el servicio para su óptimo funcionamiento, y la mejor utilización de los recursos disponibles, para la obtención del servicio deseado.

Finalmente, los resultados de los análisis en el estudio técnico deberán combinarse con el resto de los estudios realizados en un proyecto de valuación, como es el caso del estudio de mercado, estudio administrativo y finalmente el estudio financiero. El análisis de costos que se presenta como conclusión del estudio técnico, consiste en la determinación y distribución de los costos de inversión fija, diferida y el capital de trabajo, en términos totales.

Este elemento consiste en identificar el lugar ideal para la implementación del proyecto, se debe tomar en cuenta algunos elementos importantes que darán soporte a la decisión del lugar específico de la planta. La selección de la localización del proyecto se define en dos ámbitos: el de la macro localización donde se elige la región o zona más atractiva para el proyecto y la micro localización, que determina el lugar específico donde se desarrollara el proyecto

Estudio Financiero

“Esta etapa del análisis de Pre factibilidad financiera del proyecto con resultados financieros e indicadores. El objetivo de esta etapa es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que nos proporcionaron las etapas anteriores” (Chain., 2008, p. 29).

Nos permite hacer realidad tomando en cuenta el valor actual neto y las ganancias en corto plazo establecido de dos años.

El Contenido de la evaluación financiera es el siguiente:

- Costo de inversión.
- Costo de operación
- Ingresos
- Fuentes de financiamiento.

La evaluación de proyectos es un método para determinar las opciones de inversión de manera conveniente y global. En esencia, la evaluación de proyectos ya desde el punto de vista financiero o económico valora los beneficios y costos de un proyecto y los reduce a un patrón de medida común. Si los beneficios exceden a los costos, medidos todos con el patrón común, el proyecto es aceptable; en caso contrario debe ser rechazado.

En la evaluación económica se toman en consideración los objetivos de la sociedad, dado que a la misma se le presenta el dilema de la escasez relativa de recursos ante las múltiples necesidades por satisfacer. En este sentido, un país puede tener una mayor cantidad de determinadas cosas y menor de otras, pero no más de todos al mismo tiempo. Por esta razón es necesario elegir entre usos alternativos que compiten con la asignación de recursos en la medida que contribuyan a los objetivos del país, es decir con el de crecimiento y el de equidad.

En las actuales economías nacionales existen múltiples distorsiones, como consecuencia de controles y mecanismos de protección y que por lo tanto impiden una libre contratación, tales como impuestos, tasas de cambio, aranceles, concesiones y otras externalidades que afectan tanto los costos de producción como el consumo de bienes y servicios.

Teniendo identificados los impactos de un determinado proyecto de inversión, el evaluador procede al segundo paso de evaluación: la asignación de valor a cada uno de los impactos. "Valor" en la evaluación económica y social tiene que reflejar el aporte al bienestar social. El término "precio de cuenta" es el que se utiliza para referirse explícitamente a la medición de dicho aporte. Otro término frecuentemente utilizado para referirse al mismo concepto es el precio sombra".

Un mundo sin distorsiones se caracteriza por tener precios de mercado que reflejan fielmente la utilidad marginal social del consumo y el costo marginal social de producción dentro de un mercado de libre competencia y por consiguiente de libre elección y selección

Estudio Administrativo

Los estudios organizacionales abordan las capacidades del ente u organización previstos como responsables de la ejecución y/u operación, mantenimiento y

administración del emprendimiento y refieren a Proyectos encarados tanto por actores públicos y como privados.

Durante la preparación del proyecto, el estudio de las variables organizacionales manifiesta su importancia en el hecho de que la estructura que se adopte para su implementación y operación está asociada con egresos de inversión y costos de operación tales que puedan determinar la rentabilidad de la inversión. El diseño de la estructura organizativa requiere fundamentalmente la definición de la naturaleza y el contenido de cada puesto de la organización. Para hacerlo será preciso diseñar las características del trabajo y las habilidades necesarias para asumir los deberes y las responsabilidades que le corresponden. (Nassir Sapag Chain, 2008, p. 229).

Estos estudios se centran en el Diagnóstico Organizacional, como herramienta de permite relevar y ordenar información en relación a los procesos centrales del organismo, los procedimientos que lo viabilizan, el grado de formalidad existente en su ejecución, los resguardos de protección frente a imprevistos y el grado de información precisa, oportuna y confiable con que cuenta habitualmente la Dirección.

La competencia del personal dispuesto para este trabajo es determinante pues sus resultados impactan no solo en la calidad de la resolución técnica de la intervención sino también en el desempeño financiero y económico, en el plano jurídico y legal y en mejorar las condiciones para que disminuyan dificultades y conflictos en las etapas posteriores de ejecución y operación.

Se deben analizar los flujos de trabajo de cada una de las áreas de operación para evitar las ineficiencias en el sistema de rutina. Un buen ejemplo de esto es el ordenamiento del acceso a los módulos de toma de muestra, para permitir que el

ingreso de los pacientes sea en forma ordenada y que no se produzcan aglomeraciones que generen demoras en la atención. Por ejemplo:

Uno de los exámenes que entorpece el flujo en la toma de muestra es el examen de orina, ya que el paciente debe ingresar al baño a tomarse el examen. En este caso el flujo de trabajo debe ser diferenciado optimizando el uso de los módulos de atención y evitando la confluencia de pacientes producto de la entrada y salida del baño y el retorno al módulo de atención.

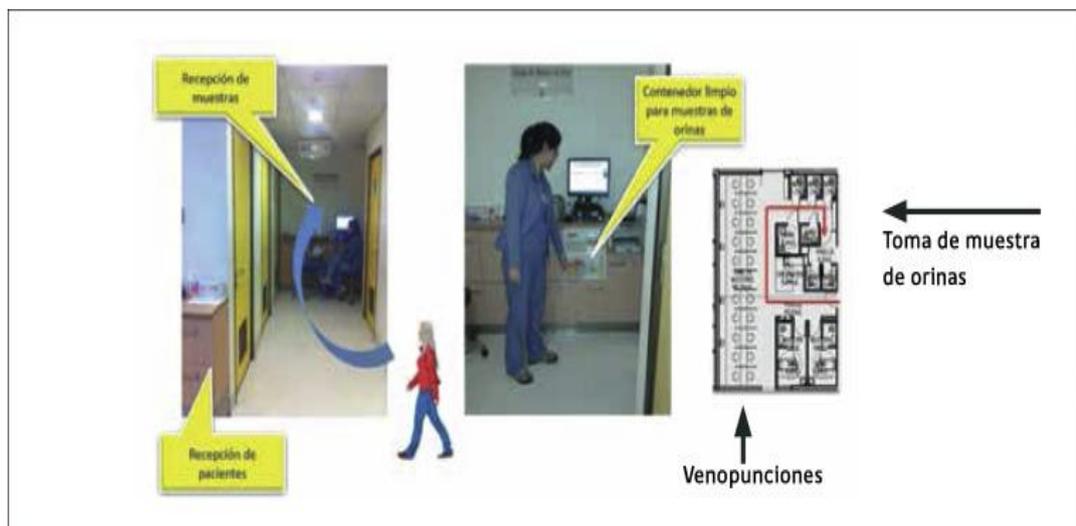


Figura 7. Flujo de Trabajo

La organización humana detrás del proyecto tiene como fin el cumplimiento de la propuesta de valor planteada por este mismo. Para esto se ha generado una estructura organizacional, tareas y una administración encargada de la dirección de los esfuerzos.

La organización será dividida en tres departamentos:

- **Departamento de Atención al cliente:**

Este departamento estará encargado principalmente de dos actividades. Primero atender a los clientes que lleguen a la atención diaria, separando citas vía telefónica. Segundo llenar fichas para datos de los clientes.

- **Departamento de Operaciones:**

Este departamento tendrá como objetivo principal la realización de los análisis de los clientes, la toma de muestras, este trabajo estará a cargo de un Microbiólogo Químico responsable del servicio. En este departamento trabajaran dos personas.

Este personal debe saber las normas básicas para trabajar en esta área, por lo que deberán usar implemento para su seguridad como:

- Guantes
- Tapa bocas
- Redecillas

- **Departamento de Gerencia.**

La gerencia estará encargada de dirigir los esfuerzos de la organización. Para esto trabajara en conjunto con los departamentos de Atención al cliente y el de operaciones, generando de esta manera una retroalimentación positiva.

Para esto se contará con una asistente encargada de revisar los reclamos realizados por los usuarios y el gerente que también se encargará de la contratación del personal a cargo de este laboratorio.

Debido a que el proyecto se llevará a cabo en tres fases, se procederán a describir los impactos causados en cada una, así como las medidas de mitigación propuestas, finalmente, se harán consideraciones con respecto a la disposición de desechos sólidos y líquidos que resultan de las operaciones normales del laboratorio, tomando en cuenta que esto último se lleva a cabo tanto en la situación sin y con proyecto. En el anexo que contiene las fotografías del proceso se puede observar el equipo utilizado para el tratamiento de desechos.

Estudio Económico

En este estudio económico, se incluyó los costos directos e indirectos de fabricación, así como gastos involucrados en la instalación de la planta. Además, se consideraron los niveles de servicio y los ingresos generados por los mismos.

Finalmente, estos costos e ingresos serán reflejados en un flujo de caja. El que tendrá un periodo de vida útil de 5 años. En dicho flujo de caja se obtendrá estados de resultados anuales facilitando la obtención de los indicadores económicos.

- Condiciones generales del estudio económico:
- El periodo de vida útil del proyecto.
- Costos de compra de equipos para el laboratorio y equipos de oficina.
- Costo de arriendo del local, para el funcionamiento del laboratorio
- En la evaluación del proyecto se utilizó tasas de descuento del 12, 15 y 25%.
- La depreciación de los equipos de análisis, la misma tendrá una depreciación de 15 años.
- Los equipos de oficina se depreciarán en un 5% a partir del quinto año.
- Se considerará un monto del 5% anual del costo inicial del equipo de oficina, para mantenimiento del mismo, s
- Sueldos de los colaboradores.
- Costos de legalización del Laboratorio.

Es importante anotar que la profundidad con que se elaboren los estudios mencionados dependerá de diversos factores, como la base de estudio de que se trate, el tipo de proyecto a que se refiere, la fase en la cual se encuentre y los recursos disponibles para realizarlo.

Si bien es cierto, ya existen clientes iniciales contactados en la actualidad, el mayor desafío al cual se enfrentará el laboratorio, será la búsqueda de clientes, quienes ayudaran a formar la cartera, para así alcanzar los ingresos por ventas que hagan rentable el negocio.

Es por esto que se hace necesario que las estrategias de marketing se hagan fundamentalmente en base al Marketing Directo, el cual va un paso delante del marketing general, ya que permite realizar una comunicación mejor dirigida, más directa y buscando un resultado de venta más positivo.

También es necesario, eso sí, algunas estrategias del marketing tradicional o general. El Marketing directo es un sistema interactivo que utiliza uno o más medios de comunicación para obtener una respuesta medible en un público objetivo.

Marco Referencial

“La producción industrial de equipos de reactivos y la automatización el crecimiento de las demandas de pruebas como consecuencia de que existe mayor adquisición de conocimiento, y el gran desarrollo de la industria química, esto hizo que muchas compañías químicas empezaran a fabricar reactivos con fines de diagnósticos, y así garantizar su mejor calidad. Como resultado de esto tuvo consecuencia donde surgieron equipos de reactivos (kit) (Camacho, 2012).

La globalización de la economía, que acelera la competencia, implica cada vez más posibilidades de deslocalización de las actividades humanas. Los recursos en materias primas, la proximidad de los mercados, todas las rentas de situación correspondientes a las innombrables y rígidas estructuras de la economía. “Eficacia “savoir faire”, espíritu de empresa, capacidad de innovación y capacidad de cooperación. (Crozier, 1996, p. 95).

Con la finalidad de conocer la calidad de los servicios brindados por el área de la salud, que se ofrecen en los laboratorios clínicos que actualmente existen en la Troncal se realiza el estudio de los mecanismos que se emplean para la obtención de los resultados de los diferentes exámenes clínicos que se realizan en los Laboratorios.

Observando que en los Laboratorios clínicos que existen no cuentan con el sistema que les permita conocer, los resultados vía online de los exámenes clínicos pues esto en tiempo real y así hacer más eficiente y eficaz en el servicio brindado a nuestro cliente. Mejorando tiempos y atención.

El crecimiento de la industria de los laboratorios ha evolucionado a un gran ritmo pues vivimos en un mundo cambiante, donde debemos innovar constantemente, para satisfacer las necesidades de los clientes. En los primeros inicios, los profesionales eran los encargados del desarrollo de los métodos nuevos.

En referencia anterior el autor realza capacidad humana de innovación ante los cambios a nivel económico. Las empresas dedicadas a la prestación de servicios Clínicos y Microbiólogos son entes activos e innovadores en todos los campos:

- Ciencias Médicas.
- Tecnología.
- Socio-económicas.
- Ambientales.
- Financieras
- Políticas.

Además, en los últimos años, las empresas que dedican la innovación de equipos nuevos para los diagnósticos de reactivos están lanzando al mercado equipos de

reactivos cada vez más cerrados, de forma que pueda solo ser utilizado con un sistema específico.

En la tesis Camacho Reinoso Patricia, de la universidad de Milagro en el año 2012 tiene el tema: “Estudio de factibilidad para la creación de un laboratorio clínico en el Cantón Milagro” en el antecedente histórico manifiesta:

“Los laboratorios clínicos, que habían experimentado una lenta evolución durante las presentes, sufrieron un cambio rotundo en los años 70’s, esto se debe a la consecuencia de las constante innovaciones a la que estamos sufriendo cambio”.

En la tesis Loor Cantos Cinthya Jazmín, de la Universidad de Milagro en el año 2015, tiene el tema de estudio “Aplicación web para laboratorios clínico del centro de salud # 1” en el Marco metodológico manifiesta:

“Con la finalidad de conocer la calidad de servicios de salud que se ofrece al paciente en el laboratorio clínico del centro de Salud 1 nace el propósito de investigar los mecanismos que utiliza el personal inmerso en la obtención de los resultados de los exámenes clínicos desde que el médico tratante emite la orden para el examen de laboratorio hasta la obtención de los resultados del mismo.

En el estudio se constató que en esta unidad de salud no existe un sistema online que le permita conocer, controlar, registrar y monitorear en tiempo real y de forma eficaz los resultados de exámenes clínicos del paciente y que permita al médico tratante visualizar los resultados para poder analizar el control evolutivo de cada paciente.”

En la tesis López Hidalgo Mayra Patricia, de la Universidad Técnica de Ambato Facultad de Ciencias De La Salud Carrera De Laboratorio Clínico, año 2015, tiene el tema de estudio: “determinación de hiperprolactinemia en mujeres de 18 a 22 años

que toman anticonceptivos en la carrera de laboratorio clínico” en el Análisis crítico manifiesta:

En nuestra sociedad existe un gran número de mujeres que utilizan diferentes tipos de contraceptivos sin realizarse exámenes previos de control o acudir a planificación familiar para informarse sobre los anticonceptivos ya que el uso excesivo de la mayoría de estos medicamentos tienen efectos secundarios que pueden causar trastornos en nuestro organismo, ya que la función de los anticonceptivos es inhibir las hormonas que estimulan la ovulación alterando el funcionamiento normal de la hipófisis causando trastornos como la hiperprolactinemia.

2.2 Marco Conceptual

Laboratorio Clínico. Es aquel establecimiento privado en el cual se realiza los procedimientos de los análisis especímenes biológicos de origen humano, como apoyo de las actividades de diagnóstico, prevención, tratamiento, seguimiento, control y vigilancia de las enfermedades.

Análisis Financiero. – se interpreta como una acción;

“el cierre de libros al final del año o la conducción de una investigación de mercados siguen un proceso. Por lo tanto, los principios y las herramientas de los procesos pueden ser aplicados por todo el mundo en el ámbito empresarial”.
(Schroeder, 2011, p. 14).

Competencia. - El papel que tiene la competencia es muy importante en una empresa, “tanto para la determinación de los planes y programas de acción de la

administración, ya que es necesario vigilar este factor muy de cerca, para evitar posibles y repentinas sorpresas desagradables” (Santos M. A., p. 19).

Costo de Inversión.- La mayoría de las inversiones de un proyecto se concentran en aquellas que se deben realizar antes del inicio de la operación, aunque “es importante considerar también las que se deben realizar durante la operación del proyecto, tanto por la necesidad de reemplazar activos como para enfrentar la ampliación proyectada a nivel de la actividad” (Nassir Sapag Chain, 2008, p. 180).

Enfermedad. – “La inmunidad propiamente dicha, congénita o adquirida, es por definición un estado benéfico pues el organismo inmune goza de una protección frente a un agresor, un agente infeccioso” (Claude, 1980, p. 218).

Estudio Técnico. - La diferencia de “cada proyecto en su ingeniería hacen muy complejo generalizar un procedimiento de análisis que se útil. Sin embargo, es posible desarrollar un sistema de ordenación, clasificación y presentación de la información económica derivada del estudio técnico” (Chain., 2008, p. 144).

Estructura Organizacional. - Es posible conocer la estructura; “de una empresa (incluidos puestos de trabajo) al menos de forma preliminar, a través de un organigrama. De manera ordenada y grafica es posible visualizar como está formada la empresa, los puestos de existen y las personas que lo ocupan”. (Imanol, 2012, p. 180).

Mercado – Cliente.- Este impulsor está orientado a; generar una reflexión estratégica en las organizaciones respecto a los mercador y segmentos en los que interesa participar, la forma como se identifican y conocen las necesidades de los

mismos, los requerimientos de los clientes actuales potenciales, la cadena de valor, la necesidad de establecer alianzas estratégicas con los clientes, (Gitierrez, 2010, p. 27).

Laboratorio. - de acuerdo con este criterio se sabe que es el servicio de Bioquímica clínica que actúa como un subsistema de salud, y resulta ser un servicio esencial en el cuidado del paciente y en el cuidado del personal que asiste a esos pacientes. (Barra, 2007, p. 18).

Planificación. - “Es impulsor considera la forma como la organización desarrolla sus ideas respecto a lo que busca ser, analizando la dinámica del entorno definiendo sus retos, estableciendo sus objetivos planteados”. (Gitierrez, 2010, p. 27).

Proceso. - Un proceso recibe entradas y salidas, sobre las entradas se puede realizar actividades de valor agregado. Toda empresa de industria ya sea de bienes o servicios, tiene proceso clave que debe realizar perfectamente bien para atraer y retener a clientes. (Summers, 2006, p. 202).

Proyecto. - La convicción de futuro no se cumple con un discurso, un cartel, una leyenda o una declaración: más bien, mediante hechos concretos que se deben desprender de un ejercicio profundo de planeación estratégica para la organización, en la que se definen su rumbo y situación actual. (Gitierrez, 2010, p. 33).

Salud. - La Organización Mundial de la Salud estableció que; La salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Así mismo señaló que la salud es un derecho al que todos los seres humanos tenemos, la misma debe ser de calidad y equidad. (Priego, 2015, p. 28).

Tasa interna de retorno (TIR). - La TIR es la tasa de descuento (TD) de un proyecto de inversión que permite que el BNA sea igual a la inversión (VAN es igual a 0). La TIR es la máxima TD que puede tener un proyecto para que sea rentable, pues una mayor tasa ocasionaría que el BNA sea menor que la inversión. (Nassir Sapag Chain, 2008, p. 302).

Valor actual Neto (VAN). - “El valor actual neto más conocido como VAN o NPV (de las siglas en ingles Net present value), calcula, el valor presente, el dinero que una inversión genera en el futuro” (Nassir Sapag Chain, 2008, p. 300).

2.3 Variables de la Investigación

2.3.1 Variable Independiente:

Inversión

2.3.2 Variable Dependiente:

Viabilidad Financiera

Variable independiente. - Costo de Inversión.

Vivimos en entornos y mercados muy competitivos que se mueven con gran dinamismo, hace tan solo veinte años quizá podía ser cierto que un negocio familiar, estable y bien considerado en su mercado local, no tenía demasiadas preocupaciones de futuro, pero hoy no lo es, por que las empresas ya no compiten en mercados locales, porqué y todos los mercados son globales. Por lo que es muy saludable preguntarse por lo menos una vez al año ¿Qué tan bueno es mi negocio? (Barajas, 2013, p. 20).

El análisis de costo de inversión que se presenta como conclusión del estudio técnico en la determinación y distribución de los costos de inversión fija, diferida y el capital de trabajo en términos totales.

Para este análisis del costo de inversión se sugiere que en el proyecto se realice un balance entre el monto necesario para el desarrollo del mismo y no arriesgar la inversión. Para esto debemos conocer las diferentes fuentes de financiamiento y el rendimiento que dicho proyecto.

Los costos de inversión son la suma de los costos de los equipos y los costos de mobiliario. Son permanentes y apropiados para que se pueda realizar el diagrama de flujo, desde la llegada del cliente al establecimiento, hasta la entrega de los resultados solicitados.

Los activos de la empresa se pueden conseguir a través de endeudamiento con terceros o a través de las aportaciones realizadas por los accionistas, para nuestro proyecto de perfectibilidad se tendrá un 30% de los accionistas y el 70% financiamiento con un banco.

La estimación de los costos del proyecto son parte importante en el desarrollo de los proyectos de inversión, tanto por su efecto en la determinación de la rentabilidad del mismo como por su variedad de elementos que condicionan el estudio financiero. En otras palabras, identificar si puede cubrir la inversión con fuentes internas, con externas o ambas.

Variable dependiente. - Viabilidad financiera

En el caso de Proyectos de Inversión se entiende que viabilidad expresa “la capacidad de un proyecto de asimilarse al medio intervenido y transformarlo, en forma sostenible”

El estudio de la viabilidad financiera de un proyecto determina, en último término, su aprobación o rechazo. Éste mide la rentabilidad que retorna la inversión, todo medido con bases monetarias. Un estudio de viabilidad que en los últimos años

ha ganado cada vez más importancia se refiere al del impacto ambiental del proyecto. En la evaluación de un proyecto, concebida ésta como una herramienta que provee información, pueden y deben incluirse consideraciones de carácter ambiental, no sólo por la conciencia creciente que la comunidad ha adquirido en torno a la calidad de vida presente y futura, sino por los efectos económicos que dichas consideraciones introducen en un proyecto. (Chain., 2008, p. 20)

El estudio de la viabilidad financiera no es otra cosa que ver si existe suficiente dinero para financiar los gastos e inversiones que implica la puesta en marcha y operación del proyecto. Por lo general, se dice que los buenos proyectos, es decir, aquellos con rentabilidad alta, con un riesgo razonable y bien evaluado, encuentran financiamiento con cierta facilidad.

También se afirma que los proyectos deben ser evaluados con independencia de las fuentes de financiamiento. Lo que se observa en la realidad es, que no es fácil conseguir recursos financieros si no se cuenta con garantías reales (prendas sobre vehículos, hipotecas sobre terrenos o cascos, etc.) y que el acceso a créditos para los microempresarios tiene más de una dificultad.

El estudio de viabilidad financiera debe mostrar que con las diferentes fuentes de financiamiento a las que puede acceder el proyecto, es posible financiar todas las etapas del mismo. Estas fuentes pueden ser propias (capital aportado por los mismos socios), bancos, financieras, cooperativas de ahorro y crédito, fuentes externas.

La viabilidad Financiera de un Proyecto informa sobre la disponibilidad de recursos monetarios en los momentos en que la ejecución o la operación del Proyecto los necesita. En el caso que el ejecutor previsto sea un ente. Público se focaliza la atención en el análisis de los recursos presupuestarios, previstos y

ejecutados, en la calidad de la gestión y en el dinamismo exhibido para la ejecución y disposición de los fondos, en la existencia o no de ampliaciones presupuestarias en ejercicios precedentes y en el grado de ejecución logrado en términos históricos

El Objetivo principal de este proyecto es formar parte de las Pymes del Cantón la Troncal. Por esta razón, la evaluación del proyecto se realizó desde el punto de vista del inversionista, debido al financiamiento por el 70% financiamiento mediante un prestamos bancario para cubrir los gastos de inversión.

Los métodos de evaluación financiera son las Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Actual Neto (VAN). Estos indicadores se utilizan para evaluar, clasificar y seleccionar proyectos de inversión y evaluación financiera para la realización de un proyecto.

Estos métodos se basan en los flujos de efectivo generados por un proyecto de inversión con diferentes escenarios, tomando en cuenta fondos propios o la obtención de financiamiento bancario, además se evalúa la posibilidad de un escenario sensible da los aumentos de costos y disminución de ingresos.

En el aspecto financiero los indicadores analizados, el TIR y el VAN brindan la posibilidad de seguir adelante con el proyecto. Indicando que la ubicación del Laboratorio es un punto estratégico, que nos ayuda a cumplir con los objetivos.

Los datos sobre la población del Cantón la Troncal, indican que va en crecimiento, esto nos da un buen nicho del mercado sumado a los escasos de laboratorios clínicos en la Troncal y zonas aledañas a las mismas. La necesidad de un buen Laboratorio clínico en el Cantón, garantiza el éxito de este proyecto. Cabe mencionar que para mantener el éxito y la excelencia hay que trabajar bastante y así conseguir la calidad y credibilidad para nuestros clientes, logrando la satisfacción.

En el caso de Proyectos privados es frecuente la subestimación de los estudios de viabilidad, particularmente en inversiones de mediano y pequeño porte. A simple vista pueden observarse numerosos emprendimientos fallidos a “mitad de camino”, a causa de imprevisiones sobre el financiamiento e imposibilidad de sostener los resultados previstos inicialmente, por los costos incrementados de hecho para resolver la contingencia financiera.

2.4 Operacionalización de las variables

Tabla 2
Variable Independiente: Costo de inversión

Conceptual de la Variable	Categorías	Indicadores	Ítems	Técnicas
<p>Costo de Inversión (Amat, 2012) Los sistemas de costes son los métodos que se pueden utilizar para conocer los costes de los distintos productos y determinar el resultado del período.</p>	<p>Estudio de mercado</p>	<p>- Población o target - Competencia -Precio -Promoción</p>	<p>1) ¿Piensa usted que los habitantes del sector kilómetro 72, utilizarían los servicios del laboratorio clínico propuesto a crearse?</p>	<p>Encuesta a Habitantes del Cantón la Troncal en el sector Km.72.</p>
	<p>Estudio Económico</p>	<p>-Periodo de vida útil del Proyecto. -Inversión económica y financiamiento -Estimación de costos y gastos del proyecto</p>	<p>2) ¿Qué es lo más importante al momento de elegir un laboratorio? 3) ¿Qué tipo de estudio te has realizado?</p>	
<p>Conceptual de la variable (Amat, 2012) Los sistemas de costes son los métodos que se pueden utilizar para conocer los costes de los distintos productos y determinar el resultado del período.</p>	<p>Categoría</p>	<p>Indicadores</p>	<p>Ítem</p>	<p>Técnica</p>
	<p>Estudio Administrativo</p>	<p>-Estimación de posibles ingresos en el proyecto</p>	<p>4) ¿Ha utilizado usted los servicios de un laboratorio privado? 5) ¿Cuánto estarías dispuesto a pagar por un paquete de exámenes preventivos? 6) ¿Te gustaría contar con un laboratorio clínico cerca de tu sector?</p>	<p>Encuesta a Habitantes del Cantón la Troncal en el sector Km.72.</p>

Tabla 3

Variable Dependiente: Viabilidad Financiera

Conceptual de la Variable	Categorías	Indicadores	Ítems	Técnicas
Viabilidad Financiera (Lusthaus, Adrien, Anderson, Carden, & Montalvan, 2002) Consideran que es la capacidad que tiene una organización para obtener los fondos o recursos necesarios para satisfacer sus requerimientos funcionales, en un corto, medianos y largo plazo.	Estudio Técnico	-Ubicación de la empresa.	1) ¿Cuáles son los exámenes médicos que demanda la institución pública? 2) ¿Según su criterio que áreas de laboratorio consideran que deberían implementarse en el sector público?	Entrevistas a Laboratoristas del sector privado.
	Estudio Financiero	-Equipos o maquinarias se deben adquirir para el funcionamiento del laboratorio	3) ¿Cuenta usted con pacientes del sector público? 4) ¿Considera usted que la influencia de pacientes del centro de salud es progresiva?	

Conclusiones:

En este segundo capítulo intervienen, ya el estudio de la variable independiente diagnosticada como Costo de inversión y dependiente conocida como viabilidad financiera del estudio de la perfectibilidad del laboratorio clínico Servi-Lab.

Es importante la identificación de los diferentes estudios que se deberá realizar en el contexto organizacional de Servi-Lab. Entre los principales se mencionarán el estudio de mercado, el estudio técnico, financiero, administrativo y económico.

Existe un análisis comparativo sobre empresas locales, nacionales e internacionales que se asemejan a la actividad operativa de Servi-Lab.

Se enfocan en mostrar un panorama real sobre la situación que presenta un laboratorio en los diferentes escenarios en los que se encuentran constituido aportando información relevante para el estudio y lo más importante conocer nuevas formas de competir y mejorar dentro de un mercado como este.

Capítulo III

3. Marco Metodológico

3.1 Plan de Investigación

Para un mejor estudio y obtención de resultados veraces en el actual proyecto se aplicará la investigación con un enfoque cuantitativo y enfoque cualitativo, sobre la información recolectada.

En el enfoque cualitativo, asegura que la indagación, se mueve de manera dinámica en ambos sentidos es decir entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso “circular” en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio (Sampieri, 2014, p.8).

Un diseño de una investigación es el esquema, programa que se lleva desarrolla en un proyecto de investigación de mercado. En él se detallan todos los procedimientos que se van a necesitar para obtener la información que se requiere para la estructura y poder resolver los problemas de investigación de mercados.

Esta recolección de datos, se asegura en obtener la información, de una forma más real y conocer, las perspectivas, sentimientos, pensamientos y en este estudio es muy importante conocer sus experiencias y cualquier otro aspecto relevante que van a llevar a cabo la ejecución de este proyecto.

El objetivo principal es la lograr la reconstrucción de la realidad tal y cual como lo siente la población del cantón La Troncal kilómetro 72 sector Shucay, lugar donde se efectuará la creación del proyecto, de seguro otro factor que se suma a este proceso de recolección de datos se basa en tomar en cuenta la interacción entre los

diferentes grupos de colectividad, en este caso los médicos laboratorista que aportaran con información de mayor relevancia en cuanto a la afluencia de ordenes provenientes del establecimiento de salud pública considera al “enfoque cuantitativo como un conjunto de procesos secuenciales y probatorios, donde no es posible brincar o eludir las etapas y cada una está interrelacionada con la otra” (Sampieri, 2014).

Asegura que es parte de una idea que va acotándose y cuando ya está completamente definida, se derivan objetivos y preguntas de la misma investigación, aquí se establecen las llamadas hipótesis y se determinan las variables, basados en un contexto, después se analizan aquellas mediciones obtenidas a través de los métodos estadísticos, las cuales van a ser tabuladas por medio de tablas de y datos estadísticos mismo que servirán para sacar conclusiones. (p.4)

A través de esta investigación lograremos aplicar encuestas a las personas del sector kilómetro 72 del Cantón La Troncal, misma que permitirán comprobar las hipótesis hechas previamente y se establece una medición numérica que ayudara a conocer cuáles son los patrones de comportamientos de este sector con un enfoque real.

3.2 Tipos de Investigación

Un buen desarrollo y diseño de la investigación de mercados asegurara la realización eficiente y eficaz del proyecto. Comúnmente el todo diseño de investigación debe de incluir los siguientes componentes:

Tabla 4
Alcance

Exploratoria	Explicativa	Descriptiva	Correlacional
Es proporcionar información y comprensión del problema que enfrenta el investigador. ² Este tipo de investigación se utiliza en los casos donde es necesario definir el problema con más precisión, identificar los cursos de acción pertinentes y obtener información adicional antes de que pueda desarrollarse un enfoque. (Malhotra, Investigación de mercados, 2008, p. 77)	Determinan las causas de los fenómenos. Generan un sentido de entendimiento Son sumamente estructurales. (Sampieri, 2014, p. 75)	Como su nombre indica, el principal objetivo de la investigación descriptiva es describir algo, por lo regular las características o funciones del mercado. (Malhotra, Investigación de mercados, 2008, p. 88)	Tiene como finalidad medir el grado de relación que eventualmente pueda existir entre dos o más conceptos o variables, en los mismos sujetos. Más concretamente, buscan establecer si hay o no una correlación, de qué tipo es y cuál es su grado o intensidad. (Cazau, 2006, p. 27)

Investigación descriptiva

A través de esta investigación, podremos llegar a conocer las situaciones y costumbres predominantes en este sector, y de esta forma permite medir las variables que se ven envueltas en el objeto de estudio.

Investigación explicativa

Será de gran relevancia, ya que ayudará no solo a describir el problema, en este caso la necesidad de un laboratorio clínico, si no también contribuirá a buscar cuales son las causas directas que hacen necesario el funcionamiento del proyecto.

Así entonces, este tipo de investigación va más allá de la simple descripción, estando dirigido a indagar las causas de los fenómenos, es decir, intentan explicar por qué ocurren, o, si se quiere, por qué dos o más variables están relacionadas.

3.3 Fuentes de Investigación

Fuente Primaria

las fuentes primarias están constituidas por los medios de información como por ejemplo libros, artículos, revistas, tesis disertaciones discursos, periódicos, que han servido como guía y conocimiento sobre el tema que se plantea en esta investigación sobre temas de pre factibilidad de proyectos (Cortez & Leon, 2004, p.17).

El proceso de búsqueda de la información científica sobre un tema es importante para establecer el estado de la cuestión. Conocer si existen teorías, hipótesis o técnicas sobre los temas que estamos investigando. Precisar mejor el problema. Determinar los pasos a seguir en la investigación. Aclarar el énfasis que se le va a dar a la investigación.

- Una fuente primaria no es, por defecto, más precisa o fiable que una fuente secundaria.
- Proveen un testimonio o evidencia directa sobre el tema de investigación.
- Son escritas durante el tiempo que se está estudiando o por la persona directamente envuelta en el evento.
- Ofrecen un punto de vista desde adentro del evento en particular o periodo de tiempo que se está estudiando.

Fuente Secundarias

“Afirmar que Fuentes secundarias que son los resúmenes referencias en donde se mencionan y comentan brevemente artículos, libros, tesis, disertaciones y otros documentos, relevantes en el campo de dicha investigación” (Cortez & Leon, 2004, p.7)

La interpretación de trabajos originales, ya realizados ha servido como otras fuentes de guía para el presente proyecto, siendo una base de apoyo en la investigación realizada. Interpreta y analizan fuentes primarias. Las fuentes

secundarias son textos basados en fuentes primarias, e implican generalización, análisis, síntesis, interpretación o evaluación.

Las fuentes secundarias contienen información organizada, elaborada, producto de análisis, extracción o reorganización que refiere a documentos primarios originales

3.4 Población

Se entiende por población a la totalidad de un fenómeno que incluyen la totalidad de unidades a analizarse y que deben cuantificarse para un determinado estudio integrado, la misma, que quedara determinado por el problema y por los objetivos planteados.

Población Finita

Es aquella que puede ser medible, además indica si es posible alcanzar o sobrepasar el conteo de los elementos, es decir incluye un número limitado de medidas y observaciones.

Población Infinita

Son un conjunto de individuos, objetos o situaciones, que presentan factores comunes, más allá de su naturaleza o género, cuyo número se encuentra calculado más allá de cien mil elementos distintitos son imposibles de medir.

Delimitación de la Población

Se refiere a definir las características de los sujetos que se van a estudiar y sobre los que se generalizarán los resultados. Como definición, población es la totalidad de elementos que poseen las principales características objeto de análisis y sus valores son conocidos como Parámetros.

Para este proyecto el objeto de la investigación estará realizada en el Cantón de la Troncal en el sector kilómetro 72 vía Shucay, el cual tiene una población aproximada de habitantes 54,389 habitantes según el censo registrado por el (INEC Censo 2010).

Tabla 5
Universo

Elementos	Cantidad
República del Ecuador	17,096 789
Provincia Cañar	225, 184
Cantón troncal	54 ,389
Total	17. 376 ,362

Nota. Tomado de: (Inec 2010, Universo 2018)

3.5 Tamaño de la Muestra

Es el acto de seleccionar un subconjunto de un conjunto mayor, universo o población de interés para recolectar datos a fin de responder a un planteamiento de un problema de investigación. Asimismo, cuando se determina la muestra en una investigación se tomando decisiones fundamentales: la manera cómo van a seleccionarse los casos (participantes, eventos, episodios, organizaciones, productos, etc.) y el número de casos a incluir (tamaño de muestra); y obviamente, el muestreo se torna más complejo en un estudio mixto porque deben elegirse al menos una muestra para cada aproximación (cuantitativa y cualitativa) y tales decisiones afectan la calidad de las meta inferencias y el grado en que los resultados pueden generalizarse o transferir al universo o a otros contextos y casos. (Sampieri, 2014, p. 567)

Tabla 6
Población Objetiva

Elemento	Cantidad
Cantón La Troncal	54,389
Total	54,389

Nota. Tomado de: (Inec 2010)

Tipos de muestra

Estratificado. -

Un aspecto previo a definir es la unidad de análisis, es decir, sobre qué o quiénes se recolectarán los datos (los participantes, objetos, sucesos, comunidades de estudio, individuos, organizaciones, situaciones, eventos, etc.), que constituyen la población de estudio. Una vez definida la unidad de análisis, se delimita la población. (Lopez, 2014, p. 440).

Cuando la muestra incluye subgrupos representativos (estratos) de los elementos de estudio con características específicas: urbano, rural, nivel de instrucción, año académico, carrera, sexo, grupo étnico, edad, paridad etc.

En cada estrato para obtener el tamaño de la muestra se puede utilizar el muestreo aleatorio o sistemático como se lo denomina a continuación:

Muestreo Probabilístico. -

Son esenciales en los diseños de investigación transaccionales, tanto descriptivos como correlacionales – casuales, donde se pretende hacer estimaciones de variables en la población. Estas variables se miden y se analizan con pruebas estadísticas en una muestra, donde se presupone que esta es probabilística. (Sampieri, 2014, p. 177)

Muestreo No Probabilísticos. -

La elección de los elementos no depende de la probabilidad, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra. Aquí el procedimiento no es mecánico ni con base ni con fórmulas de probabilidad, si no que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador a un grupo de investigadores. (Sampieri, 2014, p. 176)

Es requisito que todos y c/u de los elementos que constituyen la población tengan la misma probabilidad de ser seleccionados es decir considerados al (azar), para ello se debe tener disponible un listado completo de todos los elementos de la población, a esto se le llama MARCO DE MUESTREO.

Delimitación de la muestra

$$n = \frac{Z^2 \times PQN}{(N - 1)e^2 + Z^2PQ}$$

Simbología

n= Número de muestra

N= Universo

Z= Nivel de confianza 1.96%

P= Probabilidad 95%

Q= Que no ocurra 0.05%

E= Margen de error 0.05%

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.95 \times 0.05 \times 54389}{(54389 - 1)0.05^2 + 1.96^2 0.95 * 0.05}$$

$n = 383$

El resultado de la muestra nos da que se encuestarán a 383 personas del Km.72 del sector la Shucay, del Cantón la Troncal.

Delimitación de la muestra

La provisión se relaciona con la oferta de servicios integrales e integrados de salud, garantizando la continuidad en la atención y respondiendo a las necesidades de salud de la población, a nivel individual, familiar y comunitario. (Ecuador, 2012, p. 62)

Grupos de población a quienes se entregará la atención:

La definición de los grupos poblacionales se sustenta en los siguientes criterios:

- Individuos y familias considerando las necesidades de acuerdo al ciclo vital
- Grupos prioritarios establecidos en la Constitución de la República,
- Grupos expuestos a condiciones específicas de riesgo laboral, ambiental y social.

Las atenciones en salud, se entrega a las personas y las familias considerando las especificidades y necesidades de cada grupo etario y con enfoque de género, garantizando una atención integral durante todo el ciclo vital:

Según la tabla del MSP el rango de edades de niños, adolescentes, adultos y adultos mayores está conformado de las siguientes maneras.

Tabla 7
Segmentación

Descripción	Edades	Cantidad
Niños	0 a 09	10
Adolescencia	10 a 19	163
Adultos	20 a 64	150
Descripción	Edades	Cantidad
Adultos Mayores	64 a 90	60
Total		383

Métodos y Técnicas de la Investigación

Método Teórico Científico

Afirma que es una serie ordenada de procedimientos que hace uso de la investigación científica para observar la extensión de nuestros conocimientos, además se lo puede definir como una estructura formada por reglas y principios coherentes encadenados (vasquez, 2010).

Este método llega al investigador como un proceso a seguir no como un acto donde se puede pasar inmediatamente de lo desconocido a lo verdadero, por lo tanto, brinda la capacidad de autocorregirse y superarse.

Método Teórico Inductivo –Deductivo

Considera que el método inductivo deductivo se compone de dos fases, la primera que está caracterizada por la inducción de principios explicativos a partir de todos los fenómenos que hemos observado como parte de la investigación (wordpress, 2011)

La segunda fase busca afirma que sobre estos principios se busca establecer enunciados que busquen referirse a los fenómenos observados anteriormente, entonces con la primera se busca la creación de un cuerpo teórico que proporciones explicación y la segunda parte consiste en deducir leyes generales para los fenómenos.

Método Análisis Síntesis.

Asegura que la comprensión adecuada de los métodos exige como en este caso asumir los dos aspectos de manera simultánea o integral por cuanto existe correspondencia en empezar a detallar los elementos de un fenómeno (análisis) con la reconversión como suma de las partes o totalidades (Centty, 2006, p.26)

Este método ayuda al investigador a disciplinarlo de tal manera que pueda elegir los diferentes elementos o partes que conforman el fenómeno, además tiene mucho que ver la capacidad sensorial que pueda tener el investigador en cuyo proceso al momento de recolectar la información.

Técnicas de la investigación

Tabla 8
Técnicas

Técnicas	Instrumentos
Entrevista	Formulario
Encuesta	Cuestionario

Procedimiento de la Investigación

Entrevista

La entrevista se la considera como una técnica de investigación que se orienta a buscar información de forma oral, sobre acontecimiento que van a ser estudiados.

En este proyecto la entrevista será ejecutada por los estudiantes y estará direccionada a cuatro profesionales de laboratorios clínicos de los diferentes centros privados que se encuentran dentro del Cantón “La Troncal “, lugar donde se realizara el proyecto de pre factibilidad, a través de esta técnica se lograra interpretar los hechos reales que acontecen y que a través de preguntas serán expresadas con sus propias palabras, sobre la percepción que tienen del objeto de estudio. Se elaborará el mencionado instrumento para conocer si existen mayores influencias de pacientes del sector público que acuden a los servicios privados de los laboratorios.

La información recaudada en la entrevista será de gran relevancia y aportará a la recolección de importante información sobre la continuidad o no del proyecto.

Encuesta

La encuesta se realizará a los habitantes del Cantón La Troncal específicamente en el kilómetro 72 vías a Shucay, para lo cual se realizarán preguntas a 383 personas que corresponden a la muestra calculada anteriormente.

El objetivo de la encuesta de ser adecuadamente traducido en un cuestionario que recogerá la información necesaria sobre algún tema o situación determinado. Los diferentes pasos a realizar se pueden agrupar en cinco grandes etapas o fases partiendo de que los objetivos de la encuesta están ya fijados y existe un proyecto de la misma.

Planteamiento del cuestionario, Selección de la muestra, Desarrollo del trabajo de campo. Preparación de la información, Análisis de la información.

El instrumento más utilizado para la recolección de datos en un proyecto es la encuesta, por que consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir, las cuales deben de ser congruente para el desarrollo del planteamiento del problema.

El cuestionario estará diseñado por 10 preguntas, que están conformadas por preguntas cerradas y deberán ser elegidas con una sola opción para ello hemos utilizado las dicotómicas y las politómicas.

En el caso de las dicotómicas se encuentran compuestas por opciones de si, no, tal vez, nunca, mientras que, en el caso de las politómicas, el encuestado podrá selección varias alternativas de las que se encuentran categorizadas y el encuestado estará en la posibilidad de elegir la respuesta que crea conveniente.

También estará constituida por la escala de Likert, la misma que servirá para constatar y medir las opiniones y conformidades de los habitantes del sector antes mencionado, para ello al responder en base al método de Likert el encuestado lo hará en términos de acuerdo o desacuerdo.

A través de este instrumento de recopilación de información, se desea obtener información cuantitativa, la misma que será tabulada y analizada para determinar el

estudio de pre factibilidad de la creación de un laboratorio clínico en el Cantón La Troncal.

Conclusiones:

La información recolectada en el presente capítulo tendrá un enfoque tanto cualitativo como cuantitativo con el objeto de realizar un estudio veraz, que sustente hechos reales y establecidos como antecedentes históricos para nuestro estudio.

Los tipos de investigación que se han elegido contribuyen a proporcionar información, para determinar las costumbres, la necesidad que subyace de un laboratorio, explicar el comportamiento del mercado objetivo en el Cantón la Troncal.

Se determina la población a la que va orientada el proyecto de pre factibilidad, en el Cantón de la Troncal del sector kilómetro 72 vía Shucay. Los instrumentos de investigación que se utilizaron fueron la encuesta y la entrevista.

La encuesta estuvo dirigida a los habitantes del Cantón la Troncal del Kilómetro 72 vía Shucay a 383 personas y la entrevista estuvo orientada a 3 profesionales de la salud que se desempeñan dentro del área de laboratorios.

Capítulo IV

4. Formulación del Proyecto

4.1 Análisis e Interpretación de los Resultados

Encuesta

La encuesta como técnica de investigación, será ampliamente utilizada en el presente proyecto, ya que ayudará a recolectar información sobre la satisfacción del cliente en los diferentes centros privados, la importancia de la creación de un laboratorio que cuente con un servicio integral y que esté al alcance de todos, hasta conocer el rango de precios que el usuario estaría dispuesto a pagar por los servicios recibidos. Para lo cual se ha diseñado el siguiente cuestionario que está dirigido a los habitantes del Cantón La Troncal en el Kilómetro 72 vía Shucay

1. ¿Ha utilizado usted los servicios de un laboratorio privado?

Tabla 9
Acceso al Servicio

Ítem	Cantidad	Porcentaje
Si	353	92%
No	29	8%
Total	383	100%



Figura 8 Acceso al servicio

Análisis:

Respecto a si se ha utilizado o no los servicios de laboratorio privado, el mayor porcentaje es de 92% afirmando que si han utilizado el servicio privado. Siguiendo por un 8% que han contestado que no han utilizado un servicio de laboratorio privado.

2. ¿Qué tipo de exámenes te has realizado?

Tabla 10
Tipos de exámenes

Ítem	Cantidad	Porcentaje
Preventivo	202	53%
Control	181	47%
Ninguno	0	0%
Total	383	100%

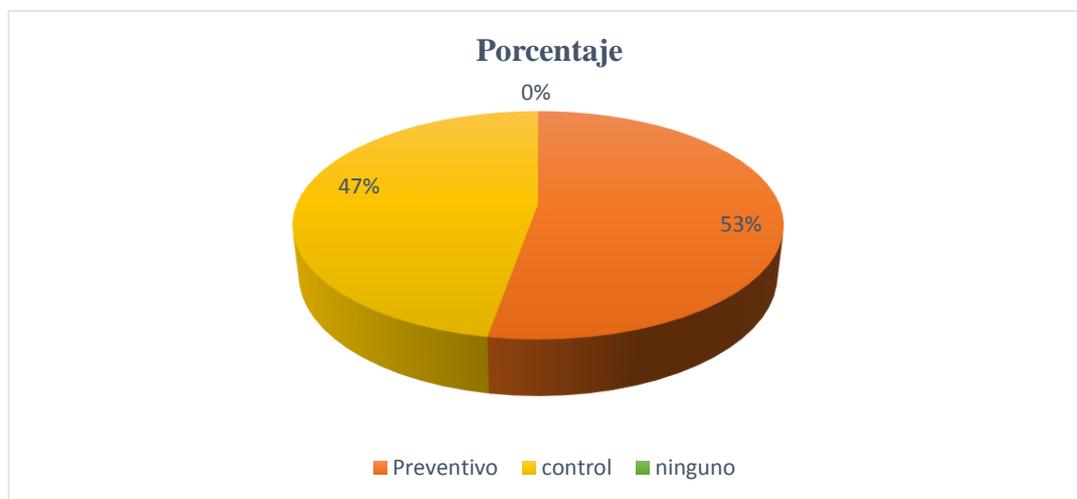


Figura 9. Tipos de Exámenes

Análisis

Se preguntó a los encuestados, acerca de los exámenes que se han realizado, para lo cual el 53% respondió que fueron chequeos preventivos, frente a un 47%, que lo hacen a manera de control, ya que acotaron en la encuesta que padecen

enfermedades progresivas y que requieren un control permanente. Según los datos previstos existe una diferencia mínima entre ambos indicadores que son de vital importancia.

3. ¿Utilizaría usted, los servicios del laboratorio clínico propuesto a crearse?

Tabla 11
Servicio de laboratorio

Ítem	Cantidad	Porcentaje
Muy de acuerdo	340	89%
Algo en acuerdo	37	10%
Ni en acuerdo ni en desacuerdo	5	1%
Total	382	100%

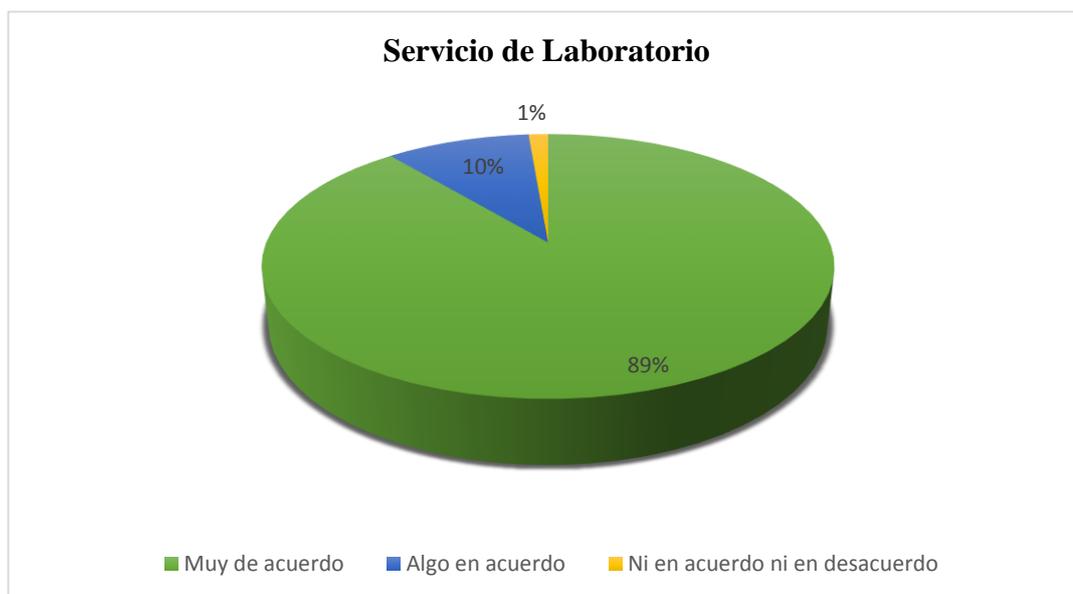


Figura 10. Servicio de Laboratorio

Análisis:

Debido a la formulación de la pregunta en la cual se le pregunta al encuestado del Cantón La Troncal del kilómetro 72, si utilizaría los servicios del laboratorio clínico propuesto a crearse, existe un alto porcentaje de aceptación a la creación del

proyecto en estudio, demostrando ser esta una pregunta crucial para el desarrollo del proyecto, contando con un 88% de personas que se encuentran de acuerdo

4. Considera usted que el servicio de exámenes clínicos en los laboratorios del Cantón La Troncal son de calidad.

Tabla 12
Calidad de Servicio

Ítem	Cantidad	Porcentaje
Si	100	26%
No	25	7%
Tal vez	258	67%
Nunca	0	0%
Total	383	100%

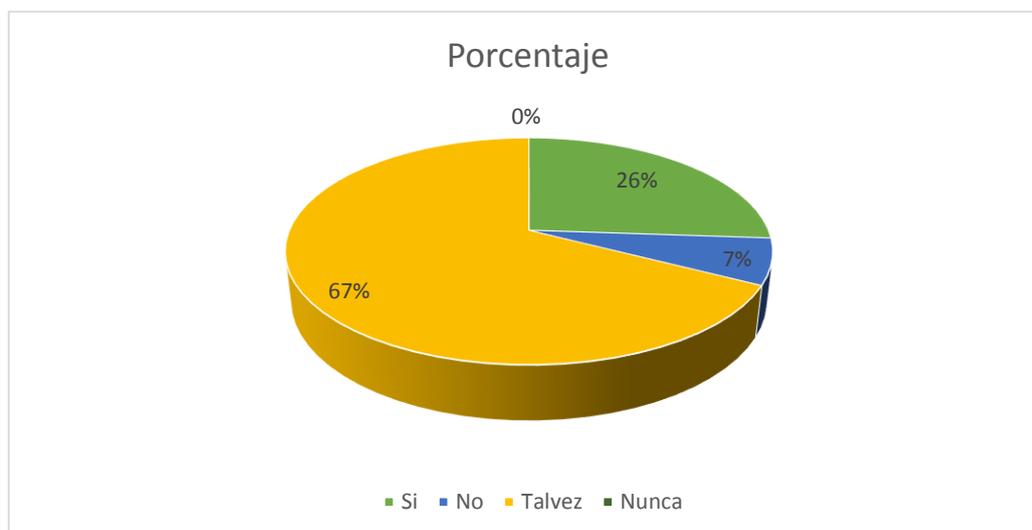


Figura 11 .Calidad de Servicio

Análisis

En cuanto a la calidad del servicio la mayoría de las personas contestaron que tal vez, es decir hay cierta duda en cuanto su calidad, por consiguiente, el 26%, afirma que es de buena calidad, mientras que un 7% concluye que no es de buena calidad.

5. ¿Qué es para usted lo más importante al momento de elegir un Laboratorio Clínico?

Tabla 13
Alternativas

Ítem	Cantidad	Porcentaje
Precio	88	23%
Ubicación	100	26%
Atención	122	32%
Credibilidad	53	14%
Promociones	20	5%
Total	383	100%

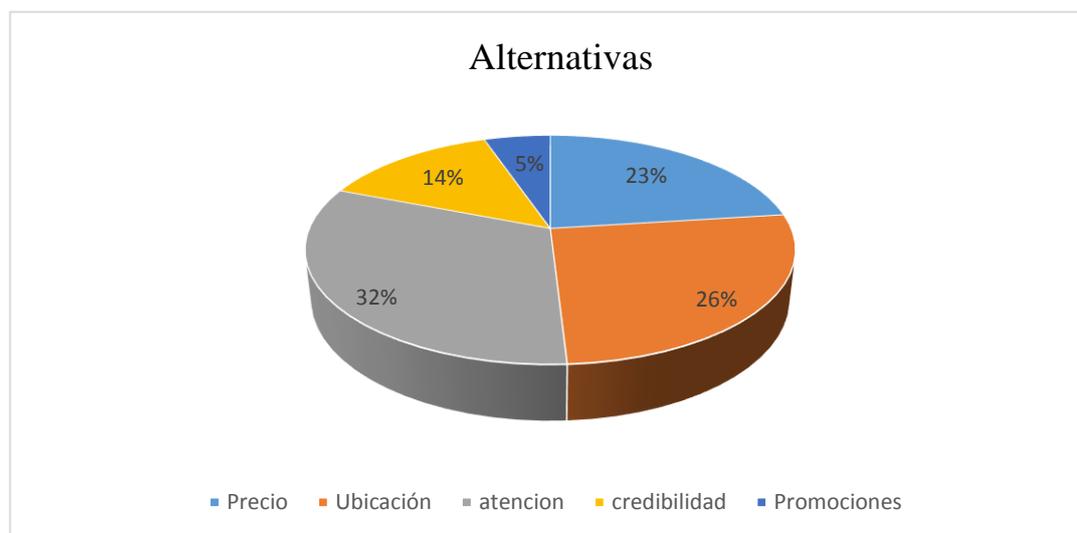


Figura 12. Alternativas

Análisis

Para la mayoría de los habitantes del Cantón La Troncal, la atención con un 34% es primordial, ya que, al tener la experiencia de la atención de entidades públicas, ellos contestan que buscan un establecimiento privado porque allí reciben una excelente atención. En segundo lugar, ellos ven mucho la ubicación del establecimiento, luego se fijan en los precios y la credibilidad del establecimiento.

6. ¿Ha tenido alguna mala experiencia en un laboratorio clínico?

Tabla 14
Experiencia en el servicio

Ítem	Cantidad	Porcentaje
Si	301	79%
No	82	21%
Total	383	100%



Figura 13. Experiencia en el servicio

Análisis

Hay un porcentaje disminuido del 21% entre los que no tuvieron una mala experiencia y los que sí tuvieron una mala experiencia corresponde al número de porcentaje más alto en el cual se aprecia el 79%, esencialmente quiere decir que no hay un buen servicio.

7. ¿Piensa usted que un laboratorio clínico, va a contribuir en la obtención de servicios de salud en este sector?

Tabla 15
Servicio en el Sector la Troncal

Ítem	Cantidad	Porcentaje
Si	253	66%
No	0	0%
Tal vez	130	34%
Nunca	0	0%
Total	383	100%

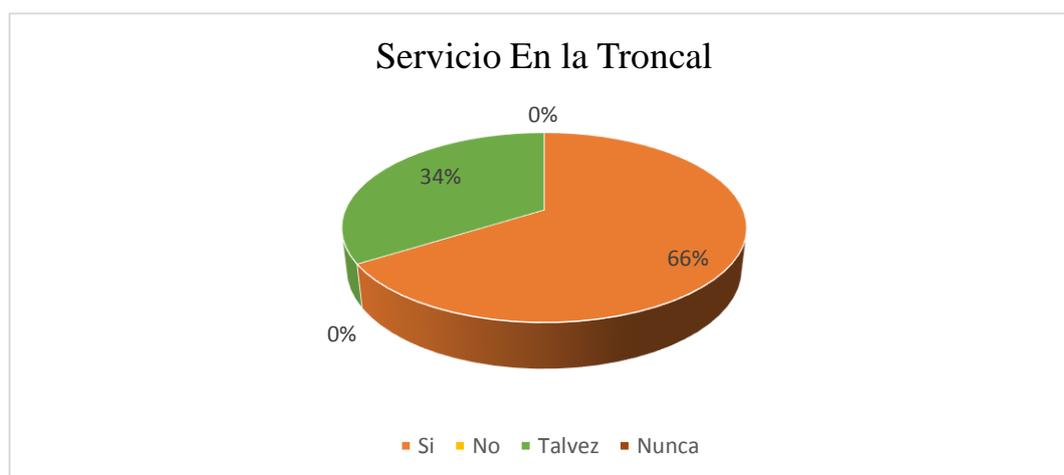


Figura 14 .Servicio en el Sector la Troncal

Análisis

La mayoría de personas si piensan que el laboratorio va a contribuir a la obtención de servicios de salud en este sector, mientras que el segundo porcentaje lo tiene aquellas personas que tienen duda afirmando que tal vez con un 34%.

8 ¿Cuánto estarías dispuesto a pagar por un paquete de exámenes preventivos?

Tabla 16

Precio

Ítem	Cantidad	Porcentaje
20-25	380	99%
30-35	3	1%
35-40	0	0%
ninguno	0	0%
Total	383	100%

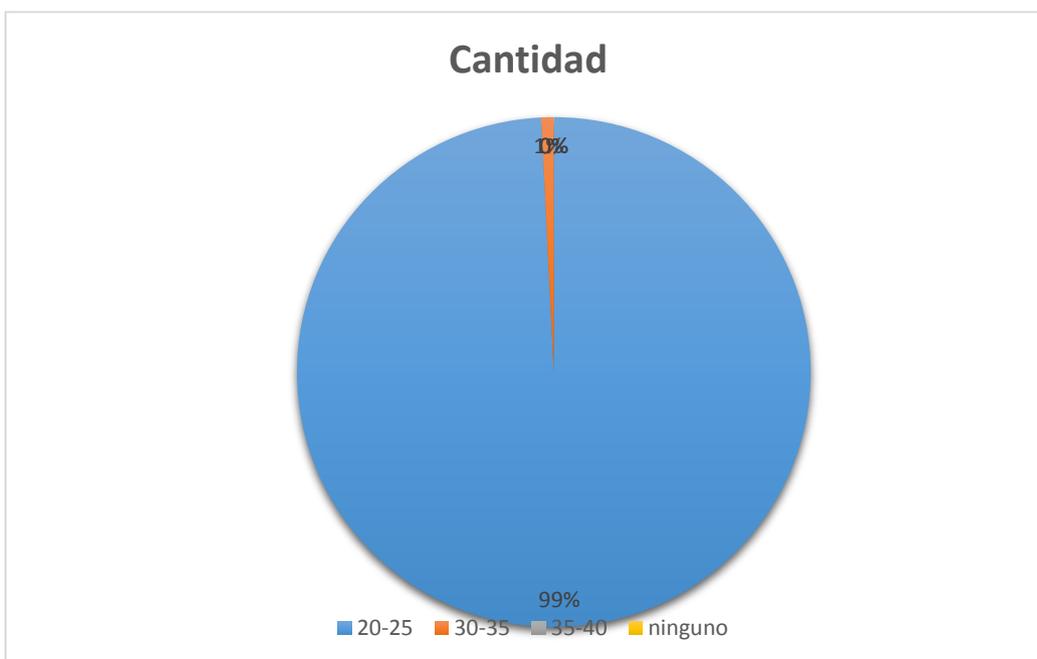


Figura 15 .Precio

Análisis

La mayoría de los encuestados eligieron el primer parámetro de precios constituidos por un rango de costo de 20-25 dólares por ser un costo accesible para ellos y representar una inversión en su salud respaldado por un 99% que es casi la totalidad de los encuestados. Apenas el 1% pagaría de 30-35 dólares.

9. ¿Considera necesaria la existencia de un laboratorio clínico que cuente con alta tecnología y confiabilidad en los diagnósticos?

Tabla 17
Tecnología y Confiabilidad

Ítem	Cantidad	Porcentaje
Muy de acuerdo	261	68%
Algo de acuerdo	122	32%
Ni en acuerdo Ni en desacuerdo	0	0%
<hr/>		
Ítem	Cantidad	Porcentaje
Algo en desacuerdo	0	0%
Muy en desacuerdo	0	0%
Total	383	100%



Figura 16. Tecnología y Confiabilidad

Análisis

La mayoría de encuestados están muy de acuerdo 68%, que la Troncal necesita de la creación de un Laboratorio con tecnología de punta y confiabilidad en los resultados. Mientras que el otro porcentaje algo de acuerdo 32% piensan que incrementaría el costo de los exámenes.

10. ¿Cómo calificaría usted el servicio de laboratorios clínicos en el Cantón La Troncal?

Tabla 18
Satisfacción del servicio

Ítem	Cantidad	Porcentaje
Excelente	120	31%
Bueno	250	65%
Regular	0	0%
Malo	14	4%
Total	383	100%

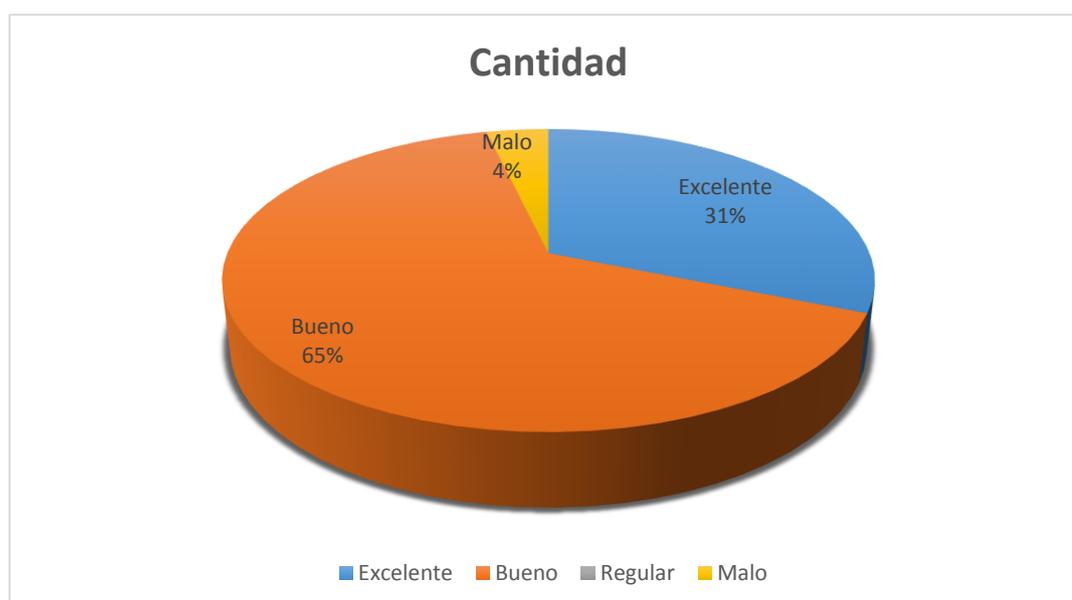


Figura 17 .*Satisfacción del servicio*

Análisis:

La encuesta arroja datos que señalan que la atención en general es buena constituyendo un 70% entre un 26% que aseguran que es de excelente calidad. Un grupo minoritario afirma que es de mala calidad que constituye el 3% de la población.

Conclusiones:

Las encuestas suponen un factor primordial sobre dar paso o no a la creación del proyecto, consecuentemente, ya analizadas desde el punto de vista de los autores suponen herramientas para competir con el mercado existente en el Cantón La Troncal, las pautas que se tocaron en las encuestas, hicieron referencia a conocer si los habitantes utilizan los servicios de un laboratorio clínico privado, demostrando un alto porcentaje de afirmación que ha constituido el 72%.

Respecto a los tipos de exámenes que más se realizan los habitantes del sector se confirma que son los de tipos preventivos, quienes a casusa de la creciente población de diabéticos e hipertensos en el cantón requieren el monitoreo constante.

Un considerable grupo de habitantes que constituye el 67% de la población siente dudas que los servicios de laboratorio sean de calidad, constituyendo una alerta de mejora para los ofertantes del servicio y una oportunidad de aprovechar las debilidades de la competencia. La mayoría de la población de la Troncal prefiere pagar por un paquete de exámenes preventivos por un de valor de 25 dólares, ya que para ellos es un precio accesible.

Al momento de contestar si es necesaria la existencia de un laboratorio clínico que brinde un servicio integral que tenga precios accesibles, tecnología de punta y confiabilidad en los resultados la aceptación fue muy alta con más del 60% de afirmaciones.

Se concluye afirmando que existen muchos indicadores que no satisfacen a los usuarios de servicios de laboratorio clínico en la Troncal y que deberían ser aprovechados e implementados en la creación del proyecto en propuesta, promoviendo la accesibilidad, credibilidad, excelencia atención y la calidad del servicio para los habitantes.

Entrevista

Datos Informativos

Nombre del Entrevistado: Lcda. Geovanna Taxi

Nombre del Establecimiento: Lab. Troncab

Entrevistador: María Alexandra Romero

Fecha: 10/05/2019

Lugar: Instalaciones de Laboratorio Troncab

Hora de inicio de la entrevista: 4:00pm

Hora de finalización: 4:48 pm

Objetivo: Conocer la afluencia de pacientes provenientes del Centro público de salud, que acuden a solicitar el servicio de laboratorio clínico al sector privado, en este sentido se lograra obtener información de primera mano por parte de los profesionales de laboratorios externos.

FORMULARIO

1) ¿Cuenta usted con pacientes provenientes del sector público?

Si diariamente atiendo a pacientes que acuden con órdenes de exámenes del hospital

2) ¿Considera usted que la afluencia de pacientes del centro de salud es progresiva?

Si considero que paulatinamente se ha ido incrementando la atención con estos pacientes.

3) ¿Cuáles son los exámenes médicos que más demanda la Institución pública?

Entre los exámenes más frecuentes son el perfil metabólico que tienen que ver con hemogramas también los de química sanguínea, glucosa colesterol triglicéridos, los de perfil hepático.

4) ¿Según su criterio que áreas de laboratorio considera que se debería implementar en el centro público?

Considero que es muy importante incrementarlas áreas de Cultivo ya que mucho laboratorio no lo implementa por no contar con la infraestructura adecuada o por la complejidad del laboratorio que no le permite.

5) ¿Piensa usted que los exámenes derivados del sector público son de carácter urgente?

Sí, yo considero que son utilizados para diagnósticos puntuales y requieren urgencia en caso de traslados.

6) ¿Qué beneficios aporta su establecimiento al entorno social?

Nuestro establecimiento aporta con un servicio integral y eficiente en la entrega de resultados oportunos desde el ámbito privado. Por otro lado, teniendo la experiencia de trabajar en el ámbito público, pienso que se brinda una atención básica que sirve al paciente para detectar ciertos diagnósticos, pero que ha ido evolucionando en su servicio.

7) Se considera un sector de apoyo a la salud pública, aportando un servicio integral.

Efectivamente las instituciones privadas estamos para brindar un mejor servicio apoyándonos en infraestructura moderna y tecnología de última generación.

8) Ha tenido alguna mala experiencia con estos pacientes.

No hasta el momento no.

La entrevista ha culminado agradecemos su cooperación.

Datos Informativos

Nombre del Entrevistado: Lcdo. Cristian Pintado

Nombre del Establecimiento: Lab “Los Olivos”

Entrevistador: María Alexandra Romero

Fecha: 24/04/2019

Lugar: Instalaciones de Lab “Los Olivos” matriz

Hora de inicio de la entrevista: 13:00pm Hora de finalización: 13:30 pm

Objetivo: Conocer la afluencia de pacientes provenientes del Centro público de salud, que acuden a solicitar el servicio de laboratorio clínico al sector privado, en este sentido se lograra obtener información de primera mano por parte de los profesionales de laboratorios externos.

FORMULARIO

1) ¿Cuenta usted con pacientes provenientes del sector público?

Si diariamente tengo ordenes de pacientes que se atienden en el hospital.

2) ¿Considera usted que la afluencia de pacientes del centro de salud es progresiva?

Si puedo asegurar que han incrementado debido a la población.

Los pacientes buscan realizarse los exámenes de manera rápida, por eso buscan un privado a diferencia de los públicos tiene un flujo de proceso más amplio.

3) ¿Cuáles son los exámenes médicos que más demanda la Institución pública?

Son las biometrías, pruebas de embarazo, químicos, electrolitos, cultivos.

4) ¿Según su criterio que áreas de laboratorio considera que se debería implementar en el centro público?

El área de microbiología que no hay en los hospitales, es de alta demanda la realización de los cultivos de orina, faríngeo, secreción vaginal.

5) ¿Piensa usted que los exámenes derivados del sector público son de carácter urgente?

Yo pienso que, si son de urgencia, la mayoría de los exámenes y requieren principal atención en cuanto a la agilidad.

6) ¿Qué beneficios aporta su establecimiento al entorno social?

Como laboratorio el principal beneficio es la agilidad en la entrega de los resultados sin dejar atrás el proceso respectivo en su realización, respetando los estándares de calidad de cada proceso, buscamos ser eficientes y efectivos.

7) Se considera un sector de apoyo a la salud pública, aportando un servicio integral.

Si nosotros siempre estamos mejorando nuestra atención y servicio procurando un servicio completo.

8) Ha tenido alguna mala experiencia con estos pacientes.

Hasta el momento no.

La entrevista ha culminado agradecemos su cooperación.

Datos Informativos

Nombre del Entrevistado: Lic. Mabel Bermello

Nombre del Establecimiento: Lab. Santana

Entrevistador: María Alexandra Romero

Fecha: 17/04/2019

Lugar: Lab. Santana

Hora de inicio de la entrevista: 5:00 pm

Hora de finalización: 5:38 pm

Objetivo: Conocer la afluencia de pacientes provenientes del Centro público de salud, que acuden a solicitar el servicio de laboratorio clínico al sector privado, en este sentido se lograra obtener información de primera mano por parte de los profesionales de laboratorios externos.

FORMULARIO

1) ¿Cuenta usted con pacientes provenientes del sector público?

Si muy a menudo realizo exámenes a pacientes que me llegan con órdenes del hospital.

2) ¿Considera usted que la afluencia de pacientes del centro de salud es progresiva?

Si han aumentado, por qué los pacientes saben el tiempo que toma realizarse exámenes por eso buscan un privado que es más rápido, aunque eso tenga un costo el servicio ágil lo amerita.

3) ¿Cuáles son los exámenes médicos que más demanda la Institución pública?

A mi criterio los examenes que más demanda tienen son los hematológicos donde se miden los glóbulos rojos, blancos, plaquetas, hemoglobina, de química sanguínea, serología.

4) ¿Según su criterio que áreas de laboratorio considera que se debería implementar en el centro público?

El área de microbiología para la implementación de cultivos que en nuestro caso no se lo puede realizar por la baja complejidad del laboratorio, pero si lo podemos derivar

5) ¿Piensa usted que los exámenes derivados del sector público son de carácter urgente?

Yo creo que hay un 50% de emergencia y el otro 50% por chequeos preventivos.

6) ¿Qué beneficios aporta su establecimiento al entorno social?

Siempre buscamos atender al paciente de la mejor manera y brindando una entrega de resultados ágiles y precisos, que es lo que le interesa al paciente, para que el médico le pueda dar un buen diagnóstico.

7) Se considera un sector de apoyo a la salud pública, aportando un servicio integral.

Si creemos que los laboratorios privados debemos ir mejorando cada día para brindar mayores beneficios al paciente. Muchos laboratorios nos encontramos en procesos de mejora y ampliación de infraestructura y equipos.

8) Ha tenido alguna mala experiencia con estos pacientes.

No

La entrevista ha culminado, agradecemos su cooperación.

Conclusiones:

A través de las entrevistas se ha podido interpretar las diferentes reacciones de los profesionales de los laboratorios clínicos. Durante la entrevista se llegó a la conclusión de que los exámenes que tiene mayor demanda son los de hematología, química, serológicos y que en la actualidad se ha podido observar un incremento de pacientes que requieren cultivos y que la mayoría de laboratorio no lo realiza por cuestiones técnicas o por la complejidad del laboratorio.

Adicionan además que se encuentran en constante evolución y que están realizando cambios para adaptarse a la necesidad del cliente y brindar un servicio de calidad e integral. Existe una deficiencia notable en la agilidad de los

establecimientos público, mismo factor que orilla al paciente a buscar el servicio de laboratorio privado, para satisfacer su necesidad.

Análisis Pest de laboratorio Servi-Lab. El análisis Pest es un análisis macro ambiental cuyo instrumento ayudara a facilitar la investigación y consecuentemente definirá el entorno en el que se encontrara “Servi-Lab Analizara una serie de factores como: Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos Cuyo objetivo básico será adaptar el proyecto a la situación existente en el mercado, permitiendo identificar y controlar los riesgos, frente a un posible crecimiento o declive, saber ,cuál es su potencial y atractivo y en muchos de los casos determina si es posible o no entrar en el sector.

Tabla 19

Análisis Pest

POLÍTICO	ECONOMÍCO
Medidas de austeridad para disminuir el gasto	Incremento en los aranceles de los insumos de laboratorios
Posible implementación de equipos tecnológico en laboratorios publico	Posible incremento del porcentaje del IVA, lo cual podría afectar el precio de los insumos de laboratorio y demás materiales utilitarios
Regulación para certificar la calidad de los laboratorios	Demanda de pacientes que requieren urgencia en exámenes para otorgar permisos de funcionamiento.
Las regulaciones cada vez más restrictivas en el país para asegurar la oferta en el mercado de productos efectivos de mayor calidad y certificados	Excelentes relaciones comerciales con los proveedores para financiamiento de equipo tecnológico.

SOCIAL	TECNOLÓGICO
Crecimiento constante de la demanda de servicios de laboratorio privados.	Nuevos requerimientos de examen de laboratorio con equipos especializados, lo cual requiere constante innovación.
Tendencias políticas que vinculan a toda la comunidad de salud tanto pública como privada a mejorar la Salud y el estilo de vida de la población (plan nacional del buen vivir.	Acceso a sistemas informáticos con software desarrollados, para el óptimo manejo de información y respuestas inmediatas para el paciente.
Campañas preventivas sobre enfermedades, diabetes, leucemias, hipertensión, etc.	Infraestructura moderna y amplia para cubrir la demanda de pacientes en el trascurso del tiempo.

Analizados los cuatro entornos se define que el sector privado tiene una tendencia a mejorar la salud de las personas a involucrarse con el sector público para satisfacer sus necesidades. Los gobiernos actualmente han implementado medidas que ayuden a reducir el gasto público tratando de cumplir con los temas de mayor relevancia como es la salud, provocando que no se puede cubrir totalmente sus necesidades como lo exige la constitución. Los proyectos privados darían un enfoque de ayuda y sustituirían la falta del servicio de atención en exámenes de laboratorio. La población aumenta y cada vez es más necesario contar con instituciones preparadas para cubrir su demanda en cuanto a infraestructura, tecnología, agilidad en los servicios.

Análisis Foda Servi-lab. La matriz Foda es una herramienta estratégica de análisis que detalla la situación en la que se encuentra Servi-lab. Cuyo principal objetivo es la de ofrecer un diagnóstico claro y de esta manera tomar decisiones acertadas en el futuro. Se analizará el contexto interno las fortalezas y debilidades

que invaden el proyecto y en su contexto externo las oportunidades y amenazas que podrían presentarse.

Tabla 20
Análisis Foda

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Se cuenta con profesional capacitado en el área de laboratorio.	No se cuenta con equipos biomédicos para análisis especializados por ser un laboratorio de baja complejidad
Trabajo en equipo y compromiso con la comunidad.	Incertidumbre por la escasa campaña de información del servicio de laboratorio en radios locales.
Infraestructura adecuada para brindar un buen servicio	Demora en el envío de los insumos de laboratorio.
El establecimiento cuenta con atención diaria y muy accesible para la comunidad. Incluyendo libre acceso y adecuación a la instalación a personas con capacidades diferente.	Falta de información generada a través de un sistema de información integral.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Participación activa de la comunidad en cuanto a las acciones educativas de promoción de salud.	Nuevos competidores
Posicionamiento y aceptación del negocio	Diversificación de los exámenes de laboratorio por la competencia.
Apoyo del MSP a laboratorios privados.	Nuevos decretos para la entrega. De los permisos de Funcionamientos

Es importante aprovechar la evolución de los mercados y crecer junto a la competencia ya que esto hace que exista mayor diversificación de establecimientos

dispuestos a competir, para otorgar un servicio de calidad. Es responsabilidad de la organización relacionarse con proveedores que aporten agilidad en la entrega de los insumos a un costo accesible que permita minimizar el valor de la cadena de suministro de Servi-Lab y por ende tener precios que puedan ofertarse a las diferentes empresas a través de convenios.

4.2 Estudio de Mercado

En la actualidad en el sector la Troncal, no hay gran cantidad de laboratorios clínicos, son seis los laboratorios clínicos, de los cuales uno ha logrado posesionarse por sus años de servicios. El mercado al que se orientara Servi-Lab, es de tipo competitivo, para tener una idea clara sobre la posición a la que se enfrentara Servi – Lab, es relevante realizar un análisis a sus competidores directos, ya que de esta manera se puede conocer los puntos débiles y fuertes de los entes en competencia.

Con el objetivo de encontrar oportunidades que puedan ser aprovechadas y amenazas que se deban tener en cuenta para enfrentarlas y que no se conviertan en incertidumbres a lo largo de su operación. Adicionalmente el Plan de Mercadeo le permitirá conocer mejor a sus competidores y a su vez mejorar sus debilidades que tiene frente a la competencia reflejándose en una mejor prestación de servicio para cada uno de los pacientes.

No solo es importante para satisfacer las necesidades del cliente, sino que también nos permitirá incrementar los ingresos y posicionamiento en el mercado local que tiene actualmente en el Cantón Troncal. Los objetivos más importantes planteados para el mercadeo de los servicios del laboratorio.

- Dar a conocer el laboratorio como una nueva opción en el mercado de la salud: usuarios particulares, instituciones prestadoras de servicios, entidades promotoras de salud, otros laboratorios. Para las instituciones prestadoras de servicio

y otros laboratorios se presentará el portafolio de servicios y las opciones tarifarias respectivas.

- Posicionamiento del laboratorio mediante el enfoque preventivo de enfermedades de alta prevalencia que hace que Servi-Lab tenga una ventaja competitiva o diferenciación.

4.2.1 Microambiente

Factores del microambiente:

Empleados: Son los que trabajan produciendo y vendiendo el producto, todos deben ser capaces y talentosos, trabajar en equipo.

Competencia: Empresas que fabrican productos similares, tu empresa debe estar preparada para competir contra los demás.

Cultura de la empresa: Valores, actitudes, prioridades e identificación de los empleados que tienen con la empresa.

Dinero: Inversión para hacer crecer la empresa tanto en material humano y maquinarias.

Clientes: Saber cuáles son las necesidades de los usuarios

4.2.2 Macro Ambiente

Consiste de todas las fuerzas que dan forma a las oportunidades, pero también representan una amenaza para la empresa. Es el conjunto de factores externos tales como los factores económicos, sociales, políticos, demográficos, tecnológicos, etc. que son de naturaleza incontrolable y afectan las decisiones comerciales de una empresa.

4.2.3 La Oferta

Servi-Lab, tendrá a disposición alrededor de 100 exámenes de laboratorios ejecutados dentro del establecimiento y 50 exámenes, que se derivan a Instituciones

especializadas. Se realiza un análisis sobre el consumo de pacientes, tanto mensual como anual, para determinar el valor de pacientes que cubre la oferta.

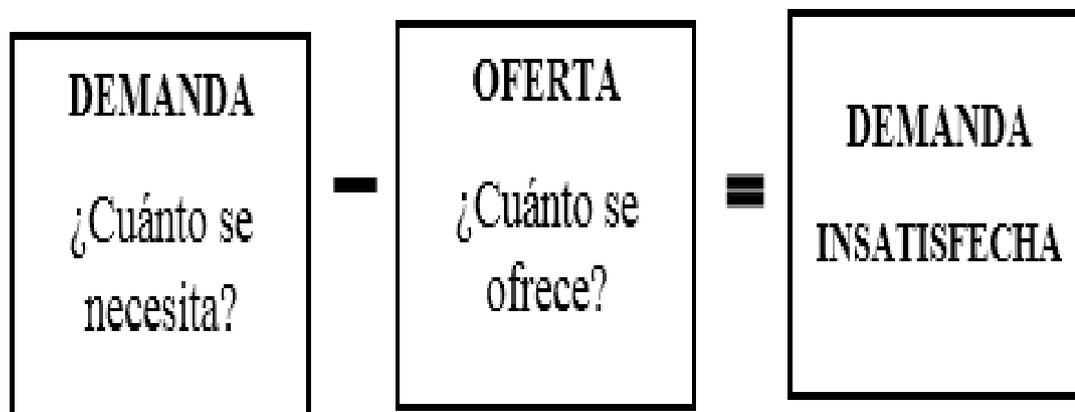


Figura 18. Demanda Oferta

Tabla 21
Análisis de la oferta año 2019

Laboratorios clínicos	Asistencia Mensual	Asistencia Anual
Laboratorio “Los Olivos”	270	3,240
Laboratorio Clínico Santana	130	1,560
Laboratorio Prevenir	150	1,800
Laboratorio Troncab	350	4,200
Laboratorio Robayo	250	3,000
Laboratorio “Genuino”	280	3,360
Hospital Tipo c kilómetro 72	2,100	25,200
TOTAL	3,530	42,360

Se estima a través del presente análisis estudiado en los siete laboratorios que la oferta cubre un total de \$42,360 en el Cantón la Troncal en el año 2019, lo cual, si permite el espacio dentro del mercado, para la implementación del Laboratorio clínico que estará ubicado en el kilómetro 72 vía Shucay.

Tabla 22
Mercados Antiguos

Mercado Competitivo	Complejidad	Exámenes	Estrategia de mercado	Tiempo
Laboratorio” Santana”	Baja complejidad	Hematología, uroanálisis, coprología, Serología básica, prueba de embarazo, química sanguínea, microbiología	Convenios Empresariales No utiliza marketing.	8 años
Laboratorio “Lab.Prevenir”.	Baja complejidad	Hematología, uroanálisis, coprología, Serología básica prueba de embarazo. (terciarían microbiología)	Publicidad digital, y comisiones Aplica el 40% de descuento.	4 años
Laboratorio Troncab	Mediana Complejidad	Hematología, uroanálisis, coprología, Serología básica, química sanguínea, microbiología	Publicidad en radio local y comisiones, negociación directa con las partes interesadas.	10 años

El entorno competitivo en el Cantón La Troncal, resalta aquellos laboratorios que han permanecido por muchos años, siendo los pioneros dentro del sector, ya que sin duda alguna tiene cierto grado de influencia por la antigüedad en el mercado en el que se desenvuelven en la actualidad, no obstante, es importante mencionar, que la innovación será una herramienta relevante para lograr una ventaja competitiva.

4.2.4 La Demanda

El servicio de Laboratorio clínico, crece debido a su influencia poblacional. Al ser un Cantón con 54.389 habitantes y una región en desarrollo que cuenta con dos hospitales básicos y 6 laboratorios privados, ha sido relevante la implementación de establecimientos privados que den apoyo al servicio de laboratorios en los diferentes sectores del cantón. Se plantea la creación de un laboratorio clínico en vista de que el hospital tipo c que funciona en este sector, no cubre la demanda de pacientes que asisten diariamente a realizarse los exámenes clínicos y por el tiempo que demora en agendar turno a estos pacientes hay la recurrencia a centros privados.

La tasa de crecimiento de la población tiene relación directa con la tasa de crecimiento de hogares. En cuanto a mayor número de hogares, mayor población. Si se toma en cuenta los datos a nivel nacional, los resultados de crecimiento poblacional y de hogares son evidentes. Las tasas promedio nacionales son de 2,90% y de 3,91% como tasa de crecimiento poblacional y la tasa de crecimiento de hogares respectivamente. La demanda de servicios de laboratorio crece directamente proporcional a la tendencia del aumento poblacional ya que se trata de un servicio necesario para mantener la salud individual y colectiva.

4.2.5 Demanda Insatisfecha

Tabla 23
Demanda Insatisfecha año 2019

Proyección de la demanda	Proyección de la Oferta	Demanda Insatisfecha
54,389	42,360	12,029 H

El cálculo de la demanda insatisfecha nos proporciona datos importantes para conocer la cantidad del servicio que es probable que el mercado consuma en este

año, para nuestro estudio la demanda insatisfecha arroja 12.029 personas que no son cubiertos por este servicio constituyendo una oportuna eminente.

4.2.6 Producto

Dentro del presente proyecto de pre factibilidad para la creación de un laboratorio clínico hemos analizado los servicios, como parte de la primera clasificación, aduciendo que son actividades o beneficios que se ofrecen en venta o a disposición del cliente, siendo de carácter intangible, las cuales son realizadas para servir a alguien o alguna causa. En este caso se ofrecerá el servicio de exámenes de laboratorio clínicos que, a través de la estimación de laboratorio de Baja complejidad, está regido de los siguientes exámenes que podrán ser procesados en este establecimiento de baja complejidad, también podrán derivar ciertos exámenes de análisis a centros especializados que tengan un nivel de alta complejidad.

Tabla 24
Tipos de Laboratorios clínicos

Tipo de laboratorios clínico:

Laboratorio clínico general o de baja complejidad: Analiza cuantitativamente y cualitativamente muestras biológicas proveniente de individuos sanos o enfermos que incluyen áreas básicas de baja complejidad como: hematología, bioquímica, inmunología, uro análisis coproanálisis.

Nota. Tomado de: (MSP reglamentos de laboratorio clínico, Tipología de laboratorio clínico)

Uso

Los resultados de exámenes de laboratorio son de vital importancia, ya que gracias a estos parámetros los médicos pueden emitir diagnósticos y contrastar varias

patologías y dar los respectivos tratamientos, y de igual forma brindar un seguimiento exhaustivo al paciente.

Presentación

Laboratorio Servi-lab será un laboratorio clínico de baja complejidad se encontrará ubicado en la vía principal del kilómetro 72 - Shucay en un edificio de alquiler, pintado de color beige con verde claro. El local se ubica en la plata baja, en la entrada del pasillo a mano izquierda local número uno. El primer concepto que se tiene en cuenta es de espacios abiertos para brindar una cómoda circulación del personal. Este diseño de espacios abiertos facilita que el laboratorio pueda adecuarse en el futuro a las nuevas necesidades. Cuenta con una frentera de vidrio, misma que tiene el logotipo del laboratorio en toda su base delantera e interna. El acceso es muy importante para nuestros pacientes es por ello que Servi-Lab, ha adaptado su infraestructura a la adecuación de pacientes con discapacidades diseñando una rampa que miden 120cm y ligeramente curvada, con distancia al pasillo de 2 metros se han implementados también barras para sostenerse con una altura del 90 cm diseñado especialmente para aquellas personas con algún tipo de discapacidad o problemas de movilización.

El piso será antideslizante para evitar caídas, pero de fácil circulación para los pacientes.

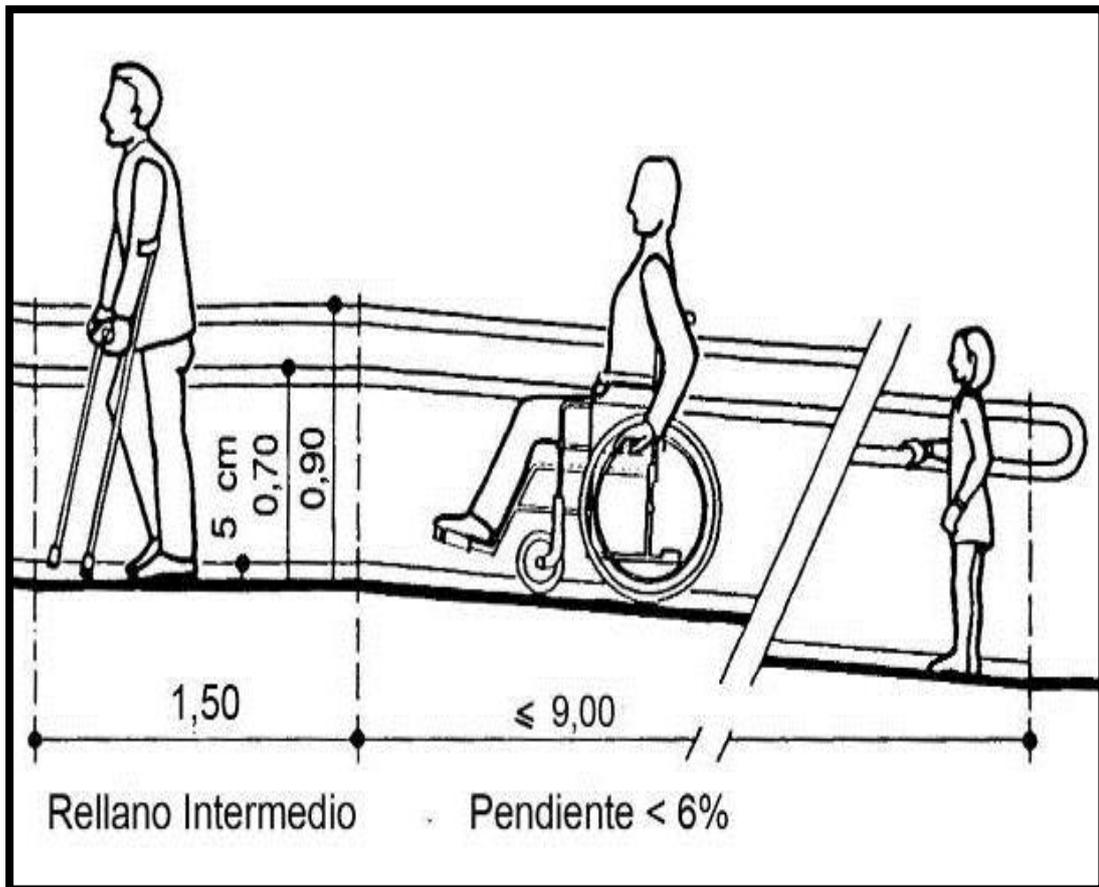


Figura 19. Acceso seguro

Nota. Tomado de: (<https://www.google.com/rampadiscapitados>)

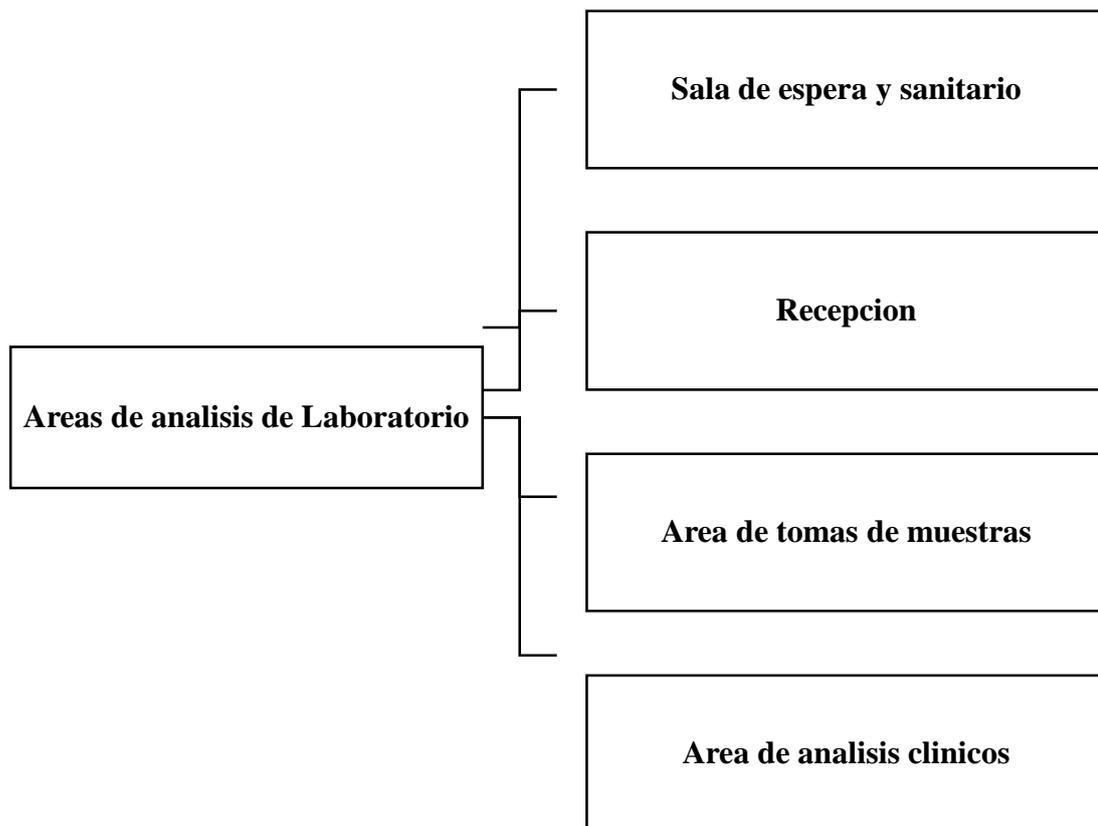


Figura 20 .*Distribución del Laboratorio*

La sala de espera : Tendrá un perímetro de 6 metros cuadrados, mismo que posee un aire acondicionado en la parte superior, tendrá un dispensador de agua café y galletas en la entrada y dos esquineros con flores de orquídeas. La sala de espera contará con los elementos necesarios para una correcta atención a los usuarios.

El sanitario está constituido de 2 metros y cuenta con una un tasa de baño, lava manos, dispensador de jabón de manos y desinfectante en gel, porta papel, En cuanto a la ambientalización el aire acondicionado, la instrumentación moderna requiere que la temperatura de trabajo no sobrepase los 22 °C por ello en la zona analítica debe estar dispuesto un sistema de aire acondicionado así como de radiadores para invierno. Es necesario tener en cuenta la disposición en la zona analítica debe ser tal que su calor no interfiera con el funcionamiento de los aparatos.

Mobiliario, el mueble del laboratorio debe ser modular, suelto e intercambiable capaz de soportar toda la circuitería de cables y conexiones. Debe estar diseñado de modo que el propio personal pueda intercambiar módulos de cajones por los de armario o viceversa o dejar huecos vacíos a conveniencia, esto facilita las tareas de mantenimiento y limpieza. Energía eléctrica, es necesario asegurarse que la energía llega a todos los lugares necesarios, para ello debe diseñarse un circuito eléctrico con suficientes tomas situadas a media altura bien en las 40 paredes (regletas) o bien en las poyatas. Debe disponerse de más tomas que las que actualmente son necesarias pensando en necesidades futuras. Las plataformas con la instalación eléctrica tienen que estar situadas independientemente del cableado de la instalación informática.

Iluminación, los puntos de luz, que consisten en líneas de tubos fluorescentes, además de suficientes (debe evaluarse con antelación las necesidades) pues la iluminación central hace que el operario proyecte sombras sobre el lugar de trabajo. De este modo se suprime una serie de flexos y lámparas adicionales que complican la instalación eléctrica disminuyendo el riesgo de cortocircuitos y el consumo de electricidad. Agua desionizada, es necesario contar con una fuente de estas características capaz de producir la cantidad requerida en el momento que se desee, con la calidad adecuada y a bajo coste. A dos metros se encuentra el sanitario y en la parte posterior de la sala de espera se encuentra el área de limpieza. Para mantener a nuestros pacientes cómodos se ha situado dos muebles de cuerina coloa azul con blanco .

Recepción: El área de recepción está constituida de una cabina de 8 metros cuadrados, con vidrio oscuros, mismo que cuenta con un computador, una impresora y un estante para almacenar las carpetas del diferente requerimiento de archivo, y la entrega de resultados. Los resultados serán entregados en sobres de color blanco, que

porten el logotipo de la marca Servi-lab, la dirección, número de teléfono y el nombre del representante técnico.

Funciona como recepción de pacientes y entrega de resultados, en ella se comprueba que los volantes son correctos, se introducen las peticiones en el sistema informático, se reciben muestras que no requieren extracción y se resuelven en general todos los problemas de atención al paciente. Para facilitar y mejorar el trabajo debe contar con protocolos escritos de recogida de muestras que se entregan a los pacientes junto con los contenedores apropiados para cada muestra.

Toma de muestras: El área de toma de muestra tiene una medida de 6 metros cuadrados y consta de un carrito de curación con estructura cromada donde se almacena los tubos, al vacío, agujas bacutayner, motas de algodón, curitas redondos, torniquete. La sala de toma de muestras dotada de sillones con apoya brazos y una camilla. En la toma y recogida de muestras debe procurarse facilitar el flujo de pacientes, garantizando una atención individualizada y preservando la intimidad.

También posee un sillón cómodo para la toma de muestras de color azul con blanco ,2 tachos de basura rotulados de color rojo donde se ubican todos los (desechos infecciosos como las agujas bacutayner e hipodérmicas) y negro (para los desechos comunes como algodones, fundas, envolturas de vendas etc.) en cada lado.

Área de análisis clínico: Es la zona donde se procede a la verificación, clasificación y preparación de las muestras y se organizan los envíos para pruebas externas. Este proceso de distribución es un paso crítico, si no está bien organizado puede necesitar mucho tiempo y ser origen de numerosos errores por intercambio de muestras o mezclas de estas. Es también un lugar donde deben de extremarse las

precauciones para evitar riesgos de contagio, siendo norma del laboratorio el uso obligatorio de guantes.

El perímetro de esta área operativa es de 10 metros cuadrados, cada área se encuentra rotulada. El lava manos está ubicado en el centro del perímetro, el mesón es de material aluminio y cubierta de granito, la refrigeradora está ubicado en la esquina del área de hematología con todos los reactivos y rotulados por área. Cabe indicar que todas estas áreas se encuentran inversas dentro del mismo espacio.

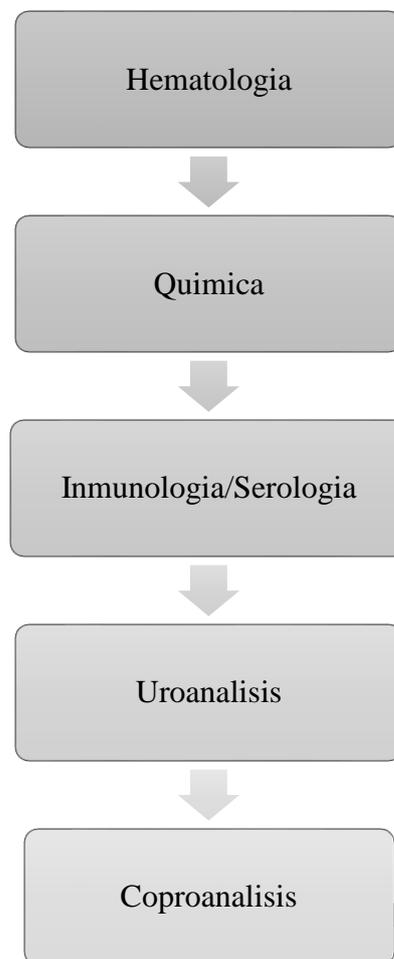


Figura 21. Áreas del laboratorio

Plano:

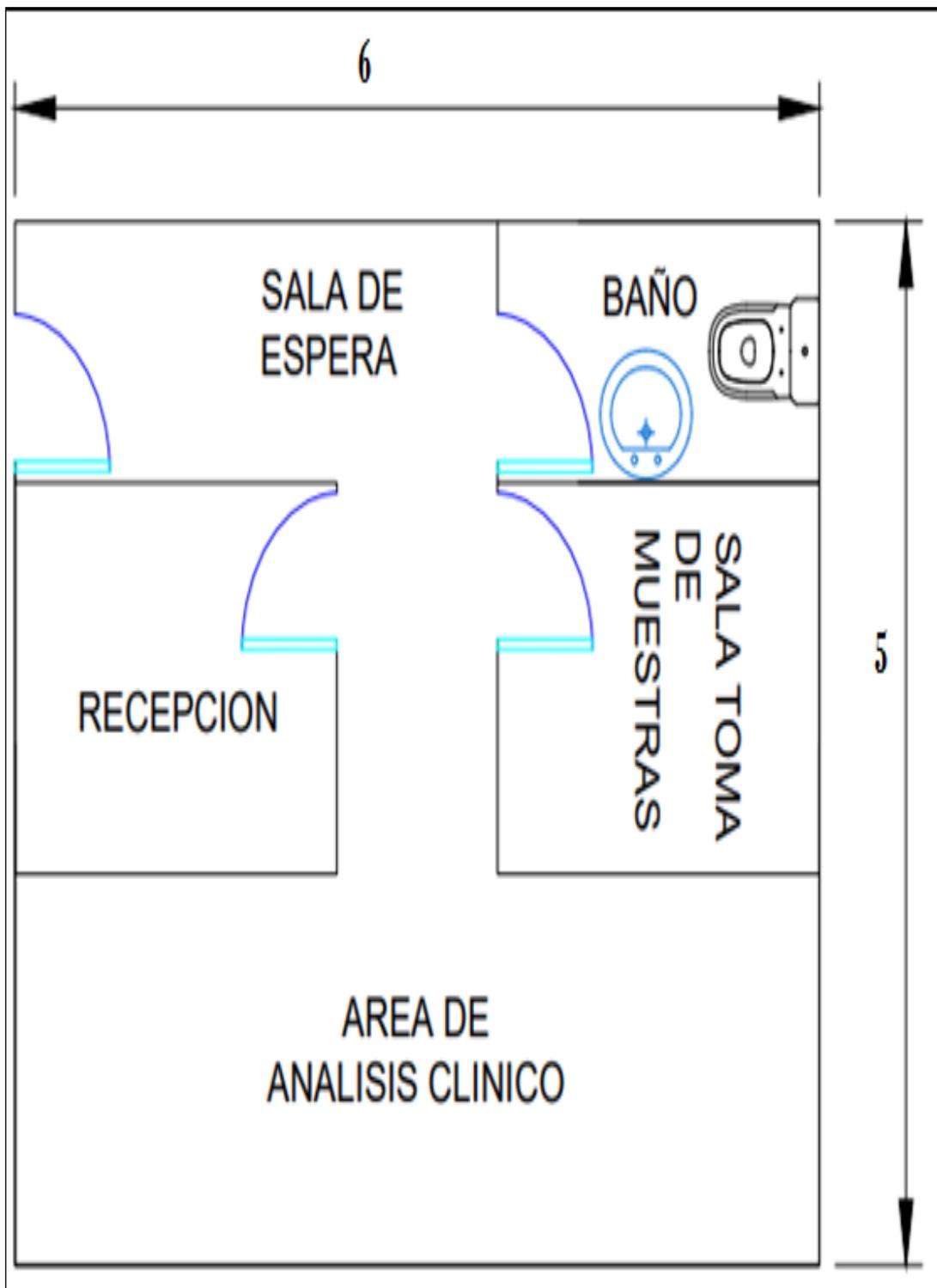


Figura 22. Distribución

El total del perímetro del laboratorio es de 30 metros cuadrados, lo cual cumple con los requerimientos establecidos por el MSP, en cuanto a la ubicación de cada área del laboratorio clínico.

Según el MSP en su guía de buenas prácticas de laboratorio clínico afirma que cada área debe contener como mínimo tres metros cuadrados por operación sin perjudicar las áreas de circulación,

- El ancho de pasillos será de 0.80-2.40 m
- La altura del techo tendrá mínimo 2.50 metros como mínimo.
- El ancho de la puerta será de 0.90m y 2.05 altura
- Cada espacio libre entre fronteras de trabajo tendrá 1.50 m a 1.80

aproximadamente

A continuación, se detalla el plano distributivo con el que constara laboratorio Servi-Lab, mismo que contiene una sala de espera, sanitario, sala de toma de muestras, recepción y el área de análisis clínico.

Naturaleza

Servi-lab se constituirá como un laboratorio de baja complejidad, formado por un equipo multidisciplinario, que se encargara del análisis clínico, hematología, bioquímica, microbiología y sus disciplinas asociadas, forman en su conjunto un área común de servicios, que constituye sin duda uno de los pilares básicos de apoyo a la actividad asistencial. Conforman una organización dedicada a la atención sanitaria, compuesta por tecnología y conocimiento, y cuyo producto final es una información con valor añadido, modulada por el adecuado tiempo de respuesta.

Producto sustituto

Son aquellos servicios de sectores similares que satisfacen las mismas necesidades del consumidor, en este caso un servicio sustituto, se daría con la misma competencia

influenciado por el costo de los exámenes de laboratorios en la cual el paciente tiene la capacidad de decidir si sustituir o no. Otro producto sustituto sería también las pruebas rápidas de embarazos que venden en las farmacias con su respectivo instructivo.

Producto complementario

Es el complemento de otro y juntos pueden satisfacer una necesidad, en este caso un servicio que complementa al servicio que brindara el laboratorio, sería la atención médica que brinda el Centro médico de especialidades de los Doctores:

- Leonardo Bravo Cirujano
- Luis Romero Medico general
- Carla Peralta Pediatría

Consideramos un factor muy importante la implementación de alianzas estratégicas con médicos que emitan exámenes hacia Servi-Lab, ya que se encuentran ubicados dentro del perímetro del proyecto en estudio.

Composición del servicio

Estableciendo el componente del servicio se incorpora la utilización de equipos automatizados de laboratorios, reactivos e insumos médicos, validación de técnicas, servicio del profesional técnico en laboratorio, todos estos componentes dan lugar al nacimiento del servicio de laboratorio.

- Equipos automatizados de laboratorio
- Reactivos e insumos médicos
- Equipos automatizados de laboratorio
- Validación y calibración de técnicas
- Servicio de profesionales técnicos en laboratorios

El servicio de exámenes de laboratorio clínico está compuesto por aquellos exámenes que corresponden a clase de baja complejidad según el reglamento del Ministerio de salud público, donde especifica su tipología.

Tabla 25
Tipos de Exámenes

Hematología
Biometría (glóbulos blancos, glóbulos rojos, formula leucocitaria, hemoglobina, hematocrito, eritrocimentación, grupo sanguíneo.
Bioquímica
Glucosa, colesterol, triglicéridos totales, HDL colesterol, LDL colesterol Hemoglobina glicosilada, lípidos totales, urea creatinina, Ácido Úrico proteínas totales, Albumina, Globulinas, Bilirrubina T-D-Hierro sérico, Transferrina.
Inmunología y Serología
Antiestreptolisina O, Pc reactivo, factor reumatoideo, vdrl, reacción Vidal y Weill Felix Anti dengue, prueba de embarazo.ac anti helicobacter Pylori, Antígeno Prostático E libre, antígeno prostático E libre, antígeno prostático E total, inmunoglobulina E, Hepatitis A, B, C, VIH 1y2, Herpes 1 IGg IgM, Herpes 2 IGg IgM, Toxoplasma IGg IgM, Rubeola IGg IgM, CMV citomegalovirus.
Uro análisis(orina)
Emo: Citoq y bacteriológico, Gram de gotas frescas, pretinuria 24 horas, depuración de creatinina.
Coproanálisis(heces)
Coproparacitario, seriado días, sangre oculta, Rotavirus Pylori Antígeno.

Nota. Tomado de: (MSP Reglamentos de laboratorio clínico)

Tamaño

El tamaño debe corresponder con el volumen de análisis de resultados que le permite practicar el Ministerio de Salud al laboratorio, así también el abanico de

servicios que se desea ofertar y la cantidad de personal que se vaya a encontrar operativo.

Marca



Figura 23. Logotipo

Servi-Lab es considerada la marca con el que se dará a conocer la prestación de servicios de laboratorio clínico, tendrá en su logotipo la imagen de un matraz de laboratorio que representa un objeto que hace referencia a la química, consiste en un recipiente de vidrio que se usa en laboratorio para medir químicos. Y sus letras de color negro con azul, hacen alusión a los valores empresariales que promueven la marca SERVILAB, donde se indica que se trabajara con la calidad del servicio, siendo efectivos cumpliendo los propósitos de atención al paciente, para lo cual este proyecto fue creado y estando siempre al alcance de los pacientes que requieran nuestra asistencia.

Logotipo: Hemos escogido el imagotipo que incluye un icono y un conjunto de letras que trabajan juntas, pero también podrían trabajar por separado sin perder el contraste de la información.

Colores:

El blanco: es considerado el color de la perfección, transmite sobriedad, pero también lo tenemos muy asociado a la limpieza y la salud, por lo que es adecuado para hospitales y servicios médicos y para productos de limpieza o de higiene.

El azul representa: Simpatía, armonía, eternidad, inteligencia, anhelo... Es un color que tranquiliza lo asociamos al mar, el cielo, la limpieza, la salud y, en función del tono de azul que usemos será apropiado para la tecnología, la relajación o simplemente ganar en seriedad simboliza sabiduría, verdad, lealtad y confianza.

El morado es un color que poder, status, sofisticación, tranquilidad, espiritualidad.

Valor agregado

- Un valor agregado a nuestros servicios será implementación de un mecanismo de turnos vía telefónicas, la misma que ayudará a agilizar la atención y disminuir el tiempo de espera del paciente.
- Hemos adoptado también la manera de implementar el servicio de entrega de resultados al domicilio del paciente sin ningún recargo adicional, pensando en la comodidad del paciente y aplicaría solo a personas que se encuentren dentro de la ciudad de la Troncal.
- Se instalará dentro del área de espera una máquina dispensadora de agua, café y galletas, para darle un mejor servicio a aquellos pacientes luego de receptorles la muestra, ya que la mayoría necesita estar en ayunas.
- Se contará con un paquete promocional de descuento, para aquellos pacientes frecuentes y así poder fidelizarlos aún más.
- Se contará con una persona presta durante todo el tiempo de atención, para despejar cualquier duda, recibir quejas y sugerencias.

4.2.7 Precio

El precio se establece a cambio de la entrega de un servicio y está condicionado por la oferta y la demanda en el mercado competitivo del Cantón La Troncal.

Teniendo en cuenta los costos de producción, la demanda de los precios, es decir, los precios que establece la competencia política gubernamentales y el margen de ganancia esperado.

ESTUDIO	VALOR	ENTREGA		ESTUDIO	VALOR	ENTREGA
HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA				HORMONAS		
BHC AUTOMATIZADO	12,00	MISMO DIA		T3 Y T4 TOTAL	15C/U	1 DIA
GRUPO SANGUINEO	5,00	MISMO DIA		T3 Y T4 LIBRE	12,00C/U	1 DIA
PLASMODIUM VIVAX FALCIPARUM	15,00	MISMO DIA		TSH	12,00	1 DIA
T.COAGULACION	3,00	MISMO DIA		LH	15,00	1 DIA
TIEMPO DE SANGRIA	4,00	MISMO DIA		FSH	15,00	1 DIA
T.P (TIEMPO DE PROTROMBINA	8,00	MISMO DIA		PROLACTINA	15,00	1 DIA
T.T.P(TIEMPO DE TROMBOPLASTINA	8,00	MISMO DIA		ESTRADIOL	15,00	1 DIA
FIBRINOGENO	8,00	MISMO DIA		TESTOSTERONA	18,00	1 DIA
HEMOGLOBINA glicocilada	20,00	MISMO DIA		EMBARAZO. Hcg(cuantitativo)	20,00	MISMO DIA
BIOQUIMICOS				CORTISOL	20,00	1 DIA
GLUCOSA	3,00	MISMO DIA		INFECCIOSAS (SEROLOGICAS)		
COLESTEROL TOTAL	3,00	MISMO DIA		HIV 1 Y 2	10,00	MISMO DIA
COLESTEROL HDL Y LDL	7,00	MISMO DIA		HIV 1 Y 2 (CUNTIFICADO)	20,00	1 DIA
TRIGLISERIDOS	4,00	MISMO DIA		TOXOPLASMA IgG Y IgM	20C/U	1 DIA
UREA	3,00	MISMO DIA		TOXOPLASMA (CUALITATIVA)	20,00	MISMO DIA
CREATININA	3,00	MISMO DIA		CMV IgG IgM	20,00C/U	1 DIA
ACIDO URICO	3,00	MISMO DIA		RUBIOLA IgG Y IgM	20,00C/U	1 DIA
BILIRUBINA Y FRACCIONES				HERPES 1 IgG Y IgM	20,00C/U	1 DIA
BILIRUBINA TOTAL	3,00	MISMO DIA		HERPES 2 IgG Y IgM	20,00C/U	1 DIA
BILIRUBINA DIRECTA	3,00	MISMO DIA		CLAMYDIA IgG Y IgM	20,00C/U	1 DIA
BILIRUBINA INDIRECTA	3,00	MISMO DIA		H.Pylori IgG	18,00	MISMO DIA
PROTEINAS Y FRACCIONES	8,00	MISMO DIA		H.Pylori IgA y IgM	15,00C/U	1 DIA
ENZIMAS				HEPATITIS A IgG Y IgM	18,00C/U	1 DIA
GGT	8,00	MISMO DIA		HEPATITIS B IgG Y IgM	18,00C/U	1 DIA
TGO/ALT	5,00	MISMO DIA		HEPATITIS C IgG Y IgM	18,00C/U	1 DIA
TGP/AST	5,00	MISMO DIA		AC. Anti.TB(TUBERCULOSIS)	18,00C/U	1 DIA
FOSFATASA ALCALINA	5,00	MISMO DIA		Monotest(Mononucleosis)	13,00	1 DIA
AMILASA	8,00	MISMO DIA		SERAMEBA	20,00	1 DIA
LIPASA	8,00	MISMO DIA		IgE	15,00	MISMO DIA
COLINESTERASA	8,00	MISMO DIA		MARCADORES TUMORALES		
LDH	8,00	MISMO DIA	GUAYAS	PSA TOTAL	15,00	1 DIA
C.KNAC	8,00	1 DIA	GUAYAS	PSA LIBRE	15,00	3DIAS
CK.MB	12,00	1 DIA	GUAYAS	CEA	15,00	3DIAS
FOSFATASA AC .TOTAL	10,00	MISMO DIA		AFP	15,00	3 DIAS
FOSFATASA AC .TOTAL y PROSTATICA	15,00	1 DIA	GUAYAS	CA 125(UTERO OVARIOS)	22,00	3DIAS
SEROLOGIA				CA 15-3(MAMAS)	25,00	3DIAS
R .DE WIDALL Y FELIX	15,00	MISMO DIA		CE 19-9(PANCREAS COLON)	20,00	3 DIAS
TEST DE EMBARAZO	7,00	MISMO DIA		CA 72-4(ESTOMAGO)	45,00	3DIAS
DENGUE IgG IgM	15,00	MISMO DIA		ORINA(EMO)		
VDRL	8,00	MISMO DIA		QUIMICO FISICO CEDIMENTO	5,00	MISMO DIA
ASTO(CUANTITATIVO)	8,00	MISMO DIA		MICROALBUMINURIA	18,00	1 DIA
PCR(CUANTITATIVO)	8,00	MISMO DIA		HECES		
RF(CUANTITATIVO)	8,00	MISMO DIA		COPARACITARIO	5,00	MISMO DIA
ELECTROLITOS				SANGRE OCULTA	7,00	MISMO DIA
SODIO	8,00	MISMO DIA		H.Pylori Cualitativo	20,00	MISMO DIA
POTASIO	8,00	MISMO DIA		H.Pylori Cuantitativo	30,00	MISMO DIA
CLORO	8,00	MISMO DIA		CULTIVOS		
CALCIO	8,00	MISMO DIA		ORINA(UROCULTIVOS)	20,00	3 DIAS
CALCIO IONICO	8,00	1 DIA	GUAYAS	HECES(COPROCULTIVO)	20,00	3 DIAS
				EXUDADO FARINGEO	25,00	3 DIAS
				SECRECION VAGINAL	20,00	3 DIAS
				MICOTICO	25,00	22 DIAS

Figura 24. Listado de precios de Laboratorio Troncab

Nota. Tomado de: Laboratorios Troncab

Tabla 26

Precios de Laboratorio Troncal

Exámenes	Valor
Biometría hemática	12.00
Glucosa	3.00
Colesterol	3.00
Triglicéridos	4.00
Exámenes	Valor
Ácido Úrico	3.00
Emo	5.00
Coproparasitario	5.00
Total	35.00

LISTA DE PRECIOS REFERENCIALES PARA EXÁMENES DE LABORATORIO					
ESTUDIO	VALOR	ENTREGA	ESTUDIO	VALOR	ENTREGA
HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA			HORMONAS		
BHC AUTOMATIZADO	10.00	MISMO DIA	T3 Y T4 TOTAL	12.00	MISMO DIA
GRUPO SANGUINEO	4.00	MISMO DIA	T3 Y T4 LIBRE	10.00C/U	MISMO DIA
PLASMODIUM VIVAX FALCIPARUM	10.00	MISMO DIA	TSH	15.00	MISMO DIA
T.COAGULACION	2.50	MISMO DIA	LH	18.00	MISMO DIA
TIEMPO DE SANGRIA	2.50	MISMO DIA	FSH	18.00	MISMO DIA
T.P. (TIEMPO DE PROTROMBINA)	6.00	MISMO DIA	PROLACTINA	18.00	MISMO DIA
T.T.P. (TIEMPO DE TROMBOPLASTINA)	6.00	MISMO DIA	ESTRADIOL	18.00	MISMO DIA
FIBRINOGENO	6.00	MISMO DIA	TESTOSTERONA	18.00	MISMO DIA
HEMOGLOBINA glicocilada	13.00	MISMO DIA	EMBARAZO. Hcg(cuantitativo)	18.00	MISMO DIA
BIOQUIMICOS			CORTISOL		
GLUCOSA	3.00	MISMO DIA	CORTISOL	16.00	MISMO DIA
COLESTEROL TOTAL	3.00	MISMO DIA	INFECCIOSAS (SEROLOGICAS)		
COLESTEROL HDL Y LDL	9.00	MISMO DIA	HIV 1 Y 2	9.00	MISMO DIA
TRIGLICERIDOS	5.00	MISMO DIA	HIV 1 Y 2 (CUNTIFICADO)	14.00	MISMO DIA
UREA	2.50	MISMO DIA	TOXOPLASMA IgG Y IgM	15.00C/U	MISMO DIA
CREATININA	2.50	MISMO DIA	TOXOPLASMA (CUALITATIVA)	20.00	MISMO DIA
ACIDO URICO	3.00	MISMO DIA	CMV IgG IgM	15.00C/U	MISMO DIA
BILIRUBINA Y FRACCIONES	8.00	MISMO DIA	RUBIOLA IgG Y IgM	15.00C/U	MISMO DIA
BILIRUBINA TOTAL	4.00	MISMO DIA	HERPES 1 IgG Y IgM	15.00C/U	MISMO DIA
BILIRUBINA DIRECTA	4.00	MISMO DIA	HERPES 2 IgG Y IgM	15.00C/U	MISMO DIA
BILIRUBINA INDIRECTA	4.00	MISMO DIA	CLAMYDIA IgG Y IgM	15.00C/U	MISMO DIA
PROTEINAS Y FRACCIONES	10.00	MISMO DIA	H.Pylori IgG	14.00	MISMO DIA
ENZIMAS			H.Pylori IgA y IgM		
GGT	7.00	MISMO DIA	HEPATITIS A IgG Y IgM	15.00C/U	1 DIA
TGO/ALT	4.00	MISMO DIA	HEPATITIS B IgG Y IgM	15.00C/U	1 DIA
TGP/AST	4.00	MISMO DIA	HEPATITIS C IgG Y IgM	15.00C/U	1 DIA
FOSFATASA ALCALINA	4.00	MISMO DIA	AC. AntLTB(TUBERCULOSIS)	15.00C/U	1 DIA
AMILASA	8.00	MISMO DIA	Monotest(Mononucleosis)	13.00	1 DIA
LIPASA	8.00	MISMO DIA	SERAMEBA	18.00	1 DIA
COLINESTERASA	8.00	MISMO DIA	IgE	14.00	MISMO DIA
LDH	8.00	MISMO DIA	MARCADORES TUMORALES		
CK.NAC	8.00	1 DIA	PSA TOTAL	13.00	1 DIA
CK.MB	12.00	1 DIA	PSA LIBRE	18.00	1 DIA
FOSFATASA AC.TOTAL	10.00	MISMO DIA	CEA	18.00	1 DIA
FOSFATASA AC.TOTAL y PROSTATIC	10.00	1 DIA	AFF	15.00	1 DIA
SEROLOGIA			CA 125(UTERO OVARIOS)		
R. DE WIDALLY FELIX	10.00	MISMO DIA	CA 15-3(MAMAS)	22.00	1 DIA
TEST DE EMBARAZO	5.00	MISMO DIA	CE 19-9(PANCREAS COLON)	20.00	1 DIA
DENGUE IgG IgM	12.00	MISMO DIA	CA 72-4(ESTOMAGO)	38.00	1 DIA
VDRL	4.00	MISMO DIA	ORINA(EMO)		
AS TO(CUANTITATIVO)	8.00	MISMO DIA	QUIMICO FISICO CEDIMENTO	5.00	MISMO DIA
PCR(CUANTITATIVO)	8.00	MISMO DIA	MICROALBUMINURIA	12.00	1 DIA
RF(CUANTITATIVO)	8.00	MISMO DIA	HECES		
ELECTROLITOS			COPARACITARIO		
SODIO	5.00	MISMO DIA	SANGRE OCULTA	5.00	MISMO DIA
POTASIO	5.00	MISMO DIA	H.Pylori Cualitativo	14.00	MISMO DIA
CLORO	5.00	MISMO DIA	H.Pylori Cuantitativo	25.00	MISMO DIA
CALCIO	5.00	MISMO DIA	CULTIVOS		
CALCIO IONICO	8.00	MISMO DIA	ORINA(UROCULTIVOS)	15.00	3 DIAS
			HECES(COPROCULTIVO)	14.00	3 DIAS

Figura 25. Lista de precios de laboratorio Prevenir

Nota. Tomado de: Prevenir

Tabla 27
Precios de Laboratorio Prevenir

Examen	Valor
Biometría hemática	\$10.00
Glucosa	\$ 3.00
Colesterol	\$ 3.00
Triglicéridos	\$ 5.00
Ácido Úrico	\$ 3.00
Emo	\$ 5.00
Coproparasitario	\$ 4.00
Total	\$33.00

Nota. Tomado de: Lab. Prevenir

ESTUDIO	VALOR	ENTREGA	REMITENTE	ESTUDIO	VALOR	ENTREGA	REMITENTE
HORMONAS				ELECTROLITOS			
T3 Y T4 TOTAL	10,00C/U	1 DIA	LAB. ESPECIALIZADO	SODIO	6,00	MISMO DIA	LAB ESPECIALIZADO
T3 Y T4 LIBRE	10,00C/U	1 DIA	L ESPECIALIZADO	POTASIO	6,00	MISMO DIA	LAB ESPECIALIZADO
TSH	10,00	1 DIA	L ESPECIALIZADO	CLORO	6,00	MISMO DIA	LAB ESPECIALIZADO
LH	15,00	1 DIA	L ESPECIALIZADO	CALCIO	5,00	MISMO DIA	LAB ESPECIALIZADO
FSH	15,00	1 DIA	L ESPECIALIZADO	CALCIO IONICO	6,00	1 DIA	LAB ESPECIALIZADO
PROLACTINA	15,00	1 DIA	L ESPECIALIZADO				
ESTRADIOL	15,00	1 DIA	L ESPECIALIZADO	MARCADORES TUMORALES			
TESTOSTERONA	18,00	1 DIA	L ESPECIALIZADO	PSA TOTAL	13,00	3 DIAS	LAB ESPECIALIZADO
EMBARAZO. Hcg(cuantitativ)	18,00	MISMO DIA	L ESPECIALIZADO	PSA LIBRE	15,00	3DIAS	LAB ESPECIALIZADO
CORTISOL	16,00	1 DIA	L ESPECIALIZADO	CEA	15,00	3DIAS	LAB ESPECIALIZADO
BILIRUBINA Y FRACCIO	7,00	MISMO DIA	L ESPECIALIZADO	AFP	15,00	3 DIAS	LAB ESPECIALIZADO
BILIRUBINA TOTAL	3,00	MISMO DIA	L ESPECIALIZADO	CA 125(UTERO OVARI)	22,00	3DIAS	LAB ESPECIALIZADO
BILIRUBINA DIRECTA	3,00	MISMO DIA	L ESPECIALIZADO	CA 15-3(MAMAS)	22,00	3DIAS	LAB ESPECIALIZADO
BILIRUBINA INDIRECTA	3,00	MISMO DIA	L ESPECIALIZADO	CE 19-9(PANCREAS CC)	20,00	3 DIAS	LAB ESPECIALIZADO
PROTEINAS Y FRACCION	8,00	1 DIA	L ESPECIALIZADO	CA 72-4(ESTOMAGO)	38,00	3DIAS	LAB ESPECIALIZADO
ENZIMAS				CULTIVOS			
GGT	5,00	1 DIA	L ESPECIALIZADO	ORINA(UROCULTIVOS)	15,00	3 DIAS	LAB ESPECIALIZADO
TGO/ALT	3,50	1 DIA	L ESPECIALIZADO	HECES(COPROCULTIV)	14,00	3 DIAS	LAB ESPECIALIZADO
TGP/AST	3,50	1 DIA	L ESPECIALIZADO	EXUDADO FARINGEO	15,00	3 DIAS	LAB ESPECIALIZADO
FOSFATASA ALCALINA	4,00	1 DIA	L ESPECIALIZADO	SECRECION VAGINAL	15,00	3 DIAS	LAB ESPECIALIZADO
AMILASA	6,00	1 DIA	L ESPECIALIZADO	MICOTICO	18,00	10/15 DIAS	LAB ESPECIALIZADO
LIPASA	8,00	1 DIA	L ESPECIALIZADO				
COLINESTERASA	8,00	1 DIA	L ESPECIALIZADO				
LDH	6,00	1 DIA	L ESPECIALIZADO				
C.K.NAC	8,00	2 DIAS	L ESPECIALIZADO				
CK.MB	10,00	2 DIAS	L ESPECIALIZADO				
FOSFATASA AC .TOTAL	8,00	1 DIA	L ESPECIALIZADO				
FOSFATASA AC .TOTAL	10,00	1 DIA	L ESPECIALIZADO				

Figura 26. Exámenes de laboratorio que se derivan (Laboratorios especializados)

El Laboratorio al que se deriva las muestras, revisará las condiciones en las que éstas llegan, previas a su recepción y se reservará el derecho de aceptar o rechazar las muestras. En caso de que éstas no reúnan las condiciones técnicas adecuadas, se rechazará y notificará inmediatamente al establecimiento solicita

4.2.8 Comercialización

El Laboratorios Clínicos utilizará como canal de distribución las redes sociales, debido a su modelo de negocio podrá acceder a mayor cobertura del segmento objetivo que no ha sido tomado en cuenta por la competencia, donde se brindara al cliente un servicio de calidad, apoyados en infraestructura adecuada, tecnología avanzada y talento humano calificado.

1. Sector o mercado

Servi-Lab está dirigido a prestar servicios a todas las personas de todas las edades que habitan en el Cantón La Troncal y sus alrededores, que necesiten realizarse diferentes tipos de examen médico, perteneciente a todos los grupos étnicos, de todas las profesiones u oficios que se encuentren cerca del sector del kilómetro 72.

Tipos de empresas que están en el sector

Debido a la implementación del Hospital tipo c en el sector del kilómetro 72 vía Shucay el comercio se ha incrementado de manera significativa la presencia de microempresas La actividad que más se ha expandido es la de los restaurantes, tiendas.

Tabla 28
Tipos de Empresa en el Sector

Empresas	N.º
Restaurantes y picanterías	10
Tiendas	8
Cyber	1
Farmacias	3
Centro medico	1
Ferretería	2
Depósito de madera	3
Aluminio y vidrio	3
Centro Odontológico	1
Centro de rehabilitación	1
Centro de enseñanza de lenguaje.	1
Consultoría jurídica	2
Bancos y Cooperativas	12
Panadería	1
Vulcanizadora	3
Talleres	4
Lavadoras	3
Instituciones educativas	3
Total	62

A nivel general el Cantón de la Troncal está dotado de los servicios básicos, los principales sectores tanto públicos como privadas que operan, como es el caso del Ingenio COAZUCAR conocido como una zona industrial, el sector productivo la conectividad de las vías que traspasan las principales carretas como la vía Duran Tambo y Puerto Inca. Las instituciones de seguridad y organismos de apoyo, como la policía, cuerpo de bomberos, entidades privadas como la cruz roja. En el centro de la ciudad existe masiva influencia de locales comerciales y zonas bancarias cooperativas a lo largo de la vía principal, desde cadenas de farmacias hasta el mercado de abastos del cantón.

Clasificación Entidad		Elemento Esencial
A: SERVICIOS	Agua Potable	Agua Potable. Captación y conducción - Acueducto
		Agua Potable. Planta de Tratamiento y Distribución
	Energía Eléctrica	Subestación Eléctrica Centro
		Subestación Eléctrica Norte
	Combustible	Gasolineras
	Conectividad	Vía Panamericana Durán - Tambo
		Vía La Troncal - Puerto Inca
		Puentes
		Red Vial de Segundo y tercer orden
	Saneamiento	Depósito de escombros y desechos Sólidos
Red de Alcantarillado		
Planta de Tratamiento de aguas residuales		
Transporte Suministro Abastos	Espacios públicos para Transporte Mercado Central y Mercado Bellavista	
Comunicación	Antenas de comunicación	
B:SECTORIAL	Educación	Universidad, Colegios, Escuelas
	Salud	Hospital Cantonal Darío Machuca Palacios
		Centros de salud del Cantón (12)
	Bienestar Social	Oficina Social GAD
		Cementerio
Recreación	Canchas deportivas	
	Cancha de fútbol - Estadio	
C:PRODUCTIVO	Industria	El Ingenio La Troncal - Azucareras
	Fuentes de Agua	Red hídrica y Reservorios
	Turismo	Sitios Naturales (Ríos, Balnearios, Bosques, etc.)
		Complejos Turísticos - Hosterías
Comercio	Locales comerciales alrededor de vías principales	
D:INSTITUCIONAL	Financieros	Banca Privada y Pública
		Cooperativas de Ahorro y Crédito
	Gobernabilidad y Administración	Alcaldía - GAD-La Troncal
		Gobernación del Cañar - COE
		Prefectura del Cañar
		EMAPAT EP
	Seguridad y organismos de apoyo	MTOP
		Cruz Roja
		MSP
		FFAA
		SNGR
		Bomberos

Figura 27. Elementos esenciales del Cantón La Troncal

Nota. Tomado de: (GAD del Cantón La Troncal)

Número de empresas

Existen actualmente 54 empresas que ejercen actividades económicas distintas, en este mercado en desarrollo no existe presencia de monopolios por el momento. En el cantón la Troncal

Distribución geográfica

Se localiza en la región costa en la zona occidental de la provincia del Cañar. Está ubicado dentro de las siguientes coordenadas geográficas: latitud sur 2°28'22" y 2°30'05" y longitud oeste 79°14'14" y 79°31'45". Cuenta con dos parroquias Rurales: Manuel de J Calle y Pancho Negro y una cabecera cantonal urbana.

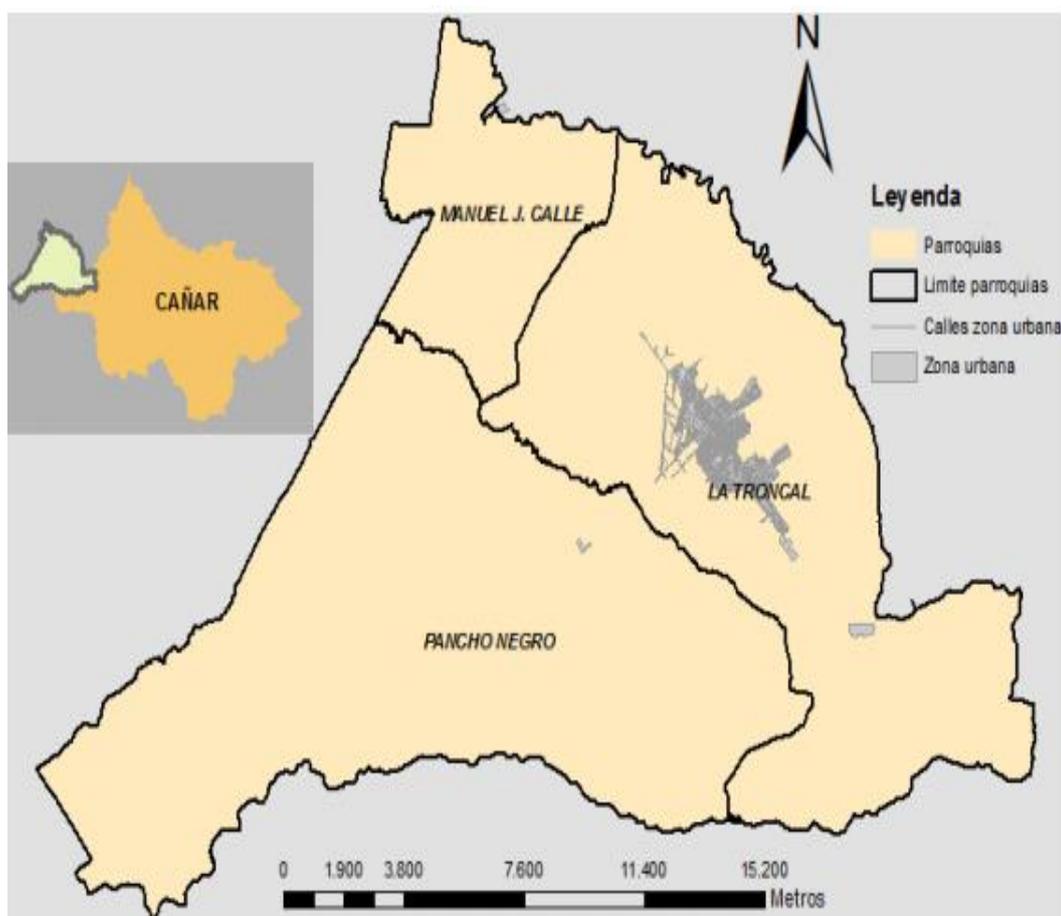


Figura 28. Distribución Geográfica

Nota. Tomado de: (División Política del Cantón La Troncal)

El área del cantón consta de 327,78 km² (32.778 has), ocupando el área urbana de 2.34 % con 124 ,83 km² las áreas rurales, Las Parroquias Manuel de J calle 37,46 km² y Pancho Negro 165,49 37,46 km². Por la riqueza de su tierra, el Cantón La Troncal es uno de los principales productores agrícolas de la provincia, y se destaca sobre todo por sus extensos sembríos de caña de azúcar.

Volumen de facturación

Para el presente análisis se tomó como referencia los valores del cuadro de la oferta que constituyen el total de pacientes que asisten anualmente al laboratorio de la competencia estimando un valor de 25 dólares por paciente.

Tabla 29
Volúmenes de facturación

Laboratori o	Asistencia Mensual	Asistencia Anual	Volumen Anual	Porcentaj e
“Olivos”	270	3,240	81,000.00	19%
“Santana”	130	1,560	\$39,000.00	9%
“Prevenir”	150	1,800	\$45,000.00	10%
“Troncab”	350	4,200	\$105,000.00	24%
“Robayo	250	3,000	\$75,000.00	17%
“Genuino”	280	3,360	\$84,000.00	20%
	1430	17,160	\$429,000.00	100%

Laboratorio Troncab representa el mayor rubro con 24% que asciende a \$105,000.00 seguido de Laboratorio “Los Olivos” con el 19% con ingresos de 81,000.00, después Laboratorio Robayo con el 17% con ingresos de 75,000.00 entre los que tienen mayor impacto en el mercado local.

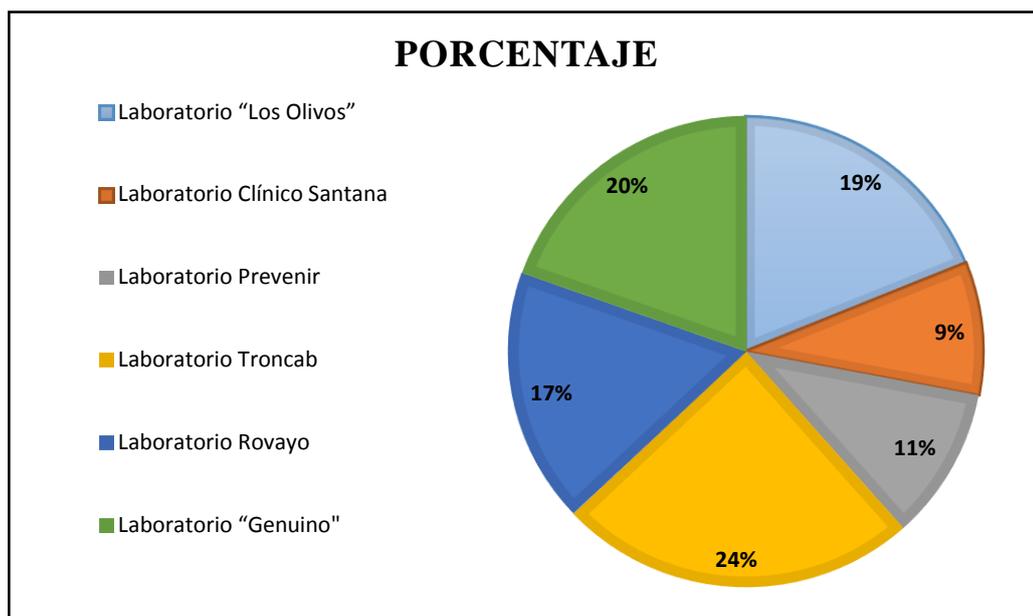


Figura 29 Volumen de Facturación

2. Ámbito Geográfico

El área de influencia está determinada por la demanda insatisfecha 12,029 para el presente proyecto se tomas como referencia a los pobladores del kilómetro 72 y sectores aledaños del Cantón la Troncal.

Población

Según datos del Censo 2010 la población, el Cantón la Troncal registró a nivel cantonal y urbano una población de:

Tabla 30

Población

Nivel Nacional	Población	%
Área urbana	42,610	78.34%
Área rural	11,779	21.66%
Total	54,389	100.00%

Nota. Tomado de:(INEC, Censo poblacional 2010)

En conclusión, podemos decir que los habitantes de la zona urbana son de 42,610 habitantes y los de la zona rural son de 11,779 habitantes. En la zona urbana el 49.80% son hombres y el 50.20 % mujeres. En la zona rural el 52.16 % son hombres y 47.84 % mujeres.

Población:	54.4 mil hab. (24.2% respecto a la provincia de CAÑAR).
Urbana:	64.8%
Rural:	35.2%
Mujeres:	49.8%
Hombres:	50.2%
PEA:	49.5% (23.6% de la PEA de la provincia de CAÑAR)
Fuente: INEC - Censo de Población y Vivienda 2010	

Figura 30. Censo Poblacional

Nota. Tomado de: (INEC, Censo poblacional 2010)

Actividad económica

La actividad económica en la Troncal es agrícola se dedica a la siembra y cultivo el comercio al por mayor y menor. La escala que genera mayor actividad de ocupación en el cantón La Troncal es la de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, generalmente por las dos parroquias rurales que bordean el cabildo Troncaleño.

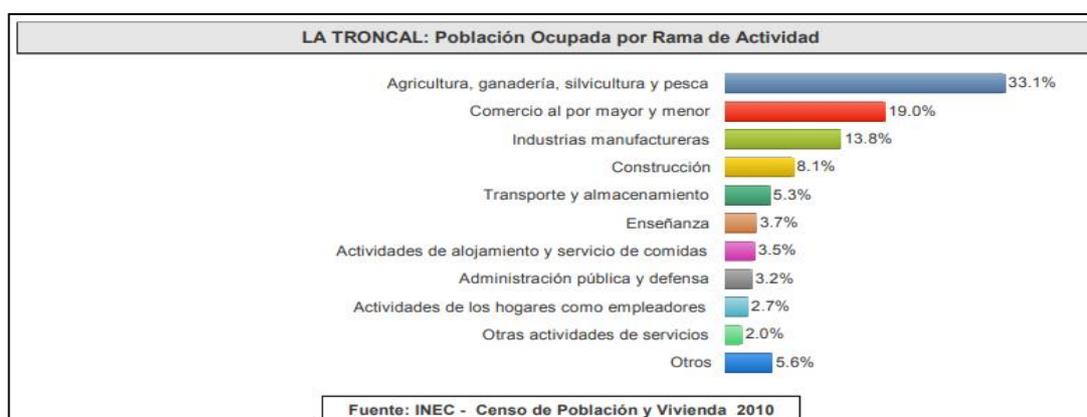


Figura 31. Censo poblacional

Nota. Tomado de: (Gráfico INEC, Censo poblacional 2010)

Tabla 31
Actividades del sector la Troncal

Principales actividades que generan mayor ingreso	
Clasificación de la actividad principal	%
Comercio al por mayor y menor-reparación de vehículos automotores y bicicletas, construcción	45%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	32.2%
Industria manufacturera	5.8%
otros	17%
Total	100%

Nota. Tomado de: (INEC-Censo poblacional y vivienda 2010)

Las actividades económicas que generan mayor ingreso para esta zona la constituyen el comercio al por mayor y menor, la reparación de vehículos automotores, de bicicletas y de construcción. Servi-lab estará ubicada en una zona netamente comercial donde fluctúa principalmente la actividad de comercio al por mayor y menor, servicios integrales de enseñanza, restaurantes y el comercio informal.

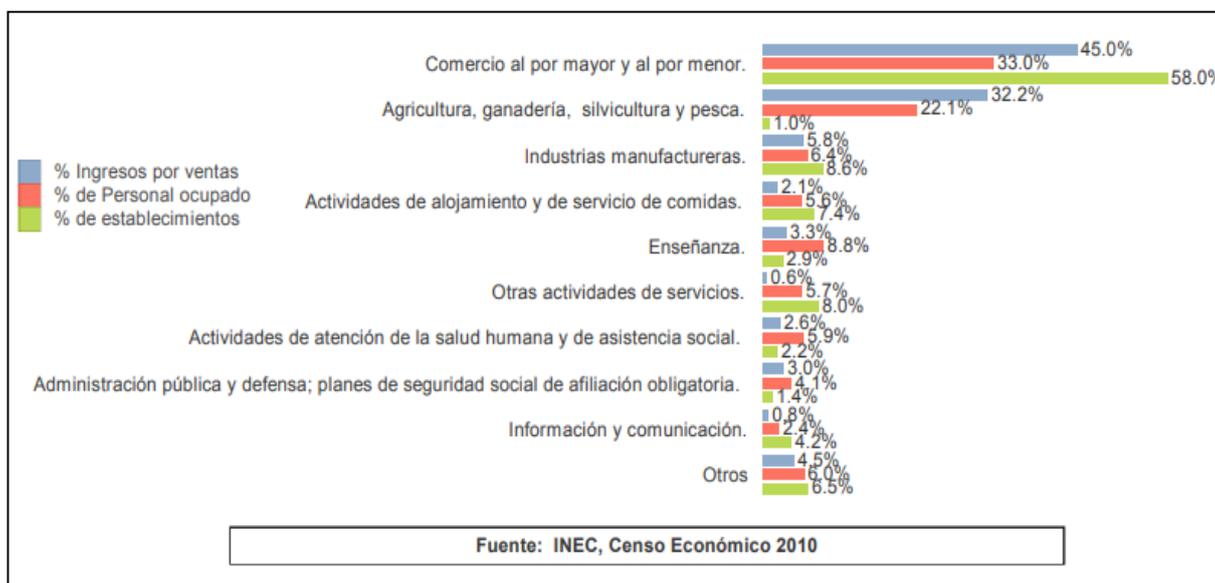


Figura 32. Actividades de Sector La troncal

Nota. Tomado de: Grafico INEC, Censo poblacional 2010

Equipamiento de la zona

La zona urbana del cantón específicamente el kilómetro 72, donde se ubicará el proyecto cuenta con alcantarillado, alumbrado público (Centro sur), agua potable permanente (EMAPAT), servicio de recolección de basura (Municipal) 4 veces por

semana, adoquinamiento, aceras y bordillos estacionamiento de cooperativa de taxi (Cooperativa Pinos) diagonal a donde se ubicará Servi-lab y rutas de transporte colectivo cada 10 minutos (Cañazuc, Rircay Troncaleña)

Las vías de primer orden son:

Al Norte: Vía E35 – Panamericana Sur-; conecta El Triunfo, Cumandá, Pallatanga, Riobamba.

Al Sur Occidente: Vía E25 – Transversal a la Costa-; conecta Puerto Inca, Naranjal y Machala. Al Sur: Vía E35 – Durán Tambo-, conecta Guayaquil, Cañar, Biblián, Azogues y Cuenca.

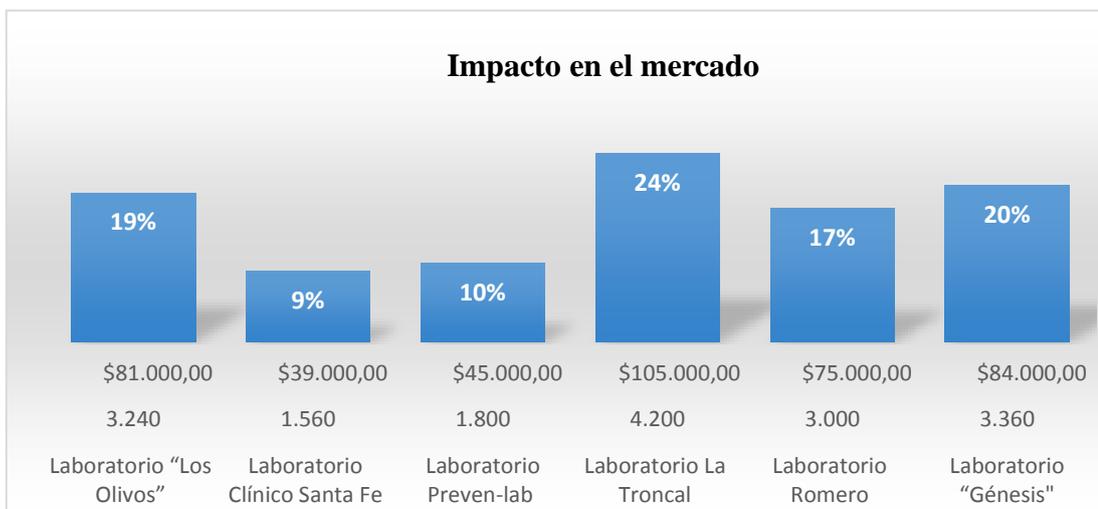
Las vías de segundo y tercer orden son: Parroquia Pancho Negro 19,5 km Parroquia Manuel de J. Calle 10,5 km Parroquia La Troncal - Recinto Cochancay 7,0 km Parroquia La Troncal – Recinto Shucay 13,5 km Parroquia La Troncal – Recinto El Piedrero 24,5 km Parroquia La Troncal – Recinto Voluntad de Dios 4,0 km.

3. Competencia directa e indirecta

Tabla 32
Competencia directa e indirecta

Competencia Directa	Impacto Mercado
Lab. Troncab	Alto
Lab Los Olivos	Bajo
Lab Genuino	Medio
Lab Robayo	Medio
Lab Santana	Bajo
Competencia Directa	Impacto Mercado
Lab Prevenir	Bajo
Competencia Indirecta	Tipo De Mercado
Hospital Tipo c	Alto
Centro Odontológico Denti	Bajo
Centro de rehabilitación Medic	Medio

Figura 33 .Impacto en el Mercado



Se ha podido identificar quien de nuestros competidores directos tiene mayor participación dentro del mercado competitivo. En este caso tal como lo demuestra la ratifica, ha sido Lab Troncab quien cuenta con 4.200 pacientes anual, con mayor posesión en el mercado debido a su larga trayectoria. La importancia de conocer quien es nuestra competencia radica en tener herramientas que nos permitan asegurar nuestra estancia permanente en el mercado y obtener mayores beneficios. La competencia indirecta son aquellas empresas o negocios que interviene en nuestro mismo mercado en este caso.

Centro odontológico denti, Centro de rehabilitación medic y Hospital Tipo c que tiene la mayor participación como competencia indirecta atendiendo a 48.600 personas anualmente.

4. Empresas proveedoras

Servi-lab contara aproximadamente con 12 proveedores para operar durante el proceso de ejecución del proyecto

- Proveedores de climatización- aire acondicionado, Etna Instalaciones S.A

- Proveedores de limpieza- Detergente, desinfectantes, ambientales, fundas de basura. Adybac.
- Proveedores de insumos y suministro de laboratorio-reactivos y suministros Vibag, Mva asociados, CBR Bailón.
- Proveedores de recolección de desecho hospitalarios-Gadere S.A.
- Proveedores de telecomunicaciones: Internet tv3.
- Proveedores de mantenimiento técnico y mobiliario- Récor dental, VCR Calixto Bailón, Hauman, Retablos, Vibag, Cartimex, Eduardo Izquierdo.
- Proveedores de Uniformes Hospitalario - Medclothes Uniformes Médicos.
- Proveedores de energía eléctrica- Centro sur.
- Proveedores de recursos financieros.
- Proveedores de Agua Potable-Emapat.
- Proveedores Publicitarios: Radio caribe e Imprenta Correa.
 - Proveedores de alimentos: Café, galletas, azúcar- Pañora S.A.

5. Clientela Potencial

Nuestra clientela potencial estará orientada al uso de personas de todas las edades, de todas las clases sociales y culturas, especialmente a quienes tengan el poder adquisitivo para adquirir nuestro servicio que serían hombre y mujeres desde los 16- hasta los 70 años de edad. La clientela potencial también se la puede identificar en los diferentes centros o consultorios de médicos particulares que son nuevos en el mercado, quienes emiten órdenes de exámenes de laboratorios a sus pacientes y no han sido visitados por laboratorios clínicos de la competencia.

4.2.9 Promoción.

La promoción “es una estrategia de distracción: son las típicas campañas donde se agrega un complemento promocional para desviar la atención ante productos, donde cuesta la fidelización a una marca” (Chain, 2008, p. 34). Como objetivo es dar a conocer a la población los servicios de toma de muestras del laboratorio clínico, los beneficios que este brinda, su funcionamiento. Mejorando la calidad de vida de esta población. Desarrollar una imagen corporativa adecuada que permita a los clientes recordar los beneficios y facilitar la utilización de los servicios.

Se considera conveniente que los asesores técnicos sean los encargados de captar los contactos necesarios para conseguir las contrataciones a través de referidos. Es importante incentivar el dinamismo de las ventas del servicio a través de comisiones sobre un monto de las contrataciones y así poder fidelizar con el servicio de calidad a nuestros clientes.

The image shows a social media post for 'SERVI-LAB' laboratory. The post is titled 'PRUEBA DE MARCA' and features a blue and white graphic with a microscope and test tubes. The text in the graphic includes 'SERVICIO DE LABORATORIO CLÍNICO "SERVI-LAB"', 'REALIZAMOS EXÁMENES DE:', and a list of services: BIOMETRÍA, GLUCOSA, COLESTEROL, TRIGLICÉRIDOS, ORINA, HECEAS, VDRL, TIPO DE SANGRE, PRUEBA DE EMBARAZO, VIH, and HEPATITIS, ETC. The contact number is 0982861215- 0968548899. The hours of service are listed as: LUNES-VIERNES 7:00AM-6:00PM, SABADOS 8:00AM-1:00PM, DOMINGOS 8:00AM-12:00PM, and EMERGENCIA 24 HORAS. The address is CALLE 25 DE AGOSTO KILOMETRO 72-N/A SUCAY-DIAGONAL AL HOSPITAL TIPO C. The post is shared by Antonio Áure Correa, Juan Carlos Loor Loor and 1 person más. On the right side of the image, there is a 'CONTACTOS' list with names and status indicators: Florcita Alvear, Arii Zambrano, Kelly Asitimbay, Cristian Pintado (1 h), Diana Estefania Cald..., Marybel Bermello (2 min), Antonio Áure Correa, Aidita Correa (49 min), Kelen Romero, Ammy Zapata Contrer..., and Abel Gamarra. There is also a 'MÁS CONTACTOS (56)' link.

Figura 34. Publicaciones en Redes

La innovación y desarrollo de productos está limitada a las pocas empresas que están en condiciones de invertir en ello. Cuando existe alguno de los tipos de monopolio, estas empresas invierten en ello como una forma de crear barreras a la entrada de nuevos competidores que no pueden a veces aportar grandes innovaciones como para alterar la imperfección del mercado. Muchas empresas, aun sabiendo que la ventaja de innovar es solo de carácter temporal, lo hacen como un proceso continuo para estar siempre liderando el avance tecnológico, es decir, la temporalidad se transforma en permanente al ser ellas mismas quienes generan la modernidad y la sustitución de su propio producto.

Para la difusión del servicio se propone utilizar principalmente un tipo de promoción por medio de la publicidad por redes sociales, vallas publicitarias, volantes y publicidad por radio. Esta técnica entabla un contacto directo con el cliente y facilita la venta del servicio por medio de estrategias ágiles y concretas dentro de estas estrategias se propone lo siguiente. La publicidad ayuda a que sé que exponga al consumidor un mensaje relativo al servicio acompañado por promociones alusivas a precios bajos y descuentos por volumen, para así generar algún tipo de recordación que influya al momento de la decisión de compra del servicio. La distribución de ese material podría realizarse en sectores de la ciudad que puedan llegar a ser mercados potenciales.

Cuánta gente cambia su preferencia de un producto o servicio, por otro que lleva adosado algún regalo al envase, o alguna promoción. Todos estos elementos pueden ser parte integrante del producto o servicio final. Si se entra en una industria que agrega un complemento promocional a su producto, deberán cuantificarse los mayores costos de esa adquisición de su publicidad, almacenaje, seguros, sistemas de información para el control y la reposición de existencias en los locales de ventas,

etcétera. La información que entrega el mercado consumidor es, por lo general, la más importante para el proyecto.

La decisión del consumidor para adoptar una tecnología, comprar un producto o demandar un servicio tiene componentes tanto racionales como emocionales, por lo que la predicción del comportamiento del uso o compra del servicio o producto que ofrecerá el proyecto se hace más compleja de lo esperado. La forma en que se hace, se ve, se usa o valora algo varía, no solo entre una sociedad y otra, sino también entre personas.

Estrategias:

- Implementar la promoción interna, mediante excelentes prácticas de atención al usuario, calidad en los servicios prestados, prontitud en la entrega de resultados y cobertura a toda la zona.
- Realizar una presentación formal del portafolio de servicios, a consultorios particulares y Hospital tipo C de la zona, focalizado en las ventajas y valores agregados del servicio que se va a prestar.
- Persuadir mediante volantes a los clientes potenciales de la zona.

Publicidad en Radio

Para presentar el anuncio publicitario hemos elegido Radio Caribe 97.5 por ser una radio que aporta con muchos programas de entretenimiento, noticias etc. y sobre todo por tener una alta audiencia y gozar de credibilidad frente al radio escuchas dentro del cantón la Troncal. Mediante la proforma solicitada se analiza los costos de la publicidad, buscando un horario que sea acorde y donde pueda ser escuchado por personas de edad promedio entre los 16-70 años que serían nuestros posibles clientes



Figura 35. Anuncio por Radio
Nota. Tomado de: (Caribe Radio)

Tabla 33
 Proforma publicitaria de radio Caribe 97.5

Duracion	Durante el noticiero mañana y medio día	Tiempo
15 segundos	\$ 65,00 mes	2 veces al día
30 segundos	\$102,00 mes	2 veces al día
40 segundos	\$145,00 mes	2 veces al día
50 segundos	\$200,00 mes	2 veces al día

Nota. Tomado de: Proforma Publicitaria Radio Caribe

Se acuerda contratar la publicidad que tenga una duración de 30 segundos con un valor de \$102,00 mensuales y serán pasadas durante el noticiero de las 7:30 am y el noticiero de las 12:30 am., lo cual se considera un horario acorde para que la mayoría de las personas lo escuchen en la comodidad de su casa, restaurantes o en cualquier sitio.

Las cuñas son reiterativas, están hechas para eso. Es el único formato que, por definición, debe repetirse. ¿A qué obedece esto? Podría pensarse que, dada su brevedad, así se aseguran en la memoria del oyente.

Tabla 34

Cuña Publicitaria de laboratorio Servi-Lab

<p>Laboratorio Servi-lab ofrece exámenes de laboratorio clínico como hemograma completo, glucosa, colesterol, triglicéridos, ácido úrico pruebas de embarazo, orina, heces, vdrl etc.</p> <p>Estamos ubicados en la avenida 25 de agosto kilómetro 72 –Diagonal al Hospital</p>

Servi-lab, necesitan desarrollar la utilizando de una herramienta de marketing digital planeada como una estrategia publicitaria que le permita exponer al máximo todos sus servicios, promociones, costos y horarios de atención, para incrementar la captación de usuarios.



Figura 36. Fan page Servi-Lab

Tabla 35
Costo de publicidad en Facebook

VALOR	ALCANCE	
15,00	Alcance: 665 – 2,165	personas por día
30,00	Alcance: 1,331 – 4,329	personas por día
100,00	Alcance: 3,024 – 9,560	personas por día
200,00	Alcance: 5,189 - 15,827	personas por día
400,00	Alcance: 6,779 – 24,054	personas por día

El costo de lanzar una campaña publicitaria entre las opciones en fan-page tiene un valor de \$15 dolares con un total de interaccion de 3000 personas gastarás \$1,07 por día. Este anuncio estará en circulación durante 14 días.

Tareas a realizar en la Implementación de la Fan- Page:

- Agregar el Logotipo de la imagen de la empresa
- Colocar foto de perfil y su foto de portada con imágenes agradables que llamen la atención y sean representativas de la empresa, también actualizar y completar la información general a que se dedica la empresa, ubicación, teléfono, mail, Página Web, se cambiara la foto de perfil y Portada
- Se diseñará una estrategia comunicacional para aplicar en la Fan page a través de un chat, mismo que mantendrá en constante comunicación a los pacientes.
- Para cumplir con los objetivos propuestos se decidió que la empresa realice 2 publicaciones semanales fijas, los días lunes y viernes, alrededor de las 12hs AM, ya que es el horario con mayor tráfico y actividad dentro de la red por parte del público objetivo.
- Dentro de las publicaciones fijas postearán: ofertas o promociones acompañadas por una imagen del producto en cuestión, novedades de productos,

invitaciones a cursos, eventos, comunicados, noticias interesantes relacionadas al rubro

- Dentro de las publicaciones ocasionales, saludos por días memorables relacionados, por ejemplo, el día de la diabetes, día del cáncer, día del arquitecto, del corazón, que debían ser publicadas en días puntuales, fotos de los eventos que realiza el laboratorio, congresos y curso que se estuviesen llevando a cabo.

- Para aumentar la cantidad de seguidores, Facebook da la opción de invitar a personas desde cualquier cuenta de Facebook que ingrese a la página, por lo que se invitara a los internautas a dar un me gusta a la página sugerida logrando de esta forma atraer nuevos clientes y fidelizar los actuales ofreciendo productos y servicios de calidad y una buena experiencia a la hora de interactuar con la empresa.

Volantes Publicitarios

Los volantes publicitarios nos ayudan a mostrar a los demás sobre el servicio que ofrecemos, en este sentido se realizan cotizaciones sobre costos de modelos de impresión de volantes.

Cotización Agencia de Publicidad en Machala VRV que se encuentra ubicados en

Dirección: 13va Norte entre 10 de agosto y Napoleón Mera. Villa Crema Esq.

Alborada 1. A una cuadra de la Lubricadora Éxito

Características Volantes A5:

- Área imprimible: 21x15 cm
- Doble cara
- Impresión a todo color
- Corte especial cuadrado
- Tipo de papel: couche 150 gr

- Precio: 1,000 volantes \$65.00

Imprenta Cory Ubicados en el Cantón La Troncal Volante A5

- Área imprimible: 21x15 cm
- Doble cara
- Impresión a todo color
- Corte especial redondo
- Tipo de papel: cartulina 200 gr
- Precio: 1,200 volantes \$75.00

Se realizó cotización en dos establecimientos que realizan volantes publicitarios y se eligió contratar los servicios de imprenta Correa que se encuentran en La Troncal por concepto 1,200 volantes a un costo de dólares 75.00 entrega a domicilio dentro de 3 días. Paquetes promocionales para empresa locales Exámenes, para Certificado de salud.

Una de las empresas que mueven mayormente la economía del Cantón La Troncal es la empresa azucarera Ecudos S.A, ya que anualmente sus colaboradores requieren los certificados otorgados por el MSP y la realización de exámenes completos para los trabajadores, la idea es brindar una atención ágil a los pacientes ofreciéndoles nuestro servicio de laboratorios a precios muy accesibles.

El MSP, se ha apoyado en los laboratorios privados para cubrir la demanda que implica en épocas de renovación de certificados de salud otorgando los certificados médicos después de la revisión de respectivos resultados. Esto representa una gran

oportunidad para impulsar una buena negociación y fidelizar a nuestros futuros clientes.

Figura 37. Requisitos del MSP para acceder ha certificado de salud

Nota. Tomado de: (Ministerio de Salud Pública)

Trámite	Requisitos
Solicitud de emisión del certificado único de salud para adultos (De 20 años en adelante)	1. Biometría hemática
	2. Coproparasitario
	3. EMO (Elemental y microscópico de orina)
	4. Exámenes de Glucosa
	5. Exámenes de Colesterol
	6. Exámenes de Triglicéridos
	7. Exámenes de Ácido úrico
Solicitud de emisión del certificado único de salud para niños y adolescentes (menores a 20 años)	1. Biometría hemática
	2. Coproparasitario
	3. EMO (Elemental y microscópico de orina)

El objetivo de solicitar estos exámenes completos es la de determinar que el usuario se encuentra en condiciones estables de salud y que está libre síntomas sugestivos que podrían tener repercusión en la salud.

Los exámenes de laboratorio pueden realizarse en el Establecimiento de Salud de su preferencia (público o privado), sin embargo, solo tienen una vigencia de 30 días. La razón principal por la que se solicita el servicio privado es por la agilidad en la atención y en la entrega rápida de los exámenes que están dentro del transcurso del día.

4.3 Estudio Técnico

El objetivo del presente estudio es la de establecer los recursos disponibles para la prestación del servicio de Servi –lab. Además de analizar el tamaño óptimo, la localización, inversiones, el entorno requerido para elaborar el servicio.

4.3.1. Localización del Proyecto

Servi-Lab estará ubicada en una zona de conocimiento público, lo cual permitirá a sus clientes llegar muy fácilmente a adquirir su servicio, cuya principal referencia será que está situada en la Av. 25 de agosto kilómetro 72 vía a Shucay (Diagonal al Hospital Tipo C) dicha ubicación se eligió por influencia masiva de personas y por ser un sector comercial en constante movimiento.

El estudio de localización se refiere tanto a la macro localización como la micro localización del nuevo proyecto, llegando a establecer la ubicación exacta que se encuentra en el Cantón La Troncal.

Macro localización

País: Ecuador

Provincia: Cañar

Cantón: La Troncal

Dirección: Av. kilómetro 72 vía Shucay



Figura 38. Localización del marco del proyecto

Nota. Tomado de: (GAD del Cantón La Troncal 2019)

Micro localización del proyecto

Cantón: La Troncal

Calle: Kilómetro 72 vía Shucay

Barrio: 25 de agosto

Referencia: Diagonal al Hospital Tipo c

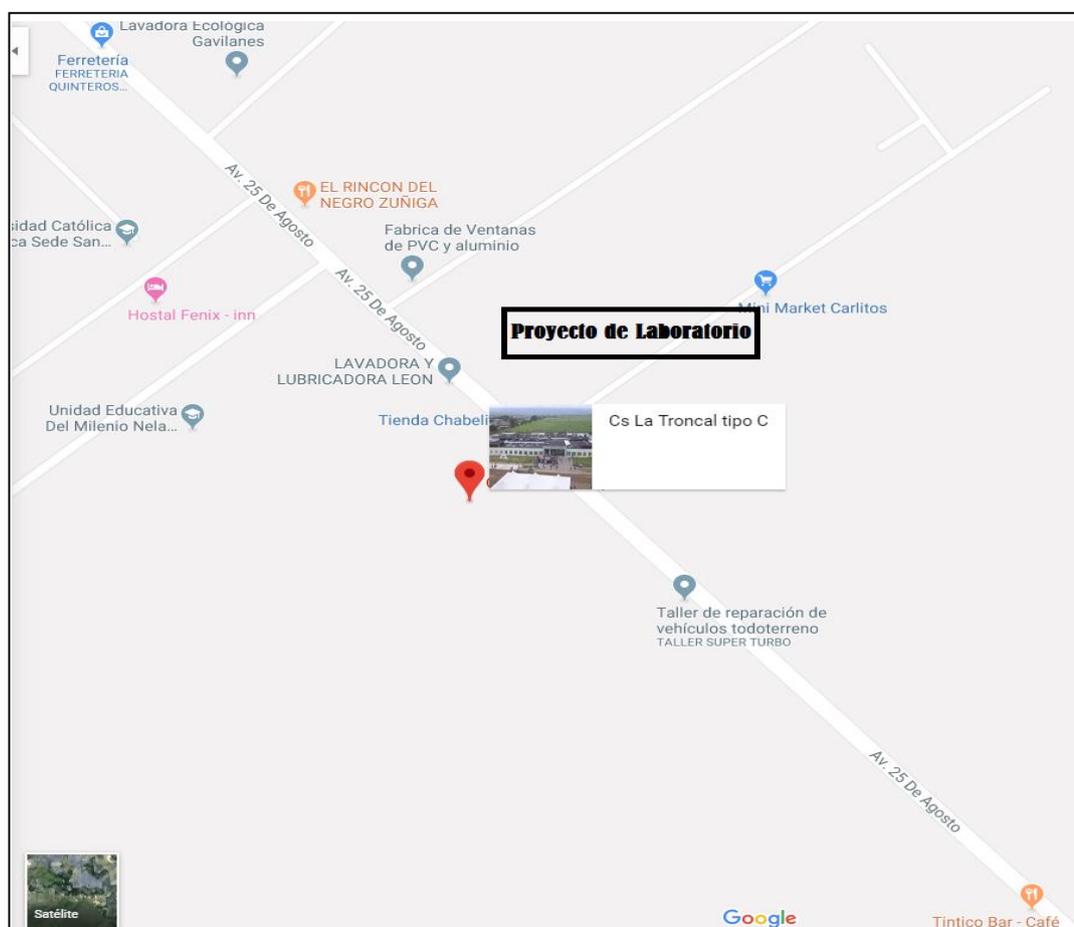


Figura 39. Localización micro del Proyecto

Nota. Tomado de: Google maps (2019)

Dentro de la zona establecida como micro localización se encuentra el Cantón la Troncal con, la cual posee zonas de masiva concurrencia y por ende son consideradas puntos estratégicos.

Sector Bancario:

Lo constituyen las cooperativas Jardín Azuayo, Jep, Austral, Biblia, Banco del Pichincha, Banco del Pacifico, Banco de Guayaquil, Bolivariano que son zonas de masivo movimiento económico.

Sector Comercial:

El sector comercial está condicionado por la empresa azucarera Escudos, quien constituye una de las principales fuentes de ingresos del Cantón la Troncal, principalmente en la temporada de zafra donde alberga a muchos trabajadores que vienen de diversos lugares del país, factor que ayuda a dinamizar la economía del Cantón. Sin dejar atrás las numerosas tiendas librerías, ferreterías, bares, boutiques, comercio minorista o cincuentazos, farmacias, comedores que conforman el sector comercial. Mismos que manejan un gran número de empleados y que pueden ser nuestros futuros clientes, ya que para la adquisición de los permisos de funcionamiento necesitan realizarse exámenes de laboratorio.

Sector Público:

El sector público es de vital importancia en el centro de la ciudad se encuentra el GAP municipal que es la máxima autoridad y cumple funciones específicas sobre pagos de patentes, predios, posee aproximadamente 1,000 empleados públicos, también se encuentra el benemérito Cuerpo de Bomberos, quienes realizan las inspecciones del nuevo establecimiento, para precautelar la seguridad y verificar la correcta adecuación de lugar y evitar siniestros.

Existen aproximadamente 4 Instituciones educativas que se encuentran a pocas cuadras del proyecto, mismas que cuentan con más 800 alumnos cada una y que posiblemente necesitaran acceder a nuestros servicios en cualquier momento.

El hospital tipo C es otra de los establecimientos que atiende a más de 1.000 personas por día que tiene una cobertura de atención de 43.275 usuarios, también figuran como potenciales clientes para el nuevo proyecto.

Servicios Básicos

- La empresa centro sur es la encargada de proveer el servicio eléctrico en todo el Cantón la Troncal.
- Emapat es la principal proveedora de agua potable.
- El transporte público de Coop. Rircay -Troncaleña que prestan su servicio dentro y fuera del cantón. Cañazuc es una cooperativa de transporte interna que posee 12 líneas disponibles en todas las rutas del cabildo Troncaleño. Teniendo a disposición la ruta 3 y 4 que se dirigen a la dirección del Kilómetro 72 de la vía Shucay lugar donde se encuentra el proyecto lo cual facilita el acceso de los usuarios.
- CN-Visión actualmente ha ampliado sus servicios otorgando internet y servicio telefónicos con paquetes empresariales acorde a la necesidad.

Infraestructura:

El local comercial donde se desarrollará el proyecto de laboratorio es un área de construcción de 15 por 20 metros cuenta con todas las seguridades establecida para el usuario y está acorde a los requerimientos para obtención de los permisos de funcionamiento. Ha sido adecuado con excelentes instalaciones para que puedan ser acondicionados con modernos equipos tecnológicos y adaptarse a las necesidades futuras del arrendador.

4.3.2. Tecnología del proceso productivo

Tiene especial relevancia en las diferentes herramientas tecnológicas que se utilizarán en el proyecto tanto a nivel de infraestructura como a nivel de la operación

de los servicios y la entrega de los resultados al usuario. Se realizó el análisis de los equipos de laboratorio e insumos que se utilizarán en las diferentes secciones establecidas para efectuar los exámenes correspondientes. Conocer la ubicación del proyecto, el tamaño, el diseño del laboratorio, los posibles riesgos del trabajo y las medidas de seguridad. Determinó los costos de operación, necesarios para ofrecer el servicio.

Factores que determinan el Tamaño de un proyecto.

Este apartado tiene por objetivo dimensionar el tamaño óptimo del laboratorio clínico de baja complejidad propuesto. Se consideran diferentes factores que condicionan la producción de exámenes de laboratorio clínico y finalmente se aplica el método de evaluación por puntos. El tamaño es representado por la cantidad de exámenes clínicos que el laboratorio puede procesar en un determinado tiempo en condiciones normales de operación. El tamaño es importante puesto que será la base para determinar los recursos necesarios para la producción, los cuales a su vez se traducirán en el monto de inversión requerida para la implementación del laboratorio.

Según la información recopilada en las visitas técnicas a los laboratorios clínicos públicos y privados del sector Km.72 via Shucay, y en base a las proyecciones de demanda estimada, se procederá a determinar los factores que influyen en el tamaño del laboratorio.

Tabla 36
Tamaño del proyecto

Criterio/Tamaño	Pequeño
Nivel de complejidad	Laboratorio clínico de baja complejidad
Población insatisfecha	12,029 H
Tecnología Instalada	Manual/Automatizada

Economía del tamaño.

Durante las visitas técnicas realizadas a todos los laboratorios clínicos públicos y privados del sector Km.72 sector Shucay del Caton la Troncal, se ha recopilado información referente a la cantidad de exámenes que la población demandaba. En este contexto es fundamental tener un control sobre el manejo de la demanda del mercado ya que es un factor que se incrementa año con año, para ello Servilab deberá tomar en cuenta la imperiosa necesidad de controlar la vida útil de los equipos contar con la más alta tecnología para agilizar sus procesos.

La optimización del tamaño

La optimización del tamaño del proyecto se logrará cuando se cuente con máquinas especializadas, la mano de obra y los insumos y suministro que requiere el presente proyecto.

4.3.3 Ingeniería del proyecto

Descripción de los procesos

Su importancia radica en tener una idea clara sobre la relación de cada proceso y de las partes que intervienen para alcanzar una mayor efectividad, desde el momento que se receta al paciente hasta la etapa final de la entrega de los resultados.

Objetivo: El objetivo del diagrama de entrada, proceso y salida, aplicado a la idea de negocio “Servilab”, es la de utilizar la información como un medio de resolución a lo largo de los procesos de la elaboración de los exámenes de laboratorio y procurar que el servicio final sea el adecuado.

Alcance: Mencionaremos al paciente (cliente externo), como uno de los mayores involucrados dentro del alcance del proceso de entrada y salida, porque es quien dará valor al proceso, seguido por el recurso humano que gestiona los recursos para la realización de las pruebas de laboratorio.

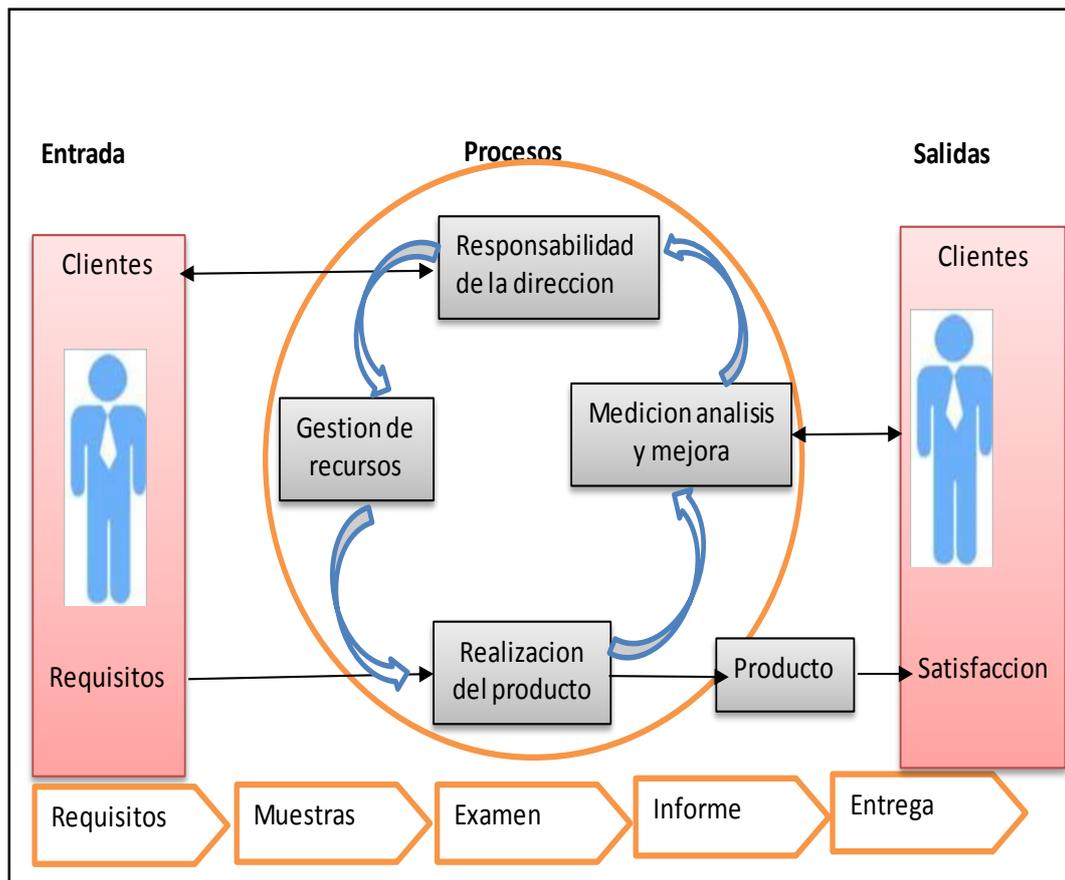


Figura 40. Cuadro de Macro proceso de atención de Servi-Lab

Flujo grama de proceso de realización de exámenes

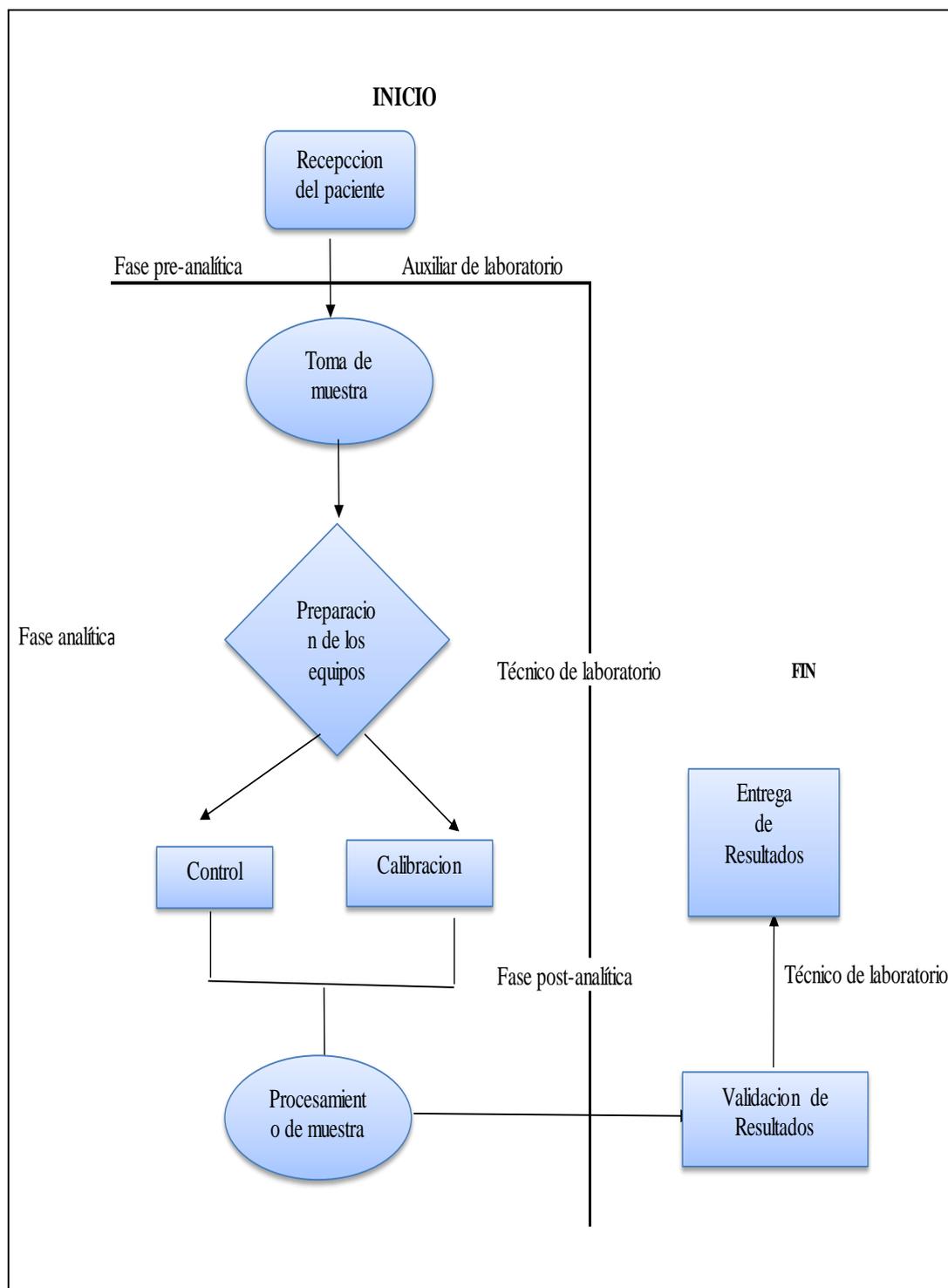


Figura 41. Flujograma de Servi-Lab

Es muy importante porque a través del flujo grama se puede tener una vista real sobre el proceso actual que se está ejecutando y además ayuda a proponer mejoras en caso de necesitarlo.

Objetivo: El objetivo del presente flujo grama es la de representar gráficamente las distintas etapas del proceso de la realización de los exámenes del laboratorio clínico.

Alcance: Se involucra desde el personal administrativos, hasta el personal operativo del laboratorio El diagrama consta de tres fases la primera es la fase pre analítica que empieza con la recepción del paciente, Toma de muestra.

La segunda fase está condicionada por la parte analítica preparación de los equipos a utilizar, donde se realiza un riguroso chequeo, calibración y el procesamiento de la muestra. La última fase es la validación y la entrega de los resultados al paciente.

4.3.4 Maquinarias y Equipos

Activos fijos del laboratorio Servi-lab

Constituyen todos aquellos bienes que serán adquiridos a lo largo del proyecto, ya sea las maquinas, insumos y suministros y equipos de laboratorio, mismo que permitirán el normal funcionamiento de Servi-Lab.

La correcta elección de proveedores será un factor muy importante para la implementación del equipo y demás insumos, ya se optimizará y asegurará la operalización de la empresa cubriendo las garantías pertinentes.

Equipo de Laboratorio

- Microscopio
- Hematológico
- Analizador químico
- Baño maría

- Centrifuga
- IChromax
- Homogeneizador
- Pipetas 50ML
- Pipetas 100ML
- Pipetas 500ML

Equipos de Oficina

- Aire acondicionado
- Caja registradora
- Teléfono

Muebles y Enseres

- Escritorio ejecutivo
- Couter mostrador
- Archivador
- Sillas interpersonales
- Silla ejecutiva

Equipo de Computación

- Computadoras
- Impresora multifunción
- Diseño de página web

Distribución del Laboratorio

En el presente plano se divide las diferentes áreas del laboratorio, delimitadas por cada una de las áreas que la conforma: sala de espera, sanitario, recepción, toma de muestras y el área de hematología.



Figura 42 .Distribución del laboratorio Servi-Lab

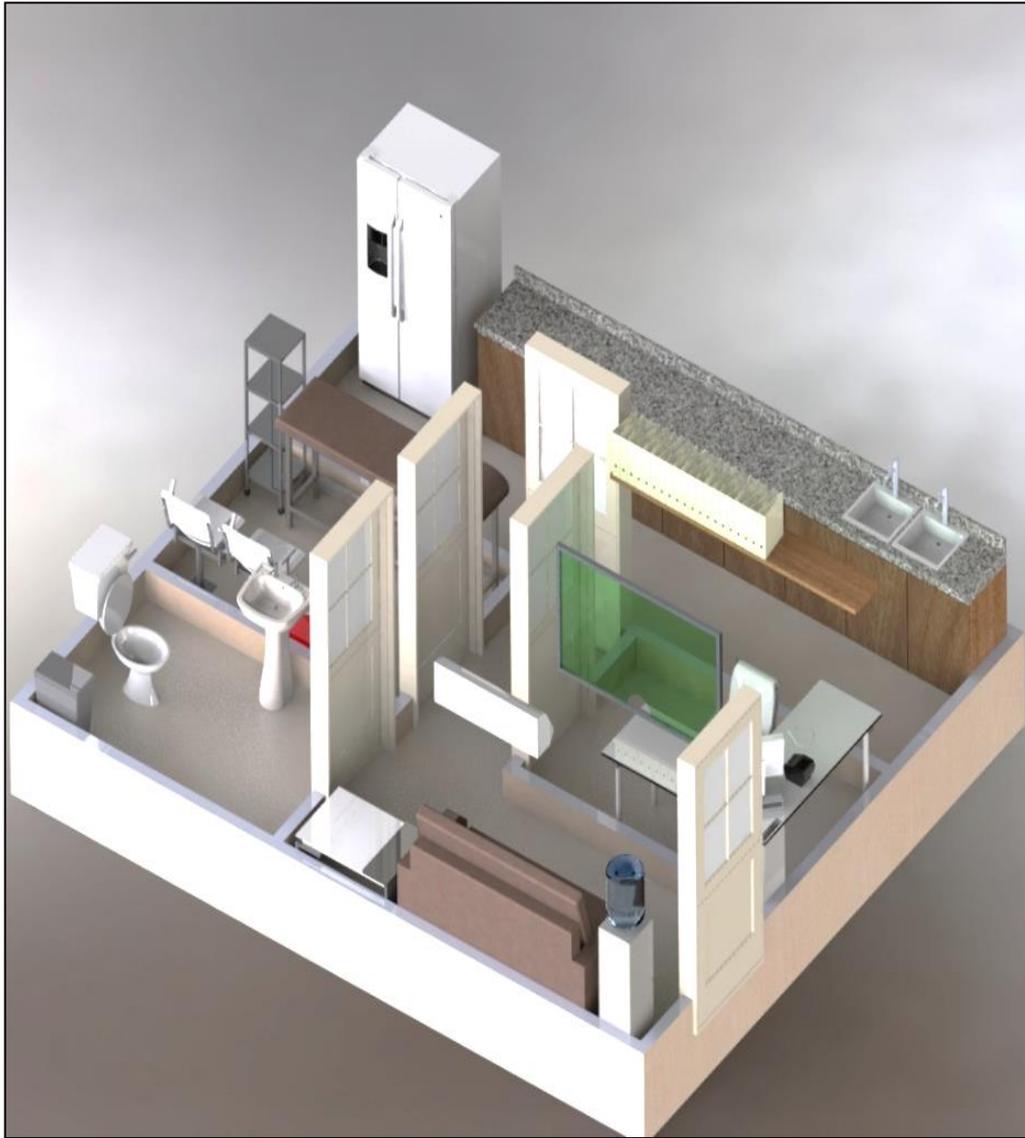


Figura 43. Hematología y toma de muestra

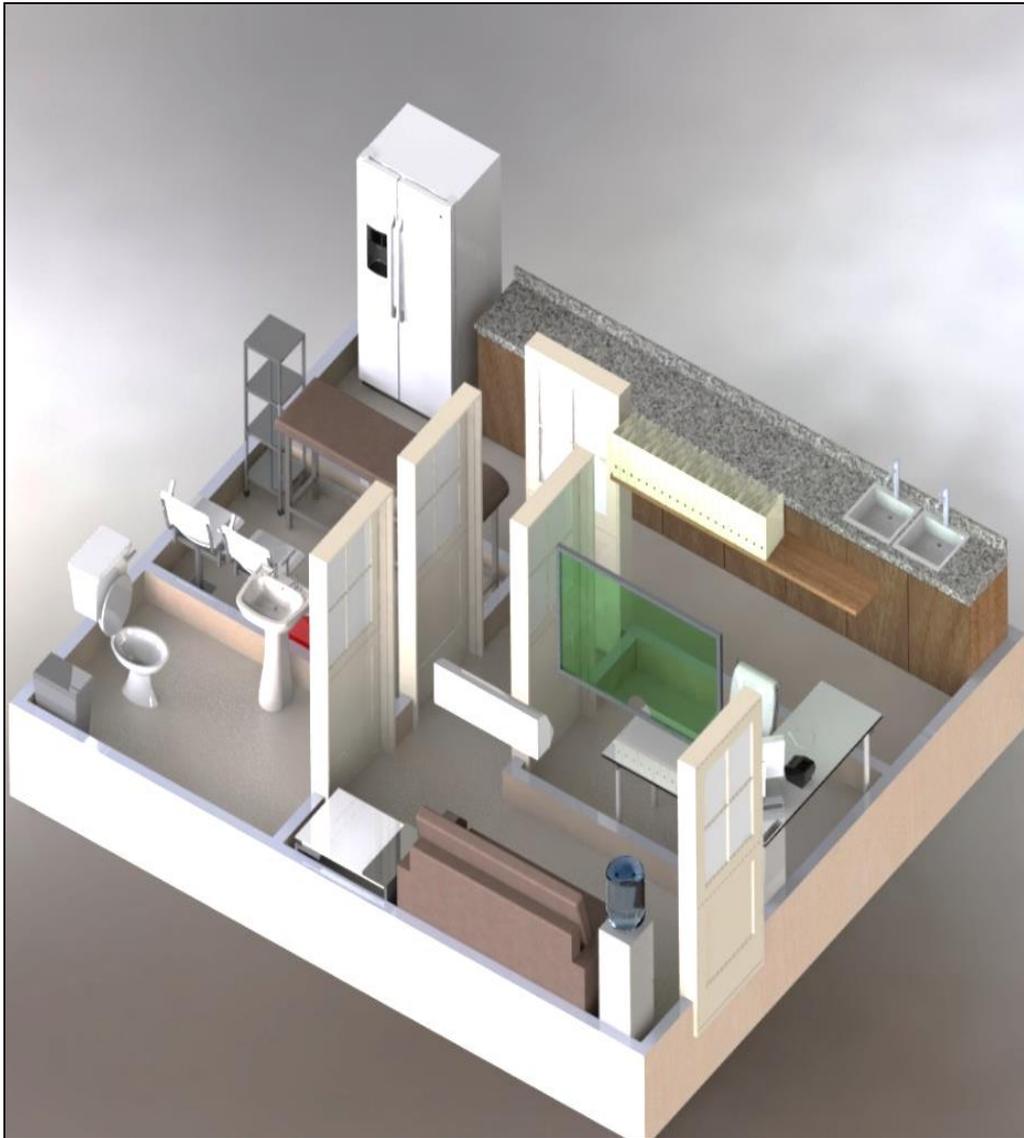


Figura 44. Sala de espera y sanitario

4.4 Estudio Administrativo

4.4.1 Análisis Situacional

Misión.

Servi-Lab es un laboratorio clínico que se enfoca en la prevención y seguimiento integral de la salud de los pacientes, proporcionando servicio de apoyo para el diagnóstico y control médico, de manera segura y oportuna.

Visión.

Proyectarnos como un laboratorio clínico de referencia en la Troncal, reconocidos por las buenas prácticas de sus ensayos, con un equipo humano que trabaje forjando la calidad, eficiencia, responsabilidad y compromiso en beneficio del mejoramiento del sistema de salud de la comunidad.

Valores

Ética. Es deber del profesional de laboratorio abstenerse dentro y fuera del margen de su ejercicio y contraer atribuciones de cualquier acto o conducta inmoral que pueda afectar su honor y el de otras personas.

Responsabilidad. Cumplir religiosamente el compromiso adquirido y asumir las consecuencias de nuestros actos, para procurar una mejora continua.

Servicio. El servicio de calidad que brindemos será nuestra carta de presentación y contribuirá en la satisfacción de nuestros pacientes.

Trabajaremos implementando nuestras políticas de procedimientos con el objetivo de entregar al usuario un servicio ágil y oportuno.

Compromiso Social. Implicará una preparación constante para una mejor atención y un compromiso de ayuda con los pacientes en situaciones precarias, seremos parte de la ayuda humanitaria en brigadas y cooperaremos en las necesidades futuras de la comunidad siempre pensando en el bienestar y el desarrollo del Cantón y sus sectores aledaños

Eficiencia. Es muy importante contar con talento humano competente y capacitado para atender a los pacientes de una manera ágil y segura.

Excelencia. Brindar siempre a nuestros pacientes servicios de calidad apoyando su valor en las buenas prácticas de sus procesos, la tecnología de punta y el personal efectivamente capacitado demostrando su ética profesional.

Calidad. Es el cumplimiento de requisitos que desemboca en la adecuación al uso del cliente.

políticas de calidad

- Ofrecer un servicio de laboratorio clínico de excelencia
- Cumplir con las necesidades de nuestros pacientes previamente establecida.
- Implementar, manejar, controlar, garantizar y mejorar nuestros servicios de calidad.

políticas operativas

Proceso de atención y servicio al cliente

Objetivo: Estandarizar una política de servicio y atención al paciente, que procure una relación cordial y duradera y se logre la satisfacción hacia el cliente.

Importancia: La importancia de una buena atención es la de fidelizar a nuestro cliente y evitar que lo perdamos por causa de la competencia que brinde una mejor atención.

Alcance: Para lograr un buen resultado el recurso humano debe estar capacitado y se involucra a la recepcionista, auxiliar de laboratorio y técnico del laboratorio.

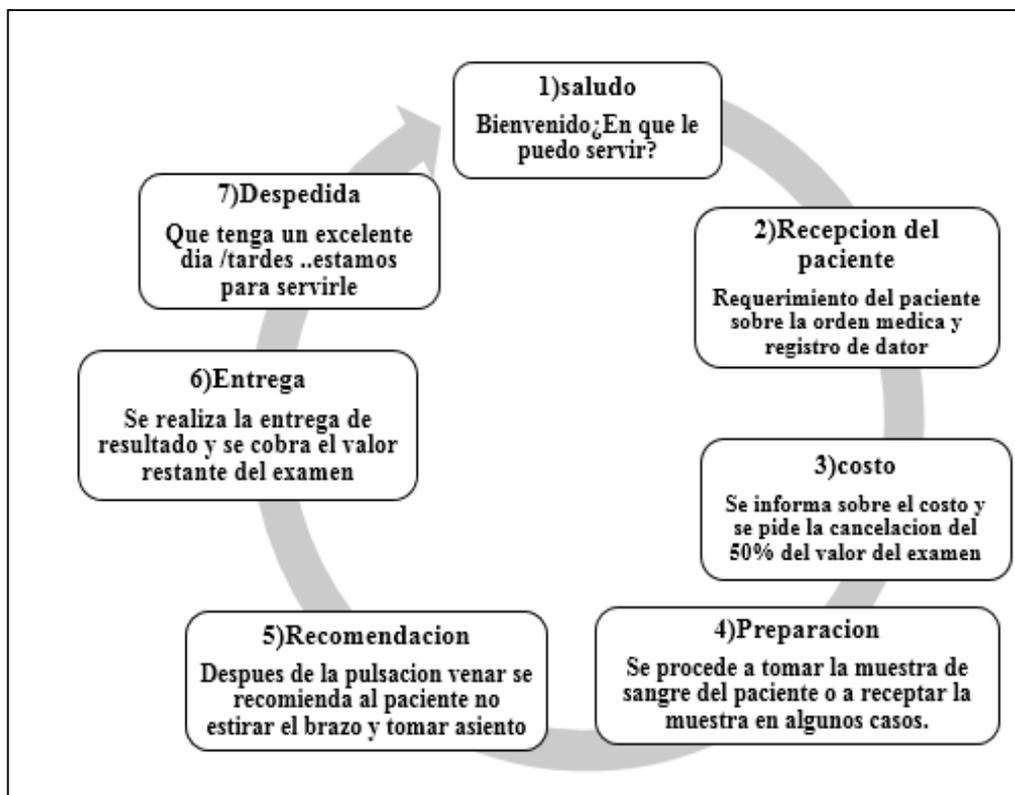


Figura 45. Proceso de atención y servicio al cliente.

Proceso de facturación y políticas de cobro

Se encarga de elabora el cobro del servicio requerido por el paciente que acude al establecimiento, el establecimiento maneja una política de cobro del 50% por adelantado del valor de los exámenes solicitados.

- Solicitud de datos del paciente, donde el cliente se acerca con la orden de examen que requiere realizarse.
- Verifica el costo de los exámenes
- Elabora Orden de pedido especificado el porcentaje de dinero adelantado.
- Elaboración de la factura en el caso de que el paciente desee cancelar la totalidad del pedido.
- Firmar la factura

- Entrega la factura al paciente, en el caso que haya cancelado todo el valor o en su defecto se le realiza la orden de pedido, hasta que cancele el 50% restante y luego se procederá a la realización de la factura.

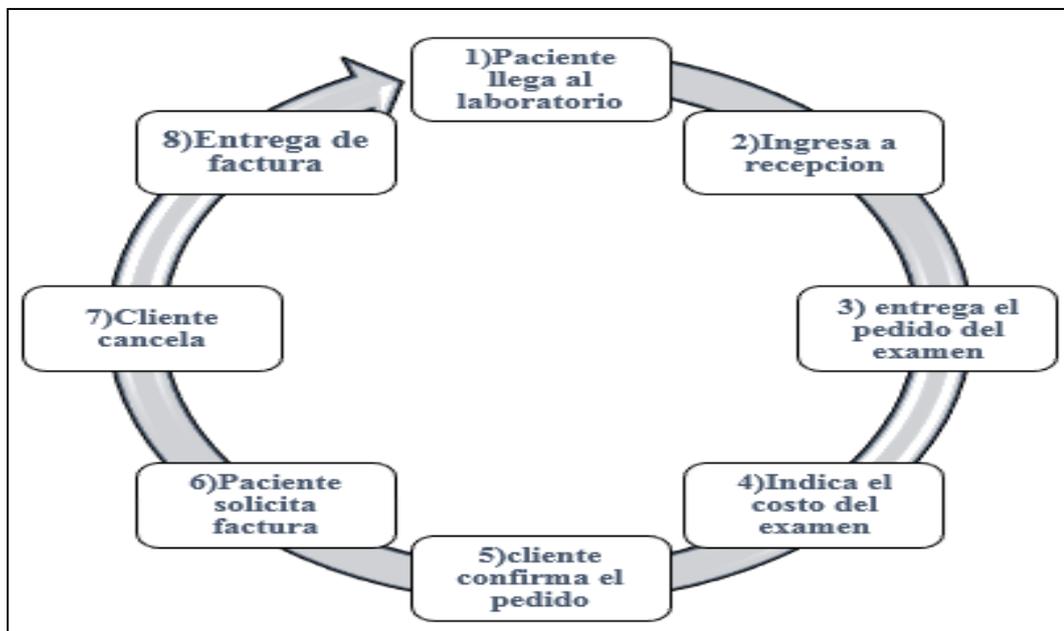


Figura 46. Proceso de facturación a paciente

Objetivo: La facturación es un proceso, que tiene como objetivo cumplir con el requerimiento de la toma de pedido de los exámenes del laboratorio y dar cumplimiento a las normas del Sri, en este proceso quedara reflejado el requerimiento del paciente sobre el servicio que ha solicitado.

Importancia: Se lo ejecutará para llevar un control sobre los ingresos diarios que obtendrá el laboratorio

Alcance: Este proceso involucra a la recepcionista del laboratorio.

Proceso de área de laboratorio en extracción de muestra

En esta etapa en la que el técnico o el auxiliar del laboratorio receiptan la muestra o realiza la extracción de la muestra de sangre.

- El auxiliar o el técnico revisa la orden del examen que ha sido previamente cobrado en secretaria.

- Extra la muestra del paciente o puede ser el caso en el que recepte la muestra.
- Rotula la muestra con la numeración vigente del mes en curso.
- Tabula la muestra ubicando en la maquina especifica.
- Realiza el análisis de la muestra
- Reporta los valores referenciales del examen solicitado
- Entregan los resultados

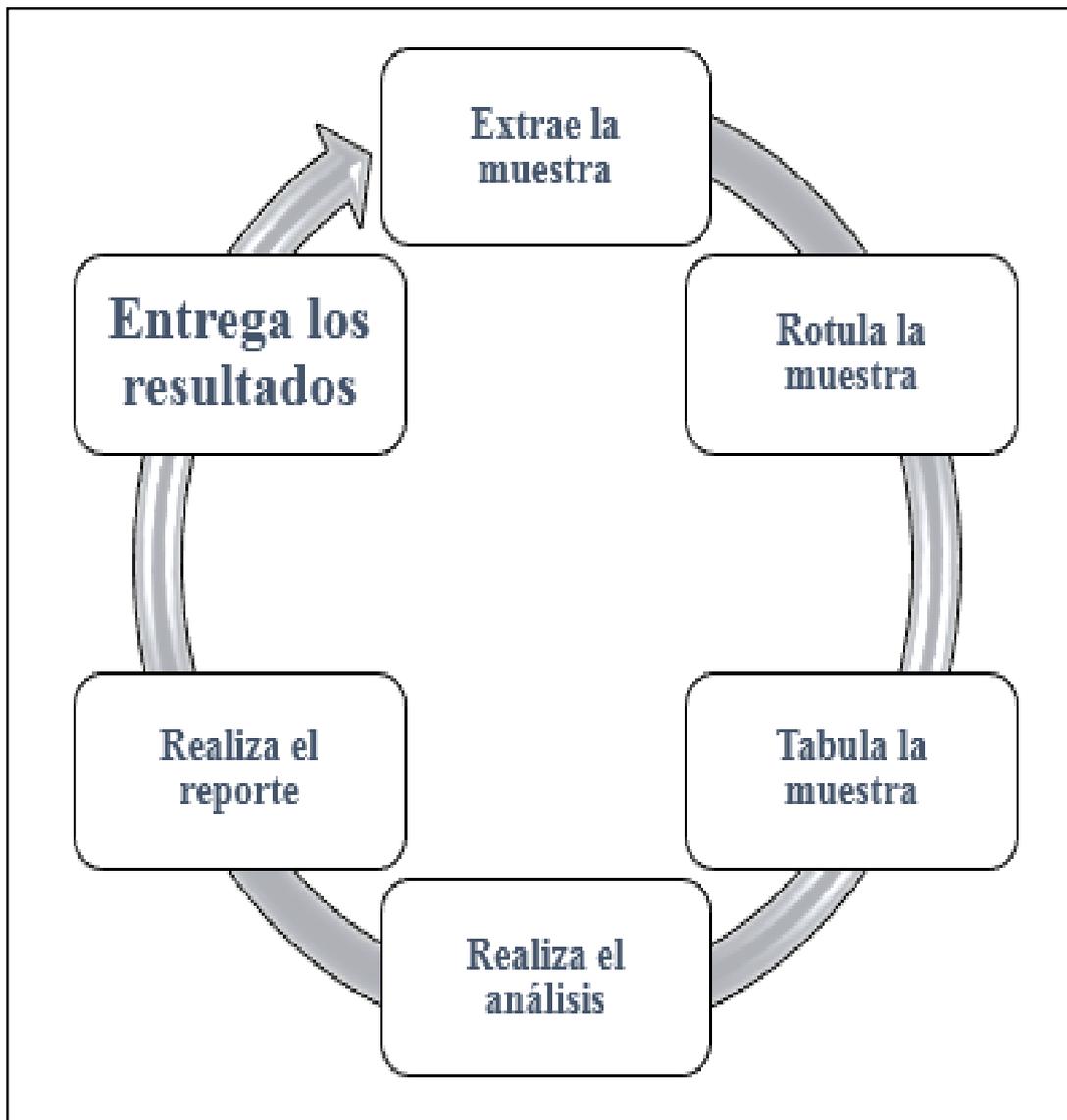


Figura 47. Proceso del área de laboratorio en extracción de muestra

Protocolo de vestimenta de Servi-Lab



- ✓ Mandil $\frac{3}{4}$ con tres bolsillos, manga larga (Sierra) manga corta (Costa y Oriente) y cinto trasero.
- ✓ Confeccionada en gabardina, resistente al agua clorada, composición 100% algodón.
- ✓ Color: Blanco
- ✓ Tallas - L – XL-XLL
- ✓ Tela: Gabardina
- ✓ Encogimiento: +/- 1,02%
- ✓ Tintura: Pintura con colorantes puros quirúrgicos con norma ISO 9001 y norma Ecológica 14000.
- ✓ Con solidez al agua con cloro
- ✓ Acabado: Sanforizada
- ✓ Imagen Institucional y de la unidad de salud estampados

Figura 48 Protocolo de vestimenta Servi-Lab
Tomado de: Manual de lencería Hospitalaria MSP 2013

4.4.2 Organigrama

El organigrama de Servi-Lab es de tipo funcional mismo que detalla brevemente las actividades más específicas de cada uno de los departamentos.

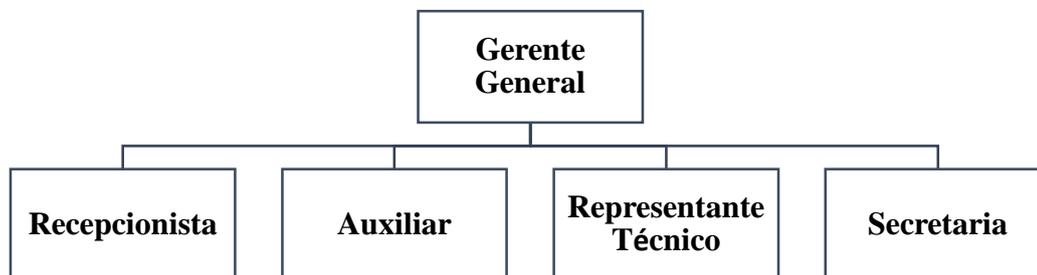


Figura 49. Organigrama Estructural

Nota. Tomado de: (MSP art.11 del permiso de funcionamiento de laboratorios clínicos)

4.4.3 Funciones del talento humano

Gerente General: Es aquel que posee conocimiento más elevado sobre estándares de calidad y sus funciones son:

- Dirigir y coordinar todas las actividades del laboratorio, para lograr su fiel cumplimiento y asegurar la satisfacción de los clientes.
- Deberá supervisar el buen funcionamiento de los equipos Supervisar el correcto funcionamiento de los equipos, su identificación, y la actualización de sus registros
- Conformar una excelente relación directa con los proveedores, realizar las evaluaciones de forma periódica y tomar decisiones acertadas.
- Evaluar el proceso de desempeño de las actividades concernientes y establecer las retroalimentaciones y mejoras continuas

- Supervisar y revisar con el representante técnico del Laboratorio, los reportes mensuales de interoperación del laboratorio y tomar los correctivos que hagan falta, en el caso que aplique.
- Se encarga de la cartera principal de convenios empresariales.

Recepcionista: La tarea de la recepcionista es la de atender a los pacientes y demás visitantes que lleguen al lugar entre sus funciones también se destacan las tareas administrativas como:

- ✓ Actualización de sistemas informáticos
- ✓ Agentamiento de citas de pacientes
- ✓ Facturación
- ✓ Registro de transacciones diarias
- ✓ Ingreso de ordenes al sistema
- ✓ Emisión de las planillas para el laboratorio
- ✓ Archivo de ordenes
- ✓ Cobro de factura de los exámenes
- ✓ Registro de la base de datos de los clientes
- ✓ Recibir y responder diariamente a los correos electrónicos, notificaciones, avisos o certificados.
- ✓ Clasificación de las muestras medicas
- ✓ Adquisición de material de oficina
- ✓ Pago de comisiones
- ✓ Información del paciente disponible
- ✓ Gestiona la remuneración
- ✓ Elaboración de roles de pago

Secretaria: La secretaria del gerente será la persona que se encargara de redactar todos los planes estratégicos, y procedimientos que serán sociabilizados por el gerente a todos los colaboradores de Servi-Lab.

Auxiliar: El auxiliar estará en la capacidad de colaborar en la preparación de las prácticas de laboratorio, organizando, limpiando y manteniendo los materiales y equipos en correcto orden, sus funciones son:

- Codifica las muestras
- Prepara muestras y reactivos para la ejecución de los exámenes de laboratorios
- Limpia los materiales y equipo utilizados en cada practica
- Eliminación de los desechos químicos y biológicos
- Limpia y esteriliza los materiales
- Se encarga de la distribución parcial de ciertos materiales y suministro.

Representante Técnico: Aplican las técnicas de diagnóstico y tratamiento, que garanticen la máxima fiabilidad y calidad en los resultados

- Se encarga de generar el pedido para la compra de los insumos y reactivos de laboratorio
- Organizar y gestionar nuestra área de trabajo
- Recolectar, clasificar, distribuir muestras biológicas humana
- Elabora estudios de Bioquímica Clínica procesando y analizando muestras biológicas humanas
- Realizar estudios Microbiológicos procesando y analizando muestras de origen humano
- Realizar estudios Hematológicos y Genéticos procesando y analizando muestras de médula ósea y sangre humanas y obtener hemoderivados

- Realizar calibración de equipos

Tabla 37

Perfil de cargos

Cargo	Perfil	Estudios Requeridos	Proceso de reclutamiento	Selección y contratación
Gerente General	-Habilidades numéricas y conocimientos matemáticos. -Manejo de herramientas de gestión en administración y finanzas -Facilidad para interactuar con los proveedores. -Capacidad para trabajar bajo presión -Capacidad para trabajar en equipo -Habilidad para el manejo del talento humano.	Lic. en laboratorio clínico con conocimientos Administrador de empresa o carreras afines.	-Referencias profesionales	-Entrevista -Prueba de conocimientos -Prueba psicológica -Técnicas simulación de roles. -Selección -Contratación
Experiencia: 3-5 años				
Edad: Máximo: 45 años				
Secretaria	-Tener capacidad de comunicación y fluidez en el lenguaje claro y profesional	Tecnóloga en Contabilidad Administración de empresas.	-Anuncios en internet -Afiches de avisos -Referencias	-Entrevista -Prueba de conocimientos -Prueba psicológica -Selección -Contratación
Recepcionist a	-Ser capaz de trabajar bajo presión. -Tener habilidades de contabilidad.			
Experiencia: 1 año en adelante				
Edad: Máximo: 25- 35 años				

Cargo	Perfil	Estudios Requeridos	Proceso de reclutamiento	Selección y contratación
Auxiliar de laboratorio	Habilidades en extracción de sangre.	Técnica en enfermería, auxiliar de laboratorio clínico.	-Anuncios en internet -Afiches de avisos -Referencias	-Entrevista -Prueba de conocimientos -Prueba psicológica -Selección -Contratación
Experiencia: 2 años en adelante	-Conocimientos en técnicas de bioseguridad en laboratorio			
Edad: Máximo: 25-35 años	-Habilidades para aplicación de técnicas de preparación y uso de materiales, herramientas y equipos. -Capacidad de adaptación al manejo de insumos y suministros de laboratorios.			
Representante Técnico	-Formación específica como profesional en laboratorio clínico -Capacidad de observación y atención en tareas complejas	-Lic. en Laboratorio clínico, -Tecnólogo en laboratorio clínico.	-Anuncios en internet -Afiches de avisos -Referencias	-Entrevista -Prueba de conocimientos -Prueba psicológica -Selección -Contratación
Experiencia: 3 años en adelante	-Enfoque metódico en su trabajo			
Edad: Máximo: 25-35 años	-Capacidad de precisión en la realización y emisión de los resultados -Capacidad de trabajo en equipo -Capacidad de manejo de amplia gama de materiales e insumos de laboratorio- Conocimientos informático	Lic. en Laboratorio clínico, Tecnólogo en laboratorio clínico.	Anuncios en internet -Afiches de avisos -Referencias	-Entrevista -Prueba de conocimientos -Prueba psicológica -Selección -Contratación

Políticas de reclutamiento selección y contratación de laboratorio “Servi-Lab”

Proceso de reclutamiento:

- El proceso de reclutamiento se los realizará de forma externa a través de una convocatoria, misma que será replicada mediante anuncios llamativos en páginas de redes sociales de Facebook, anuncios en afiches y por referencias personales.
- Cabe indicar que el proceso de reclutamiento del gerente de laboratorio “Los Olivos se lo realizara mediante la captación de las referencias profesionales y su respectiva verificación. Deberá enviar su hoja de vida al correo electrónico servilab88_@hotmail.com.

Proceso de selección:

- El proceso de selección está condicionado por los diversos medios de propagación de la publicidad para atraer aspirantes, de una vez culminado su fase, pasa al proceso de selección y consta de los siguientes pasos:
 - Recepción de las solicitudes de los aspirantes, mismos que pasan por el dueño del Laboratorio para su respectiva verificación de datos
 - Se realizan primera entrevista no estructuradas y se aplica las respectivas pruebas de idoneidad sobre el cargo requerido y aplicación de pruebas Psicológicas, conocimiento, técnicas de simulación de roles.
 - Se informa sobre la selección
 - Se verifica los datos y referencias de los seleccionados.
 - Se solicita examen medico
 - Se decide o no la contratación.

Proceso de contratación:

- La decisión de contratar se lo realizara siempre y cuando el aspirante cumpla con la adecuación del perfil al cargo, tenga las competencias que interesan al dueño del laboratorio y se acuerden las condiciones específicas del puesto como son la contratación en base al salario, horarios de trabajo y beneficios.
- Integración y Taller de inducción

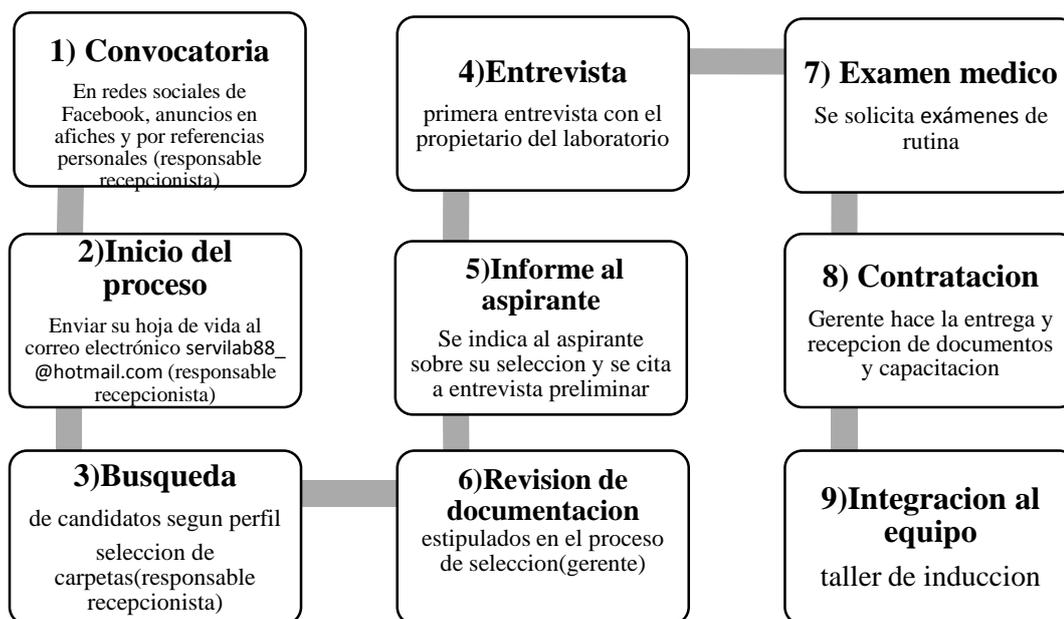


Figura 50. Proceso de selección del personal

Tabla 38

Forma de contratación Gerente

Forma de contratación
Cargo: Gerente
Tiempo de contrato: Indefinido
Tipo de Jornada: Jornada Completa
Salario mensual: 411,19 A1 p19
Lugar de desempeño laboral: La Troncal Kilometro 72 vía Shucay
Horario: 8:00-5:00pm

Tabla 39

Forma de Contratación Auxiliar de laboratorio

Forma de contratación
Cargo: Auxiliar de Laboratorio
Tiempo de contrato: Indefinido
Tipo de Jornada: Jornada Completa
Salario mensual: 394 D2 p16
Lugar de desempeño laboral: La Troncal Kilometro 72 vía Shucay
Horario: 8:00-5:00pm

Tabla 40

Forma de contratación Recepcionista

Forma de contratación
Cargo: Auxiliar de Laboratorio
Tiempo de contrato: Indefinido
Tipo de Jornada: Jornada Completa
Salario mensual: 394 D2 p16
Lugar de desempeño laboral: La Troncal Kilometro 72 vía Shucay
Horario: 8:00-5:00pm

Tabla 41

Forma de contratación Laboratorista

Forma de contratación
Cargo: Laboratorista Clínico
Tiempo de contrato: Indefinido
Tipo de Jornada: Jornada Completa
Salario mensual: 460 C2 p21

Forma de contratación

Lugar de desempeño laboral: La Troncal Kilometro 72 vía Shucay

Horario: 8:00-5:00pm

Tabla 42

Forma de Contratación Secretaria

Forma de contratación

Cargo: Secretaria

Tiempo de contrato: Indefinido

Tipo de Jornada: Jornada Completa

Salario mensual: 394 D2 p16

Lugar de desempeño laboral: La Troncal Kilometro 72 vía Shucay

Horario: 8:00-5:00pm

Gastos

Se detalla, el número de colaboradores que laborarán en Servi-lab, el sueldo base conforme la tabla de remuneraciones salarial establecida en el año 2019 se lo establecerá en el siguiente estudio.

Tabla 43

Número de Colaboradores

Colaborador	N.º
Gerente	1
Laboratorista	1
Auxiliar de Laboratorio	1
Recepcionista	1
Secretaria	1
Total	5

Análisis: Se estima un salario acorde a la tabla de salarios sectorial, dentro del cual hemos proyectado las futuras horas suplementarias y extraordinarias que se

proveen laborar, así como los gastos mensuales y anuales que se incurrirá a lo largo del ejercicio.

4.5 Estudio Legal

El artículo No 361.- De la constitución de la república del Ecuador dispone que el estado ejercerá la rectoría del sistema nacional de salud a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p. 111)

El Artículo N° 32 de la Constitución de la República del Ecuador establece que la salud es un derecho que garantiza el Estado a través del acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud; y que; 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 generacional. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p. 17)

La carta magna del Ecuador en el numeral 1 del Artículo N° 85 dispone: "Las políticas públicas y la prestación de bienes y servicios públicos se orientarán a hacer efectivos el buen vivir y todos los derechos, y se formularán a partir del principio de solidaridad."

El Art.130 de la misma Ley Orgánica dispone: "Los establecimientos sujetos a control sanitario para su funcionamiento deberán contar con el permiso otorgado por la autoridad sanitaria nacional. El permiso de funcionamiento tendrá vigencia de un año calendario."; (Ley Orgánica de Salud, 2006, p. 52)

De conformidad con lo previsto en el Art. 6 numeral 24 de la Ley Orgánica de Salud, corresponde a la autoridad sanitaria nacional la regulación, vigilancia, control y autorización para el funcionamiento de los establecimientos y servicios de salud, públicos y privados, con o sin fines de lucro. (Ley Orgánica de Salud, 2006) La Ley Ibídem en el:

Art. 180 manda: "La autoridad sanitaria nacional regulará, licenciará y controlará el funcionamiento de los servicios de salud públicos y privados con y sin fines de lucro, autónomos, comunitarios." (Ley Orgánica de Salud, 2006, pág. 40)

Por cuanto es una obligatoriedad cumplir con el Reglamento Sustitutivo para el funcionamiento de los Laboratorios de Diagnóstico Clínico a Nivel Nacional, es necesario contar con un Servicio de Laboratorio Clínico Especializado de Baja Complejidad para el diagnóstico médico, tratamiento y seguimiento de los pacientes, además de garantizar la calidad, eficiencia y eficacia de los procedimientos de laboratorio, tanto en la toma de muestras como en la presentación de los resultados.

Siendo necesario contar con equipos de última tecnología que permitan un proceso automatizado de este servicio, disminuyendo los errores e incrementando la satisfacción de los usuarios hospitalarios). Con tales antecedentes se convierte en un principio ético que los laboratorios de diagnóstico clínica deben atender a sus usuarios sin discriminación por motivos de origen, género, generación, pertenencia étnica, religión, orientación sexual, discapacidad o cualquier otra condición que vulnere sus derechos constitucionales.

Convirtiéndose la implementación de un Laboratorio Clínico en un servicio de apoyo de diagnóstico indispensable para obtener información sobre el estado de salud de los pacientes, en base al cual se determina el seguimiento y tratamiento

adecuado de quien lo requiere. Además de ser necesario que se disponga de equipos de Última tecnología para efectos de tener procesos automatizados de toma de muestras y análisis de las mismas que disminuyan el margen de error; y así poder obtener resultados más confiables y precisos.

4.5.1 Tipo de empresa

Laboratorio clínico Servil-Lab, será constituido como una empresa unipersonal de responsabilidad limitada. Toda persona natural con capacidad legal para realizar actos de comercio, podrá desarrollar por intermedio de una empresa unipersonal de responsabilidad limitada cualquier actividad económica que no estuviere prohibida por la ley, limitando su responsabilidad civil por las operaciones de la misma al monto del capital que hubiere destinado para ello. (Ley de Compañías 2008, pág. 104).

Para la constitución y subsistencia de una compañía Unipersonal de Responsabilidad limitada, se requiere de un socio exclusivamente, quien se llama ¿Gerente propietario? La empresa Unipersonal de responsabilidad limitada, es una persona jurídica distinta e independiente de la persona natural a quien pertenezca, por lo que, los patrimonios de la una y de la otra, son patrimonios separados. (Ley de Compañías 2008, pág. 104)

Requisitos:

- Nombre y apellido, Nacionalidad, estado civil.
- Denominación específica de la empresa.
- Objeto a la que se dedicara la empresa
- Plazo de duración de la misma.

- Monto de capital asignado a la empresa por el gerente o propietario, de conformidad con el artículo 1 de la ley de compañías.

- Denominación de aporte del gerente propietario.

1.1.1 El nombre. - En esta especie de compañías puede consistir en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía. Deberá ser aprobado por la Secretaría General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías, o por la Secretaría General de la Intendencia de Compañías, o por el funcionario que para el efecto fuere designado en las intendencias de compañías (Art. 92 de la Ley de Compañías y Resolución N°. SC. SG. 2008.008 (R. O. 496 de 29 de diciembre de 2008).

1.1.2 El “principio de inconfundibilidad o peculiaridad” consiste en que el nombre de cada compañía debe ser claramente distinguido del de cualquier otra sociedad sujeta al control y vigilancia de la Superintendencia de Compañías. (Ley de Compañías 2008, p. 7)

1.1.2 Solicitud de aprobación. - “La presentación al Superintendente de Compañías o a su delegado de tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, a las que se adjuntará solicitud, suscrita por abogado, requiriendo la aprobación del contrato constitutivo” (Art. 136) (Ley de Compañías 2008).

1.1.3.1. Capacidad: “Se requiere capacidad civil para contratar, no podrán hacerlo entre padres e hijos no emancipados ni entre cónyuges. Art. 99 de la ley de Compañías.” (Ley de Compañías 2008, p. 24)

1.1.3.2. Números mínimo y máximo de socios. - La compañía se constituirá con dos socios, como mínimo, según el primer inciso del Artículo 92 de la Ley de Compañías, reformado por el Artículo 68 de la Ley de Empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada, publicada en el Registro Oficial No. 196 de 26 de enero

del 2006, o con un máximo de quince, y si durante su existencia jurídica llegare a exceder este número deberá transformarse en otra clase de compañía o disolverse (Art. 95). (Ley de Compañías 2008, p. 24)

1.1.4 Capital 1.1.41.- Capital mínimo. - La compañía de responsabilidad limitada se constituye con un capital mínimo de cuatrocientos dólares de los Estados Unidos de América. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 50% del valor nominal de cada participación. Las aportaciones pueden consistir en numerario (dinero) o en especies (bienes) muebles o inmuebles e intangibles, o incluso, en dinero y especies a la vez.

En cualquier caso, las especies deben corresponder a la actividad o actividades que integren el objeto de la compañía. Si la aportación fuere en especie, en la escritura respectiva se hará constar el bien en que consista, su valor, la transferencia de dominio a favor de la compañía y las participaciones que correspondan a los socios a cambio de las especies aportadas. Estas serán valuadas por los socios o por peritos por ellos designados, y los avalúos incorporados al contrato.

1.14. 2. Participaciones. - “Comprenden los aportes del capital, son iguales, acumulativas e indivisibles. La compañía entregará a cada socio un certificado de aportación en el que consta, necesariamente, su carácter de no negociable y el número de las participaciones que por su aporte le corresponde.” (Ley de Compañías 2008, p. 26).

1.1.5 El objeto social: “La compañía de responsabilidad limitada podrá tener como finalidad la realización de toda clase de actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles permitida por la Ley, excepción, hecha de operaciones de

banco, segura, capitalización de ahorro.” Artículo 94. (Ley de Compañías 2008, p. 93)

Permisos

Obtención de permisos de Funcionamiento al establecimiento sujeto a la vigilancia y control sanitario (acuerdo N0004712).

Art. 11.- Todo establecimiento de atención al público y otros sujetos a vigilancia y control sanitario, para el permiso de funcionamiento, a más de cumplir con los requisitos establecidos en este reglamento, debe contar al menos con un baño a batería sanitaria equipados con:

- Lavamanos.
- Inodoro y/o urinario, cuando corresponda.
- Dispensador de jabón de pared provisto de jabón líquido.
- Dispensador de antiséptico, dentro o fuera de las instalaciones.
- Equipos automáticos en funcionamiento o toallas desechables para secado de manos.
- Dispensador provisto de papel higiénico.
- Basurero con fundas plásticas
- Provisión permanente de agua potable, tratada, entubada o conectada a la red pública.
- Energía eléctrica.
- Sistema de eliminación de desechos conforme a la normativa ambiental aplicable.
- Los permisos obligatorios que se necesitan para poder iniciar con el funcionamiento del Laboratorio Clínico de baja complejidad son los siguientes.

Mismos que podrán verificarse en las instituciones pertinentes, por lo que es necesario adjuntar la siguiente documentación:

Requisitos para permiso de funcionamiento establecimientos de servicios de salud públicos y privados laboratorios de diagnóstico

- Solicitud para permiso de funcionamiento.
- Plano del local a escala 1.50 (área mínima 30mts.).
- Croquis con referencias de ubicación del local.
- Copia del RUC del establecimiento.
- Copia de la escritura de Constitución en caso de tener personería jurídica.
- Copias de la Cédula y Certificado de Votación del propietario o representante legal.
- Copia certificada o notariada del título del profesional responsable: Médicos (especialistas en: patología, hematología y/o genética) - Q. Farmacéutico (opción bioquímico clínico en caso de tenerla) o Bioquímico clínico, Licenciado / Tecnólogo Médico en laboratorio clínico, y Doctor en Laboratorio Clínico.
- Copia del registro del título del profesional en el SENESCYT.
- Copia certificada o notariada del nombramiento del representante técnico.
- Copia de cédula y papeleta de votación del representante técnico.
- Copia de certificado de salud ocupacional emitido por los centros de salud del Ministerio de Salud.
- Lista de equipos y menaje.
- Copia del Permiso del Cuerpo Bomberos (Zona Rural); y Licencia Única de Actividades Económicas.
- Copia del certificado y calificación del manejo de desechos.

Nota:

Cualquier cambio referente a la representación legal o técnica, así como cambio de ubicación de una dependencia deberá ser notificada a la Dirección Provincial de Salud mediante oficio, dentro de las 48 horas posteriores al acontecimiento, acompañando al mismo toda la documentación habilitante, según corresponda al particular que se notifique, para someterlo a l trámite legal respectivo para su legalización.

(MSP, Reglamento Funcionamiento Establecimiento Sujetos a Control Sanitario, 2017)

Requerimientos tributarios

Las obligaciones tributarias que contraen las empresas y se establece por ley ente el Estado y las personas físicas o jurídicas, con el objetivo de cumplir con lo estipulado en la ley.

- Presentar el anexo de retención en la fuente por relación de dependencia.
- Declaración del impuesto Valor agregado (IVA).

Art. 2.- Personas naturales y sucesiones indivisas- Los rangos de la tabla prevista en el literal a) del artículo 36 de la Ley de Régimen Tributario Interno para la liquidación del impuesto a la renta para los ingresos percibidos por las personas naturales y sucesiones indivisas correspondientes al ejercicio fiscal 2019, son los siguientes: (SRI, 2019)

AÑO 2019 En dólares			
Fracción Básica	Exceso hasta	Impuesto Fracción Básica	% Impuesto Fracción Excedente
0	11.310	0	0 %
11.310	14.410	0	5 %
14.410	18.010	155	10 %
18.010	21.630	515	12 %
21.630	43.250	949	15 %
43.250	64.860	4.193	20 %
64.860	86.480	8.513	25 %
86.480	115.290	13.920	30 %

Figura 51 .Tabla de liquidación de impuestos

Nota. Tomado de: SRI periodo fiscal vigente 2019

Ordenanzas municipales:

- Número de Boletín: 768-Edición Especial
- Sección: Ordenanzas Municipales
- Emisor: Gobiernos Autónomos Descentralizados
- Fecha de la disposición: 9 de junio de 2016

El Ilustre Concejo Cantonal De La Troncal

Pago de patente hasta el último día del primer mes de haber iniciado la actividad económica. Se pagará en base a la tabla de tarifa de impuestos y patentes exigidos por el monto de los activos

Considerando:

Que, la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 10 reconoce a la naturaleza como sujeto de derechos.

Que, de conformidad a lo previsto en el Art. 14 y Art. 66 numeral 27 de la Constitución de la República del Ecuador es un derecho constitucional de todos los ecuatorianos el vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación;

Que, de conformidad con lo previsto en el numeral 6 del Art. 83 de la Constitución de la República del Ecuador constituyen deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, entre otros el respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible;

Que, el COOTAD, en su Art: 54 determina las funciones del GAD Municipal y en literal k) establece la de: "Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales" en concordancia con la obligación de velar por el fiel cumplimiento de las normas legales sobre saneamiento ambiental". (V/lex Informacion Juridica, 2016)

Permiso del cuerpo de bomberos

El permiso de Bomberos en eL Canton La Troncal se emite a todo local previo a la aprobación de su funcionamiento. Se otorga de acuerdo según el tipo de actividad y riesgo:

Tipo A Empresas, industrias, fábricas, bancos, edificios, plantas de envasado, hoteles de lujo, centros comerciales, plantas de lavado, cines, bodegas empresariales, supermercados, comisariatos, clínicas, hospitales, escenarios permanentes.

Tipo B Aserraderos, lavanderías, centros de acopio, gasolineras, mecánicas, lubricadoras, hoteles, moteles, hostales, bares, discotecas, casinos, bodegas de víveres.

Tipo C Almacenes en general, funerarias, farmacias, boticas, imprentas, salas de belleza, ferreterías, picanterías, restaurantes, heladerías, cafeterías, panaderías,

distribuidoras de gas, juegos electrónicos, vehículos repartidores de gas, tanqueros de líquidos inflamables, locales de centros comerciales.

Requisitos para sacar el permiso de bomberos

- Solicitud de inspección del local.
- Informe favorable de la inspección.
- Copia del RUC; y
- Copia de la calificación artesanal (artesanos calificados)
- Pago de del predio

El permiso de los bomberos se lo actualiza cada año. Las empresas de categoría dos y tres (de mayor riesgo) lo sacan como requisito previo para obtener la Licencia Única de Actividades Económicas (LUAE). El trámite es gratuito. Según la normativa, en las empresas se debe colocar un extintor de 10 libras por cada 100 m² de espacio útil. Los componentes del dispositivo pueden ser CO₂, polvo químico seco, todo depende del proceso productivo que se realice. La red hídrica es un sistema necesario para las industrias que superan los 500 m² de extensión. Se encuentra conformada por una reserva de agua (cisterna), gabinetes y rociadores. Los rociadores se deben instalar en el subsuelo y en los espacios de almacenamiento. Estos se los coloca a una distancia de 4,5 metros cada uno. Una vez que se enciende la alerta de incendios estos se activan automáticamente.

Conclusiones:

En el cuarto capítulo se analizaron las distintas encuestas que fueron formuladas a 383 personas del sector, con el objetivo de conocer las diferentes expresiones que tienen los habitantes del Cantón sobre los laboratorios existentes y por ende conocer si el proyecto será aceptado.

Se concluyó el análisis de la encuesta afirmando que es necesaria la implementación de un laboratorio, ya que se ubicara en un lugar estratégico donde existe masiva concurrencia de personas por la presencia del hospital tipo C y demás instituciones.

En cuanto a la entrevista se lo realizo a 3 profesionales de laboratorio clinico con el proposito de saber cuales son los examanes que tiene mayor demanada dentro del mercado y de esta manera aprovechar la informacion obtenida para implementarlo en el abanico de servicio de servilab.Resultando de este analisis los examanes de hematologia,serologia y quimica sanguinea los mas demandados por los medicos ser sector.Se realiza la proyección de la demanda del mercado o meta constituido del total de la población del Cantón La Troncal versus la población que está siendo atendida por la competencia, .misma que se analizó entorno al número de pacientes que asisten mensualmente en los 6 establecimientos existentes y se determinó un demanda insatisfecha de 12.029 personas insatisfecha

Capítulo V

5. Propuesta

5.1. Título de la Propuesta

Proyecto de pre factibilidad para la creación de un laboratorio clínico de baja complejidad en el Cantón de la Troncal, provincia del Cañar

5.2. Autores de la Propuesta

Tecnóloga María Alexandra Romero Correa

Tecnóloga Carlina Maricela Carvajal Zambrano

5.3. Empresa Auspiciante

Ninguna

5.4. Área que Cubre la Propuesta

Cantón La Troncal Provincia del Cañar-kilómetro 72 vía Shucay

5.5. Fecha de Presentación

29 de febrero 2020

5.6. Fecha de Terminación

Sábado 07 de diciembre 2019

5.7. Duración del Proyecto

Según el estudio realizado se estima un tiempo de 6 meses para realizar el estudio del proyecto del laboratorio clínico Servi-Lab.

5.8. Participantes del Proyecto

- Autoes del proyecto
- Personal Técnico
- Personal Administrativo
- Proveedores de insumos, suministros, equipos, tecnológicos, residuos y contaminantes de laboratorio clínico.
- Población del Cantón La Troncal kilómetro 72 vía Shucay

5.9. Objetivo General del Propuesta

Elaborar un estudio financiero que permita justificar la viabilidad del proyecto.

5.10. Objetivos Específicos

Fijar el flujo del beneficio que incurrirá en el desarrollo del proyecto de inversión de pre factibilidad.

Establecer el porcentaje de capital propio y de inversión financiera que será

destinado para el proyecto.

Estimar el precio de venta al público con lo que se dará inicio a las actividades comerciales.

Realizar el análisis financiero del proyecto, determinado los niveles de inversión de proyecciones de ingresos y gastos de operación.

5.11. Beneficiarios Directos

La presente investigación señala a los habitantes del kilómetro 72 del Cantón La Troncal, como los principales beneficiarios, ya que contarán con un servicio de laboratorio clínico de manera cercana y ágil, sin tener que recurrir fuera del sector para obtener el servicio deseado

5.12. Beneficiarios Indirectos

Los beneficiarios indirectos serán los médicos de los hospitales tanto públicos y privados, a través de la agilidad en la entrega de los resultados de los exámenes podrán otorgar a sus pacientes los diagnósticos médicos de forma oportuna.

5.13. Impacto de la Propuesta

La propuesta del proyecto, tendrá los siguientes factores positivos de impacto que influirán en beneficio de la comunicad del Cantón La Troncal.

El presente proyecto buscara, brindar confianza, sí como la satisfacción de los pacientes del Cantón La Troncal y sus lugares aledaños a través de los servicios ofrecidos. Ofrece nuevas fuentes de trabajo a profesionales de la salud que se

encuentren en el Cantón, de esta manera contribuimos a la reducción del desempleo en la comunidad.

Gracias al estudio realizado en el contexto organizacional la empresa contara con los mejores precios frente a los competidores, con el objetivo de brindar confianza y seguridad, a través de la optimización de nuestra cadena de suministro en el proceso productivo de la realización de los servicios de laboratorio clínico, con precios acordes a la economía local.

5.14. Descripción de la Propuesta

La propuesta describe los siguientes factores decisivos que tendrán que ser implementados en el presente estudio. Se establecerá el capital necesario para la inversión, y en caso de solicitar financiamiento se requerirá la tasa de interés bancaria o el costo de capital propio con la rentabilidad esperada a través del tiempo que de la pauta para dar inicio al proyecto.

Los permisos correspondientes, tanto en el Ministerio de salud pública, como las patentes municipales y permiso de cuerpo de bomberos solicitadas por el ACESS para la obtención del permiso de funcionamiento.

La contratación de la empresa de recolección de desechos contaminantes.

El detalle de cada activo fijo que se deberá adquirir, así como el tiempo de vida útil, el mantenimiento y la reposición en situaciones obsoletas. La contratación del personal técnico - administrativo y el proceso de inducción al comenzar las actividades respectivas.

La ubicación exacta del establecimiento y proceso operativo de colocación de infraestructura y equipamiento del laboratorio. La búsqueda de proveedores para la

cotización de insumos y suministros del laboratorio que brinden convenientes acuerdos de pago y calidad en el servicio de entrega y de los productos.

La oportuna contratación de los servicios básicos para el funcionamiento de la empresa. Con todo lo descrito la propuesta se basa en describir lo necesario para la creación del Laboratorio Clínico de baja complejidad, ubicado en el Cantón La Troncal Kilometro 72 vía Shucay, localidad donde se instalará la primera empresa con este giro de negocio.

5.14.1 Igresos

Después de realizar los respectivos estudios ejecutados en diferentes Laboratorios que operan en el Cantón de la Troncal, Km 72 vía Shucay. Se considerará los siguientes precios que se aspira cobrar a los habitantes por los diferentes exámenes a realizarse en el laboratorio Clínico Servi-Lab.

Los ingresos se obtendrán particularmente de los exámenes clínicos realizados a los habitantes, empresas y hospital que se encuentran en el Cantón la Troncal. Por la creación del Hospital se ha incrementado de manera significativa este negocio. En base al crecimiento que se tiene se proyectado se demanda atender 70 personas al mes 21840 personas al año, el ingreso del laboratorio se estima de la cantidad de persona que se atiendan en el día.

La siguiente tabla refleja el análisis de la proyección de los ingresos del Laboratorio clínico.

Tabla 44

Capacidad de atención

Descripción	Clientes por día	Clientes por mes	Total, Año
Atención Pacientes	70	1,820	21,840

Tabla 45

Ingresos de ventas

INGRESOS POR VENTAS					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades Vendidas	\$ 21,840	\$ 24,024	\$ 26,426	\$ 29,069	\$ 31,976
Precio Unitario	\$ 27.66	\$ 30.43	\$ 33.47	\$ 36.82	\$ 40.50
Ventas Mensuales	\$ 50,344.51	\$ 60,916.86	\$ 73,709.40	\$ 89,188.37	\$ 107,917.93
Ventas Anuales	\$ 604,134.13	\$ 731,002.30	\$ 884,512.78	\$ 1'070,260.46	\$ 1'295,015.16
Unidades Mensuales	1,820	2,002	2,202	2,422	2,665
Unidades Diarias	70	77	85	93	102

Los ingresos se obtendrán exclusivamente de los diferentes exámenes de laboratorio clínico realizados en el Sector Shucay, del Cantón la Troncal. La proyección se ha realizado en base al crecimiento de la demanda la cual se ha estimado para el primer año una atención de 28080 pacientes.

En la siguiente se realiza el análisis de la proyección de los ingresos, por servicios durante los próximos 5 años.

Tabla 46

Ingresos por servicios

Ingresos	2020	2021	2022	2023	2024
Biometría	\$ 4,315.24	\$ 4,746.77	\$ 5,221.44	\$ 5,743.59	\$ 6,317.95
Glucosa	\$ 2,876.83	\$ 3,164.51	\$ 3,480.96	\$ 3,829.06	\$ 4,211.97
Colesterol	\$ 4,315.24	\$ 4,746.77	\$ 5,221.44	\$ 5,743.59	\$ 6,317.95
Triglicéridos	\$ 4,315.24	\$ 4,746.77	\$ 5,221.44	\$ 5,743.59	\$ 6,317.95
Ácido Úrico	\$ 4,315.24	\$ 4,746.77	\$ 5,221.44	\$ 5,743.59	\$ 6,317.95
Emo	\$ 4,315.24	\$ 4,746.77	\$ 5,221.44	\$ 5,743.59	\$ 6,317.95
Coproparacitario	\$ 4,315.24	\$ 4,746.77	\$ 5,221.44	\$ 5,743.59	\$ 6,317.95
Prueba De Embarazo	\$ 4,315.24	\$ 4,746.77	\$ 5,221.44	\$ 5,743.59	\$ 6,317.95
HIV	\$ 4,315.24	\$ 4,746.77	\$ 5,221.44	\$ 5,743.59	\$ 6,317.95
Tipo De Sangre	\$ 4,315.24	\$ 4,746.77	\$ 5,221.44	\$ 5,743.59	\$ 6,317.95
Dengue	\$ 4,315.24	\$ 4,746.77	\$ 5,221.44	\$ 5,743.59	\$ 6,317.95
VDRL	\$ 4,315.24	\$ 4,746.77	\$ 5,221.44	\$ 5,743.59	\$ 6,317.95
Total Ventas	\$ 50,344.51	\$ 55,378.96	\$ 60,916.86	\$ 67,008.54	\$ 73,709.40

5.14.2 Costos de Materiales Directos e Indirecto

Los costos de materiales directos son aquellos costos de materiales que se utilizan de manera directa en la elaboración y determinación del resultado de análisis y que pueden ser identificados fácilmente en los servicios, estos incluyen la materia prima y la fuerza laboral directamente utilizada para la producción del servicio que tendrá el Laboratorio Clínico Servi-Lab, estos se refieren a la compra de los insumos indispensables para el desarrollo del trabajo diario.

Tabla 47
Margen de precio

Márgenes de Precio		
MPD	\$	8.79
MOD	\$	2.35
CIF	\$	10.14
Costo unitario	\$	21.28
Margen de ganancias	\$	6.38
Precio	\$	27.66

Para la proyección la tabla de costos de insumos, de acuerdo a las cotizaciones solicitadas a varias empresas distribuidoras de reactivos tomando como referencia a los costos que más se ajustan al presupuesto del Laboratorio Clínico Servi-Lab.

Tabla 48
Costos directos

COSTOS DE OPERACIÓN (MPD)						
Descripción	Cant	Presentación	Precio Unitario	Mensual	Anual	
Disluyente pkl	5	Caneca	\$ 85.00	\$ 454.63	\$ 5,455.54	
Detergente	5	Caneca	\$ 95.00	\$ 444.60	\$ 5,335.20	
Lisante ut-lyse	5	Frasco	\$ 86.00	\$ 402.48	\$ 4,829.76	
Glucosa mr cromatest	5	Frasco	\$ 38.00	\$ 177.84	\$ 2,134.08	
Cholesterol mr cromatest	5	Frasco	\$ 67.00	\$ 313.56	\$ 3,762.72	
Triglicéridos mr cromatest	5	Frasco	\$ 92.96	\$ 435.05	\$ 5,220.63	
Uric Acid mr cromatest	5	Frasco	\$ 68.00	\$ 318.24	\$ 3,818.88	
Tiras de orina urit 14g	19	Frasco	\$ 63.00	\$ 1,179.36	\$ 14,152.32	
Test de pruebas de embarazo abon	37	Caja	\$ 68.00	\$ 2,545.92	\$ 30,551.04	
Test de pruebas de HIV alere	19	Caja	\$ 68.00	\$ 1,272.96	\$ 15,275.52	
Test dengue igGg/iGm boditech	62	Caja	\$ 85.00	\$ 5,304.00	\$ 63,648.00	

Descripción	Cant	Presentación	Precio Unitario	Mensual	Anual
R. Ant B spinreac	19	Frasco	\$ 34.00	\$ 636.48	\$ 7,637.76
R. Anti D spinreac	19	Frasco	\$ 43.00	\$ 804.96	\$ 9,659.52
Vdrl wiener lab	19	Frasco	\$ 43.00	\$ 804.96	\$ 9,659.52
Suero fisiológico Lira	6	Frasco	\$ 1.80	\$ 11.23	\$ 134.78
Agua Destilada	19	Frasco	\$ 20.00	\$ 374.40	\$ 4,492.80
Total				\$ 16,004.83	\$ 192,058.00

Los costos de los materiales indirectos son aquellos necesario para la producción del servicio pero que no incurren directamente con la producción en la presente tabla hemos determinado los gastos mensuales y anuales que se necesitaran para la ejecución de las actividades del Laboratorio Clínico Ser-Lab.

Tabla 49
Costos Indirectos

COSTOS INDIRECTOS DE OPERACION (CIF) - INSUMOS					
Descripción	Cantidad anual	Pres	Precio Unitario	Mensual	Anual
Tubo Tapa lila EDTA	19	Un	\$ 12.00	\$ 18.72	\$ 4,268.16
Tubo Tapa rojo EDTA	187	Un	\$ 15.00	\$ 234.00	\$ 40,435.20
Puntas pipetas celeste Tip	15	Un	\$ 11.25	\$ 14.04	\$ 2,515.97
Puntas pipetas amarillas Tip	75	Un	\$ 12.50	\$ 78.00	\$ 11,232.00
tubo de ensayo pírex 10ml	75	Un	\$ 21.00	\$ 131.04	\$ 18,869.76
Frasco recolector de orina sterile	4	Un	\$ 85.00	\$ 26.52	\$ 3,818.88
caja de muestra de heces	4	Un	\$ 50.00	\$ 15.60	\$ 2,246.40
Placa porta objeto slides	37	Un	\$ 6.00	\$ 18.72	\$ 4,025.55
placa cubre objeto slides	112	Un	\$ 7.00	\$ 65.52	\$ 13,586.23
Guantes herenco talla m	19	Un	\$ 22.50	\$ 35.10	\$ 5,391.36
Mascarilla herenco	12	Un	\$ 9.00	\$ 9.36	\$ 5,031.94
Gorro quirurgico herenco	12	Un	\$ 9.00	\$ 9.36	\$ 5,031.94
Agujas bacutainer 21 g x1(0,8x25mm)	56	Un	\$ 15.00	\$ 70.20	\$ 36,229.94

Descripción	Cantidad anual	Present	Precio Unitario	Mensual	Anual
Palillos redondos de bambú caricia	6	Un	\$ 1.50	\$ 0.78	\$ 138.38
Curitas cureban	56	Un	\$ 9.00	\$ 42.12	\$ 6,065.28
Algodón Sana	37	Un	\$ 8.00	\$ 24.96	\$ 4,528.74
resma de hojas	6	Un	\$ 29.00	\$ 13.57	\$ 2,156.54
Sobre de cartarevisar los números	28	Un	\$ 30.00	\$ 70.20	\$ 3,369.60
Tinta roja, azul, negro, amarillo	64	Un	\$ 10.00	\$ 53.04	\$ 9,409.72
Torniquete medical life	2	Un	\$ 2.00	\$ 4.00	\$ 4.00
Tacho de basura rojo house ware	2	Un	\$ 4.00	\$ 8.00	\$ 8.00
Guardián rojo	2	Un	\$ 2.00	\$ 4.00	\$ 4.00
Tacho de basura negro house ware	2	Un	\$ 4.00	\$ 8.00	\$ 8.00
Energía Eléctrica	12	Un	\$ 51.00	\$ 51.00	\$ 612.00
Agua	12	Un	\$ 10.20	\$ 10.20	\$ 122.40
Mantenimiento de Equipo	12	Un	\$ 280.00	\$ 280.00	\$ 3,360.00
Servicio de recolección de desechos de laboratorio	12	Un	\$ 26.00	\$ 26.00	\$ 312.00
Total				\$ 1,296.05	\$ 182,781.98

5.14.3 Financiamiento del Proyecto

Para el financiamiento del proyecto se realizará una inversión inicial de \$177.725,94 incluyendo los activos fijos y la inversión del capital propio que corresponde al 10% de la inversión total.

La inversión inicial será financiada por el Ban Ecuador, aprovechando el apoyo que da para el desarrollo de la pequeña y mediana empresas, con el objetivo de fomentar y fortalecer el desarrollo del país, e implementar el Laboratorio clínico de baja complejidad en el Cantón la troncal Kilometro 72 vía Shucay.

Tabla 50

Financiación

Inversión Total	\$ 177,725.94
(,) Capital Propio	\$ 17,772.59
Total, Requerido	\$ 159,953.35

Tabla 51

Capital

CAPITAL PRESTADO	\$ 159.953,35
Años de Financiamiento	3
Pagos	12
Interés de Gracia	0
Tasa de Interés Activa	16.28%
Número de Pagos	36

5.14.4 Estados Financieros

En la siguiente tabla conoceremos los estados económicos financieros para la toma de decisiones del Laboratorio Servi-Lab, es decir nos proporcionara información relevante sobre el resultado de la operación la empresa en un periodo de 5 años. Entre los estados financieros básicos que se han analizado son: Estado de situación financiera, Balance general, Flujo de caja.

Tabla 52

Estado de situación Financiera

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA PROYECTADO						
ACTIVOS	BG Inicial	2019	2020	2021	2022	2023
CORRIENTE						
Caja - Bancos	\$ 140,555.9	\$ 115,72.9	\$ 201,368.0	\$ 387,772.5	\$ 765,694.5	\$ 1.296,633.6
Cuentas por Cobrar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inventarios Materia Prima y Materiales	\$ -	\$ 38,726.5	\$ 39,434.6	\$ 40,155.6	\$ 40,889.8	\$ 41,637.4
TOTAL, ACTIVO CORRIENTE	\$ 140,555.9	\$ 154,455.4	\$ 240,802.6	\$ 427,928.1	\$ 806,584.3	\$ 1.338,271.0
FIJO						
Terreno, Construcciones y Adecuaciones	\$ 500.0	\$ 500.0	\$ 500.0	\$ 500.0	\$ 500.0	\$ 500.0
Muebles y Enseres	\$ 1,750.0	\$ 1,750.0	\$ 1,750.0	\$ 1,750.0	\$ 1,750.0	\$ 1,750.0
Vehículo	\$ 1,800.0	\$ 1,800.0	\$ 1,800.0	\$ 1,800.0	\$ 1,800.0	\$ 1,800.0
Equipos de Cómputo	\$ 2,210.0	\$ 2,210.0	\$ 2,210.0	\$ 2,210.0	\$ 2,210.0	\$ 2,210.0
Equipos de oficina	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Depreciación Acumulada	\$ -	\$ (904.3)	\$ (1,808.6)	\$ (2,712.9)	\$ (3,617.2)	\$ (4,521.5)
TOTAL ACTIVO FIJO	\$ 36,160.0	\$ 35,255.7	\$ 34,351.4	\$ 33,447.1	\$ 32,542.8	\$ 31,638.5
DIFERIDO						
Otros Activos	\$ 1,010.0	\$ 1,010.0				
		\$				
(-) Amortización Acumulada		(1,010.0)				
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	\$ 1,010.0	\$ -				
ACTIVOS	BG Inicial	2019	2020	2021	2022	2023

	\$	\$	\$	\$	\$	\$
TOTAL ACTIVOS	177,725.9	189,711.1	275,154.0	461,375.2	839,127.1	1,369,909.5
PASIVOS						
CORRIENTE						
Cuentas por pagar proveedores		\$ 38,726.5	\$ 39,434.6	\$ 40,155.6	\$ 40,889.8	\$ 41,637.4
Participación Trabajadores		\$ 2,733.4	\$ 21,559.8	\$ 44,410.6	\$ 71,519.0	\$ 103,607.1
Impuesto a la Renta		\$ 3,407.7	\$ 26,877.9	\$ 55,365.3	\$ 89,160.4	\$ 129,163.6
TOTAL PASIVO				\$		
CORRIENTE		\$ 44,867.6	\$ 87,872.3	\$ 139,931.5	\$ 201,569.2	\$ 274,408.1
OTROS PASIVOS						
Deuda a Largo Plazo	\$ 159,953.3	\$ 114,989.1	\$ 62,133.1	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL PASIVOS	\$ 159,953.3	\$ 159,856.8	\$ 150,005.3	\$ 139,931.5	\$ 201,569.2	\$ 274,408.1
PATRIMONIO						
Capital Social	\$ 100.0	\$ 100.0	\$ 100.0	\$ 100.0	\$ 100.0	\$ 100.0
Aporte socios	\$ 17,672.6	\$ 17,672.6	\$ 17,672.6	\$ 17,672.6	\$ 17,672.6	\$ 17,672.6
Reserva legal		\$ 1,208.2	\$ 10,737.6	\$ 30,367.1	\$ 61,978.5	\$ 107,772.9
Utilidad Neta del Ejercicio		\$ 10,873.6	\$ 85,764.9	\$ 176,665.6	\$ 284,502.7	\$ 412,149.2
Utilidades Acumuladas			\$ 10,873.6	\$ 96,638.4	\$ 273,304.0	\$ 557,806.7
TOTAL PATRIMONIO	\$ 17,772.6	\$ 29,854.3	\$ 125,148.6	\$ 321,443.7	\$ 637,557.9	\$ 1,095,501.4
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 177,725.9	\$ 189,711.1	\$ 275,154.0	\$ 461,375.2	\$ 839,127.1	\$ 1,369,909.5

14.5 Flujo de Caja

El Estado de flujo de caja revela no solo el aumento o disminución del efectivo durante el periodo, en el cual se mide los movimientos de efectivo en torno a las operaciones del laboratorio. El objetivo principal de este flujo de caja consiste en analizar la viabilidad financiera de Servi-lab desde el punto de vista de generar suficiente dinero y así poder cumplir con las obligaciones financieras durante los periodos establecidos.

Tabla 53
Flujo de caja

PRESUPUESTO DE EFECTIVO						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVIDADES DE OPERACIÓN						
INGRESOS	\$ 604,134.13	\$ 731,002.30	\$ 884,512.78		\$ 1,070,260.46	\$ 1,295,015.16
(-) Costos de ventas	\$ 464,718.56	\$ 473,215.16	\$ 481,867.12		\$ 490,677.25	\$ 499,648.47
Utilidad Bruta	\$ 139,415.57	\$ 257,787.13	\$ 402,645.66		\$ 579,583.21	\$ 795,366.69
		23%	35%	46%	54%	61%
(-) GASTOS OPERACIONALES						
Gastos Administrativos	\$ 98,409.50	\$ 99,163.75	\$ 100,960.26		\$ 102,789.62	\$ 104,652.42
Gastos de Venta	\$ -	\$ -	\$ -		\$ -	\$ -
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 98,409.50	\$ 99,163.75	\$ 100,960.26		\$ 102,789.62	\$ 104,652.42
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 41,006.07	\$ 158,623.38	\$ 301,685.40		\$ 476,793.59	\$ 690,714.27
(-) Gastos Financieros	\$ (22,783.24)	\$ (14,891.39)	\$ (5,614.40)		\$ -	\$ -
utilidad antes de participación a trabajadores	\$ 18,222.83	\$ 143,731.99	\$ 296,071.00		\$ 476,793.59	\$ 690,714.27
Pago Participación Trabajadores	\$ -	\$ (2,733.42)	\$ (21,559.80)		\$ (44,410.65)	\$ (71,519.04)
Pago Impuesto a la Renta e imp.	\$ -	\$ (3,407.67)	\$ (26,877.88)		\$ (55,365.28)	\$ (89,160.40)
(=) Utilidad de ejercicio	\$ 18,222.83	\$ 137,590.90	\$ 247,633.32		\$ 377,017.66	\$ 530,034.83
(+) Ajustes de Depreciación	\$ 904.30	\$ 904.30	\$ 904.30		\$ 904.30	\$ 904.30

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVIDADES DE INVERSION						
Activos Fijos	\$ 37,170.00					
Activos Intangibles	\$ -					
Capital de Trabajo	\$ 140,555.94					
FLUJO DE ACTIVIDADES DE INVERSION	\$ 177,725.94	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO						
Préstamo Bancario	\$ 159,953.35					
PRESUPUESTO DE EFECTIVO						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(=) FLUJO NETO	\$ 17,772.59	\$ (24,827.09)	\$ 85,639.13	\$ 186,404.56	\$ 377,921.96	\$ 530,939.13
FLUJO DEL PRESTAMO	\$ (159,953.35)	\$ 42,920.37	\$ 153,386.58	\$ 254,152.02	\$ 377,921.96	\$ 530,939.13
FLUJO DEL PROYECTO	\$ (177,725.94)	\$ (24,827.09)	\$ 85,639.13	\$ 186,404.56	\$ 377,921.96	\$ 530,939.13
FLUJO ACUMULADO	\$ (177,725.94)	\$ (202,553.03)	\$ (116,913.90)	\$ 69,490.66	\$ 447,412.62	\$ 978,351.74

5.14.6 Evaluación Económica

En la evaluación económica se analizará el rendimiento y la rentabilidad de la inversión, independientemente de la fuente de financiamiento. Identificando el impacto positivo y negativo del proyecto. Con este análisis se medirá el rendimiento del proyecto en términos de recursos reales, es decir se identificará el impacto económico que tendrá el proyecto sobre el bienestar económico del Cantón al Troncal.

Tabla 54
Costo de Producción

Costos de Producción		
	Año 1	
Mano de obra indirecta	\$ 35,579.78	1.63
Mano de obra directa	\$ 51,308.80	2.35
Materia prima	\$ 192,058.00	8.79
Costos Indirectos	\$ 182,781.98	8.37
Depreciaciones MAQ	\$ 2,990.00	0.14
Depreciaciones Vehículo.	\$ -	-
	\$ -	-
TOTAL	\$ 464,718.56	21.28

Tabla 55
Margen de ganancia

Descripción	Año 1	
Costo unitario	\$	21.28
Margen de ganancias		6.38
Precio	\$	27.66

Entre los gastos de las cuentas podemos encontrar los pagos más frecuentes que se ejecutan tales como los servicios básicos, pagos de luz, agua, internet, servicio de recolección de desechos peligrosos. Dentro de los gastos administrativos que

intervienen directamente en el servicio de análisis de exámenes clínicos tales como el arriendo del local, sueldo y salarios.

Tabla 56
Gastos de servicios básicos

Descripción	Costos Mensual		Costo Anual	
Energía eléctrica	\$	9.00	\$	108.00
Agua	\$	1.80	\$	21.60
Teléfono	\$	20.00	\$	240.00
Internet	\$	25.00	\$	300.00
Total	\$	55.80	\$	669.60

Tabla 57
Gastos administrativos

Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	\$	\$	\$	\$	\$
Sueldos Y Salarios	93,065.60	94,767.15	96,499.81	98,264.15	100,060.74
Alquiler De Local	\$	\$	\$	\$	\$
	2,400.00	2,443.88	2,488.56	2,534.06	2,580.39
Suministro De	\$	\$	\$	\$	\$
Oficina	360.00	366.58	373.28	380.11	387.06
Servicios Básicos	\$	\$	\$	\$	\$
	669.60	681.84	694.31	707.00	719.93
Gasto Depreciación	\$	\$	\$	\$	\$
	904.30	904.30	904.30	904.30	904.30
Gastos Activos	\$	\$	\$	\$	\$
Intangibles	-	-	-	-	-
Gastos Pre	\$	\$	\$	\$	\$
Operacionales	1,010.00	-	-	-	-
Total	\$	\$	\$	\$	\$
	98,409.50	99,163.75	100,960.26	102,789.62	104,652.42

5.14.7 Punto de Equilibrio

En el análisis del punto de equilibrio nos dará una pauta para identificar el equilibrio entre ingresos y egresos, es decir el punto medio en el que las ventas logran ubicarse por encima del punto equilibrio y obtendrá el punto de equilibrio para la empresa.

Tabla 58
Punto de equilibrio

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio de Venta	\$ 27.66	\$ 30.43	\$ 33.47	\$ 36.82	\$ 40.50
(-) Costo Variable	\$ 879	\$ 9.06	\$ 9.33	\$ 9.61	\$ 9.90
(=) Contribución marginal	\$ 18.87	\$ 21.37	\$ 24.14	\$ 27.21	\$ 30.60
Costos fijos	\$ 342,544.50	\$ 344,245.48	\$ 344,849.12	\$ 349,411.76	\$ 359,894.12
PUNTO DE EQUILIBRIO ANUAL UND	18,155	16,109	14,285	12,842	11,760
PUNTO DE EQUILIBRIO MENSUAL UND	1,513	1,342	1,190	1,070	980
PUNTO DE EQUILIBRIO ANUAL \$	\$ 502,195.61	\$ 490,151.84	\$ 478,115.65	\$ 472,813.98	\$ 476,293.91
PUNTO DE EQUILIBRIO MENSUAL \$	\$ 41,849,63	\$ 40,845,99	\$ 39,842,97	\$ 39,401,16	\$ 39,691,16

En este análisis podemos observar que el punto de equilibrio se obtiene al llegar a 18,155 pacientes al año.

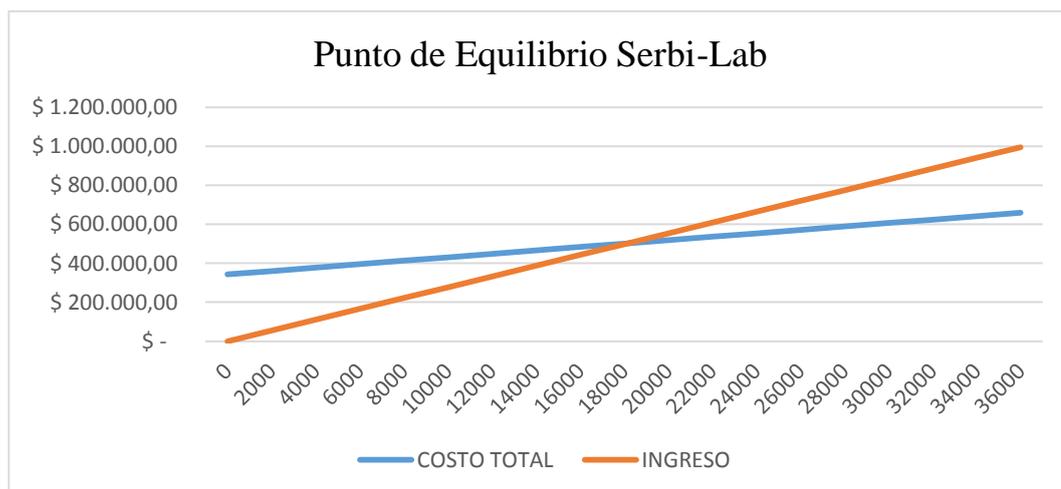


Figura 52. Punto de equilibrio

Cuando los ingresos de los servicios del laboratorio clínico tengan un ingreso anual superior de 19000, estos serán suficiente para poder cubrir los costos y gastos generados por la actividad del laboratorio clínico.

5.14.8 Evaluación Financiera

Con la finalidad de determinar las bondades de proyecto, y así poder realizar decisiones en la inversión del proyecto, atreves de los flujos analizados. De acuerdo a la evaluación financiera, los resultados arrojados son los siguientes:

El Valor actual neto procede de la expresión inglesa Net Present Value. El acrónimo es NPV en inglés y VAN en español. Es un procedimiento que nos permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión.

El cálculo del valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR) nos permite evaluar el proyecto de prefactibilidad para poder tomar la decisión de invertir o no en el mismo. Comparando los beneficios o utilidades, frente a los gastos del servicio de los exámenes clínicos indicándonos que las utilidades son mayores a los gastos realizados. El VAN nos indica el valor a que nos retorna a futuro en el proyecto en sus diferentes periodos.

La TIR es la tasa de retorno efectivo o la tasa financiera de rendimiento, si la TIR es mayor a la tasa de descuento inicial 59% esto significa que el interés equivalente del capital prestado para este proyecto de Prefactibilidad, es superior al interés mínimo aceptado. Por lo que este proyecto es factible y se recomienda su ejecución.

Tabla 59
VAN / TIR

Rentabilidad Del Proyecto	
Van	\$ 649,288.84
Tir	59%

5.14.9 Relación Beneficio - Costo

También es un índice de rendimiento, de evaluación de proyectos, La relación costo/beneficio se obtendrá de dividir el valor actualizado de los beneficios netos del proyecto (ingresos) entre el valor actualizado de los costos de inversión o costos totales (egresos).

Los beneficios son todos los ingresos del proyecto, considerando desde las ventas hasta las recuperaciones y todas las entradas de efectivo. Y los costos actualizados son todos los egresos actualizados o salidas del proyecto.

La fórmula relación costo beneficio es:

$$B/C = VAI / VAC$$

En donde:

B/C: Relación costo-beneficio

VAI: Valor actual de los ingresos totales netos o beneficios netos.

VAC: Valor actual de los costos de inversión o costos totales.

Cuando el beneficio costo es mayor se acepta el proyecto debido a que existen beneficios. Los ingresos son superiores a los egresos, y se afirma que por cada unidad vendida se alcanzara un retorno del capital invertido. Donde se demuestra que el proyecto es factible para su ejecución.

Tabla 60

Relación Costo Beneficio

Años	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo Caja
0	\$ (177,725.94)	\$ -	\$ -	\$ (177,725.94)
1		\$ 604,134.13	\$ 585,911.30	\$ 18,222.83
2		\$ 731,002.30	\$ 587,270.31	\$ 143,731.99
3		\$ 884,512.78	\$ 588,441.78	\$ 296,071.00
4		\$ 1'070,260.46	\$ 593,466.87	\$ 476,793.59
5		\$ 1'295,015.16	\$ 604,300.89	\$ 690,714.27

5.14.10 Tiempo de Recuperación de la Inversión

$$\text{PRI} = \frac{\text{Año de recuperación} + \frac{\text{Diferencia (inversión - Flujo acumulado)}}{\text{Flujo neto del siguiente año}}}{1}$$

El PAYBACK, también conocido como tiempo de recuperación en los métodos de selección estadísticos. Es una de las técnicas que se usará para hacerse una idea aproximada del tiempo que se tardará en recuperar el desembolso de la inversión inicial. Este método útil para poder tomar la decisión de aceptar el proyecto de inversión que devuelve dicho desembolso inicial en el plazo estimado en el tiempo. En la siguiente tabla podremos apreciar que a inicios del año 3 se recuperara la inversión.

Tabla 61
Recuperación de la Inversión

Actividades De Financiamiento	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Préstamo Bancario	\$ 159,953,35					
Amortización De						
Capital		(\$ 44,964.22)	(\$ 52,856.07)	(\$ 62,133.06)	\$ 0,00	\$ 0,00
Flujo De Actividades De Financiamiento		\$(44,964.22)	\$(52,856.07)	\$(62,133.06)	\$ -	\$ -
(=) Flujo Neto	\$ 17,772.59	\$(24,827.09)	\$85,639.13	\$186,404.56	\$377,921.96	\$530,939.13
Flujo Del Préstamo	\$ (159,953.35)	\$ 42,920.37	\$ 153,386.58	\$254,152.02	\$377,921.96	\$530,939.13
Flujo Del Proyecto	\$ (177,725.94)	\$(24,827.09)	\$ 85,639.13	\$186,404.56	\$ 377,921.96	\$530,939.13
Flujo Acumulado	\$ (177,725.94)	\$(202,553.03)	\$(116,913.90)	\$ 69,490.66	\$ 447,412.62	\$978,351.74

5.15. Análisis de Sensibilidad

En este análisis de sensibilidad se comparan algunos aspectos en los cuales incurrirán en la fase operativa del laboratorio clínico. En primer lugar, se evidencian resultados de un escenario moderado, donde se considera que el mercado está en auge de crecimiento. También se analizarán las debidas proyecciones de egresos con la inflación del Ban Ecuador Obteniendo como resultado:

VAN	\$ 943,517.92
-----	---------------

TIR	86%
-----	-----

En este escenario pesimista se considera una tasa aceptable de retorno del 45%.

VAN	\$ 502,174.30
-----	---------------

TIR	45%
-----	-----

5.16. Importancia

La importancia de llevar al desarrollo este proyecto de pre factibilidad, es garantizar la efectividad que tiene la salud, con el objetivo a largo plazo de lograr la cobertura del Cantón la troncal contando con un servicio de calidad, calidez, dignidad, eficiencia y efectividad.

El impacto de este proyecto se espera tenga beneficios, generando plazas de empleos y contribuir al fortalecimiento de la economía del Catón la Troncal.

5.17. Metas del Proyecto

Como las principales metas del presente proyecto tenemos.

Garantizar un servicio de calidad y eficacia, satisfaciendo las necesidades de la población.

Posesionarse como uno de los mejores Laboratorios de la troncal.

Garantizar resultados confiables en el marco de la norma vigente través del MSP.

Contar con los recursos estratégicos y capacidades funcionales, para que cumpla la propuesta de valor del cliente y así lograr posicionarse en el mercado.

Generar alianzas estratégicas con empresas líderes en el Cantón, para lograr la sostenibilidad de la empresa a largo plazo.

5.18. Finalidad de la Propuesta

La finalidad de la propuesta se basa en dar inicio al presente proyecto con un equipo humano que trabaje con calidad, honestidad, respeto, responsabilidad y compromiso, en los servicios del Laboratorio siendo eficientes, eficaces y confiables en los resultados. Creando una imagen.

5.19 Conclusiones

Se concluye indicado que el flujo de beneficios de Servi-lab ha arrojado grandes indicios de la rentabilidad del laboratorio, puesto que se establecieron

Se llegó a la determinación de que el aporte de capital que se incluye como “propio” ayudará a disminuir el interés de financiamiento, dentro del ejercicio fiscal por concepto de préstamo y además constituirá un excedente que puede ser aprovechado por la empresa.

El flujo de ventas analizara la estimación de precios de ventas al público y desde ya se podrá tener un panorama claro de los precios que ofertara Servi-lab en el mercado.

Realizar el análisis financiero del proyecto, determinado los niveles de inversión de proyecciones de ingresos y gastos de operación

Se concluye afirmando que los estudios de pre factibilidad, que se realizarán para determinar cada uno de los indicadores financieros, ha sido de vital importancia, ya que se recolectarán información clara sobre la rentabilidad, el costo y beneficio de la creación de laboratorio Servi-Lab, brindando al inversionista del proyecto un panorama completo sobre la decisión de dar paso a la ejecución del proyecto.

5.20 Recomendaciones

Se recomienda realizar un estudio detallado sobre el precio de exámenes de laboratorios para convenios empresariales, determinando el porcentaje de rentabilidad para la empresa, acorde al monte de número de clientes que se atenderán, diferenciados del precio de venta al público.

Es de gran relevancia continuar desarrollando un plan de marketing integral que busque innovar todas las redes de comunicación que se encuentren a la van guardia dentro del análisis del mercado local.

Se recomienda evaluar el servicio de entrega de los insumos por parte de los proveedores, con el propósito de obtener eficiencia en la cadena de suministro del laboratorio de manera que no se vea afectado el proceso de producción.

Además, es importante ampliar las relaciones comerciales con distinto proveedores para diversificar

En vista de que el proyecto de laboratorio Servi-lab inicia con una categoría de baja complejidad, se recomienda a futuro contar con la estructura necesaria requerida por el MSP para acceder a realizar exámenes de alta complejidad.

Para ello se recomienda ampliar las relaciones comerciales con diferentes proveedores de equipos de laboratorio, con el objetivo de dotar de equipos de

laboratorios, con la más alta tecnología, garantías, para de este modo llegar a un acuerdo con financiaciones en plazos convenientes.

Referencias

- Alvarado, V. M. (2016). *Ingeniería de costos*. Mexico: Grupo Editorial Patria.
- Amat, O. (2012). *Contabilidad y finanzas para Dummies*. España: Wiley Publishing.
- Baca, G. U. (2016). *Evaluación de Proyectos 5ta Edición*. México.
- Bach, A. R. (2018). *Gestión económica y financiera de la empresa 2da edición*. España: Ediciones paraninfo SA.
- Barajas, P. (2013). *Las finanzas como instrumento de gestión de Pymes*. (F. Lopez, Ed.) Barcelona, Catalunya, España. Recuperado el 08 de Marzo de 2019
- Barra, M. (2007). *Gestión Integrada y dinámica de sistema químico*. Portugal.
- Cajigas, R. y. (2004). *Proyecto de inversión competitivo*. Colombia.
- Camacho, R. P. (2012). *Estudio de factibilidad para la creación de un laboratorio clínico en el cantón Milagro*. Milagro.
- Cazau, P. (2006). *Introducción a la Investigación*. Buenos Aires, Argentina, Argentina. Recuperado el 04 de Abril de 2019
- Centro nacional de salud. (2012).
- Centty, D. (2006). El método de análisis síntesis. *Manual metodológico para el investigador científico*.
- Chain., N. S. (2008). *Preparación y Evaluación de Proyectos (5ta edición ed., Vol. 5ta Edición)*. (L. S. Arevalo, Ed.) Bogotá , Colombia: Pined in Colombia.

- Claude, B. B. (1980). *La salud* (1ra Edicion ed.). (A. Forence, Ed.)
Barcelona, España: Printer Industros Graficas. Recuperado el 10 de Marzo de 2019
- Cortez, M. E., & Leon, M. I. (2004). *Generalidades sobre la metodologia de la Investigacion*. Mexico: Ana Polkey Gomez.
- Crozier, m. (1996). *La crisis de la inteligencia*. Agencia Estatal Boletin
Oficila del estado. Recuperado el 07 de Marzo de 2019
- Ecuador, M. d. (2012). *Modelo de Atencion Integral del Sistema Nacional de Salud*. Quito: MSP. Recuperado el 13 de Abril de 2019
- Esan, C. (2016). Costo de inversion y de operacion en la formulacion de un proyecto. *Conexion esan*.
- Espinoza, S. (2007). *Los proyectos de inversion*. Costa Rica: Tecnologica de Costa Rica.
- Espinoza, S. F. (2007). *Los proyectos de inversion*. Costa Rica : Editorial Tecnologica de Costa Rica.
- Fajardo, H. C. (2017). *Proyecto de inversion 1.2.3*. Esitores S.A.S.
- Gitierrez, H. P. (2010). *Calidad Total y productividad* (3era edicion ed.). (P. E. Vasquez, Ed.) Mexico. Recuperado el 10 de Marzo de 2019
- Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2007). *Administracion de costos*. Mexico: Cengage learning Editores S.A.
- Hermes, C. F. (2017). *Proyectos de inversion 1,2,3: De la teoria a la practica*. Colombia: Autores Editores S.A.S.
- Horngren, C. T., Datar, S. M., & Foster, G. (2007). *Contabilidad de costos un enfoque gerencial*. Monterrey: Pearson Educacion de Mexico.

<https://http://www.acreditacion.gob.ec/presentacion-del-sistema-nacional-de-laboratorios-al-sector-academico/>. (2018). *Acreditacion Oficial de Laboratorios*. Guayaquil.

Imanol, R. (2012). *Empresas Familiares* (5Ta edicion ed., Vol. 5Ta edicion). (J. M. Chacon, Ed.) Mexico: Printed in Mexico. Recuperado el 10 de Marzo de 2019

Lopez, K. S. (2014). *Metodos y tecnicas cualitativas y cuantitativas de la investigacion*. (T. H. MÉXICO, Ed.) Mexico: Impresores Guada.

Lusthaus, C., Adrien, M. H., Anderson, G., Carden, F., & Montalvan, G. P. (2002). *Evaluacion Organizacional Marco para mejorar el desempeño Banco Interamericano de desarrollo*. Washington: IDB BOOKSTORE.

Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de mercados* (Quinta Edicion ed.). (N. K. Malhotra, Ed.) Mexico, Naucalpan de Juárez, Mexico: Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana. Recuperado el 28 de febrero de 2019

Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de mercados* (5ta edición ed., Vol. 5ta edición). (P. M. Rosas, Ed.) México, Naucalpan de Juárez: Jeff Shelstad. Recuperado el 04 de Abril de 2019

Manises. (2007). *Guia para elaborar un plan de viabilidad*.

Nassir Sapag Chain, r. S. (2008). *Preparacion y Evaluacion de Proyectos* (5ta edicion ed.). (L. S. Arevalo, Ed.) Bogota, Colombia: Printed in Colombia. Recuperado el 06 de Marzo de 2019

Pearson. (2007). *Proyecto de Inversion Formulacion Evaluacion*. Mexico: Printed in Mexico.

Priego, H. A. (2015). *Mercadotecnia en salud* (4ta edicion ed., Vol. 4ta edicion). Mexico, Tabasca, Mexico: Francisco Morales Oil. Recuperado el 2019

Ramirez, E., & Cajigas, M. (2004). *Proyecto de inversion competitivo*. Palmira, Colombia: CEP-Banco de la Republica-Luis Angel.

Ramirez, E., & Cajigas, M. (2004). *Proyecto de inversion competitivos*. Colombia.

Sampieri, R. H. (2014). *Metodologia de la investigacion 6ta Edicion*. Mexico: McGRAW-HILL INTERAMEICANA EDITORES.

Santos, M. A. (s.f.). *Actividades de la mercadotecnia*. Mexico.

Santos, T. (Noviembre de (2008). Estudio de factibilidad de un proyecto de inversion. *Revista academica Contribuciones a la economia Grupo Eumednet*, (p.1).

Schroeder, r. G. (2011). *Administracion de Operaciones* (5ta Edicion ed.). (J. M. Chacon, Ed.) Mexico, Mexico: Printher in Mexico. Recuperado el 10 de Marzo de 2019

Summers, C. D. (2006). *Administracion de calidad* (Ingles y Español ed., Vol. 1Ra edicion). (S. Helba, Ed.) Mexico, Mexico: Jonathan Tenthoff. Recuperado el 10 de Marzo de 2019

Thompson, J. (2009). Estudio de Prefactibilidad. *B, Janneth Thompson*.

vasquez, N. (jueves de febrero de 2010). Obtenido de Monografias .com: <https://www.monografias.com/trabajos70/metodo-cientifico/metodo-cientifico.shtml>

Web, P. (2019). VAN. Recuperado el 10 de Marzo de 2019, de <https://www.empresaactual.com/escuela-financiera-el-valor-actual-neto-van-o-npv/> wordpress. (27 de Octubre de 2011). *filotecnologia.wordpress.com*. Obtenido de Internautas sin pautas: <https://filotecnologia.wordpress.com/tag/metodo-inductivo-deductivo/>

Apéndices

Apéndice A Establecimiento de Salud



Figura A

En esta imagen se puede ver el establecimiento de salud al que se brindara soporte en el proyecto de Pre factibilidad.

Apéndice B Proyecto Laboratorio

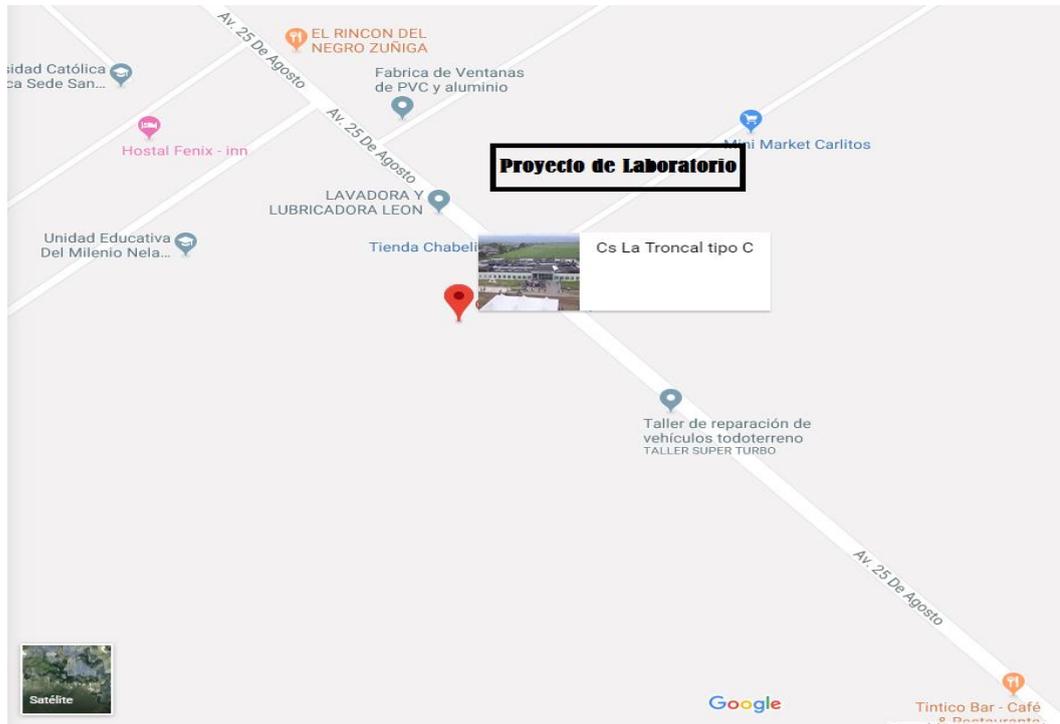


Figura b

Tomado de: Mapa google del Hospital Tipo c y ubicación del proyecto de pre factibilidad del laboratorio

Apéndice C Ciclo De Vida

Ciclo de Vida	Grupos de edad			
Niñez 0 a 9 años	Recién nacido de 0 a 28 días	1 mes a 11 meses	1 año a 4 años	5 años a 9 años
Adolescencia 10 a 19 años	Primera etapa de la adolescencia de 10 a 14 años		Segunda etapa de la adolescencia de 15 a 19 años	
Adultos/as	20 a 64 años Adulto joven: 20 a 39 años Adulto 40 a 64			
Adulto/a mayor	Más de 65 años			

Figura c

Nota. Tomado de: (Manual Del Ministerio De Salud Pública Del Ecuador 2012.)

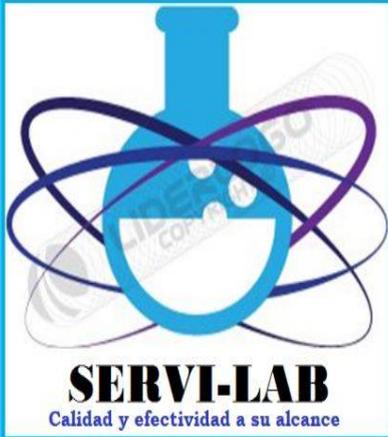
Apéndice D Logotipo de Servi-Lab



Figura d logotipo Servi-lab

Apéndice E Anuncios en Redes Sociales

SERVICIO DE LABORATORIO CLÍNICO "SERVI-LAB"



SERVI-LAB
Calidad y efectividad a su alcance

WhatsApp icon Phone icon

REALIZAMOS EXÁMENES DE:

- ✓ BIOMETRÍA
- ✓ GLUCOSA,
- ✓ COLESTEROL
- ✓ TRIGLICÉRIDOS
- ✓ ORINA
- ✓ HECES
- ✓ VDRL
- ✓ TIPO DE SANGRE
- ✓ PRUEBA DE EMBARAZO
- ✓ VIH
- ✓ HEPATITIS, ETC



0982861215- 0968548899

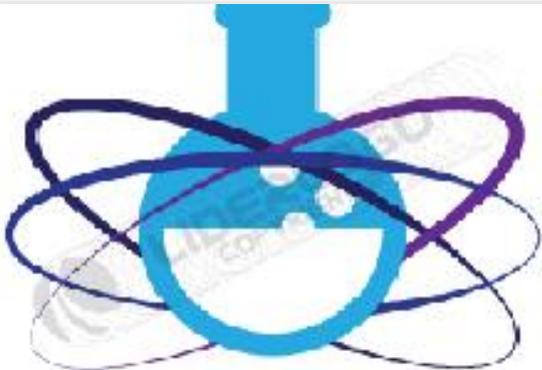
HORARIO DE ATENCION

LUNES-VIERNES	SABADOS	DOMINGOS	EMERGENCIA
7:00AM-6:00PM	8:00AM-4:00PM	8:00AM-12:00PM	24 HORAS

DIRECCION: CALLE 25 DE AGOSTO KILOMETRO 72 -VIA SHUCAY-(DIAGONAL AL HOSPITAL TIPO C)

Figura e publicidad Fan-page

Apéndice F Promociones



Servicio de Laboratorio clínico
calidad y efectividad a su alcance.

Promoción de inicio de año con 50% de descuento

Perfil en forma	Perfil Estudiantil	Perfil ejecutivo básico
Colesterol HDL Colesterol LDL Colesterol No HDL Colesterol Total Glucosa Triglicéridos EGO EGH Hematocrito Hemoglobina	Examen General de Heces General de Orina Hemograma	Glucosa Triglicéridos Colesterol HDL Colesterol LDL Colesterol no HDL Colesterol total Transaminasa O Transaminasa P Hematocrito Hemoglobina
\$15	\$10	\$15

Figura f

Apéndice G Cuadro Derivación De Exámenes.

Art 24 del MSP. - Los laboratorios clínicos generales, tanto públicos como privados, podrán derivar a laboratorios especializados las muestras que requieran de exámenes de mayor complejidad.

Art 25: Los puestos de toma de muestras identificarán el nombre del laboratorio del cual deriva y en el interior del lugar tendrán la siguiente información: Nombre, dirección, teléfono y ubicación del laboratorio, según proceda en el Modelo de Organización y Funcionamiento de la Red Nacional de Laboratorios Clínicos del Ministerio de Salud Pública.

Nombre, dirección y teléfono del director del laboratorio del que deriva el puesto de toma de muestras.

Nombre y profesión o actividad del responsable del puesto de toma de muestras y número del permiso anual de funcionamiento del laboratorio clínico.

Art. 26.- Debe asegurarse que el tiempo que transcurra, desde la recolección hasta el procesamiento de la muestra, esté dentro de las recomendaciones de estabilidad para cada analito, utilizando, en caso necesario, aditivos, preservantes y medios de transporte adecuados para mantener la calidad analítica de la muestra, conforme a lo establecido en la Norma Técnica de Laboratorio Clínico.

Tabla A

Nota. Tomado de: (Ministerio de Salud Pública)

Apéndice H Plano General de Servi-Lab

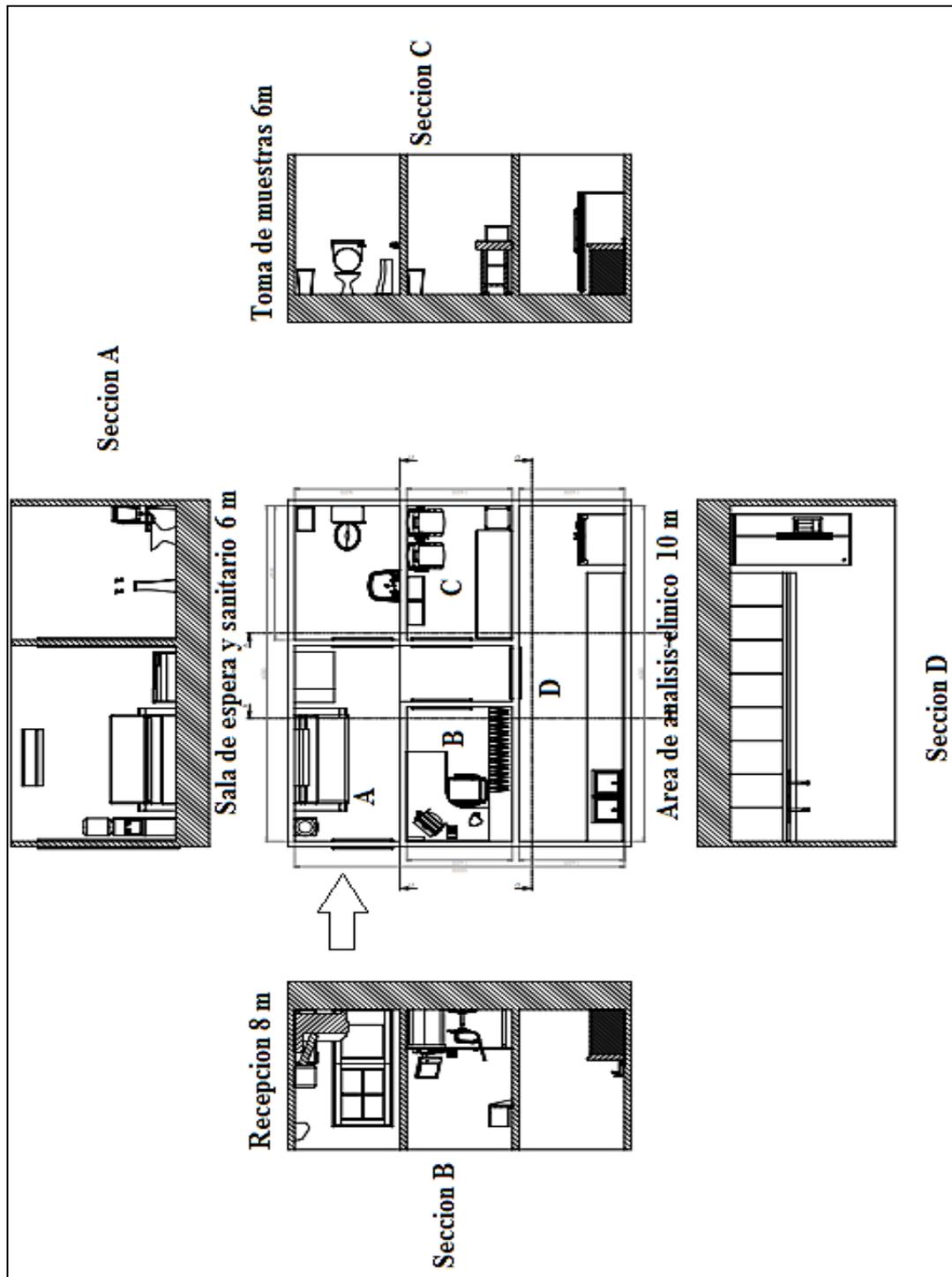


Figura H Plano Servi-Lab

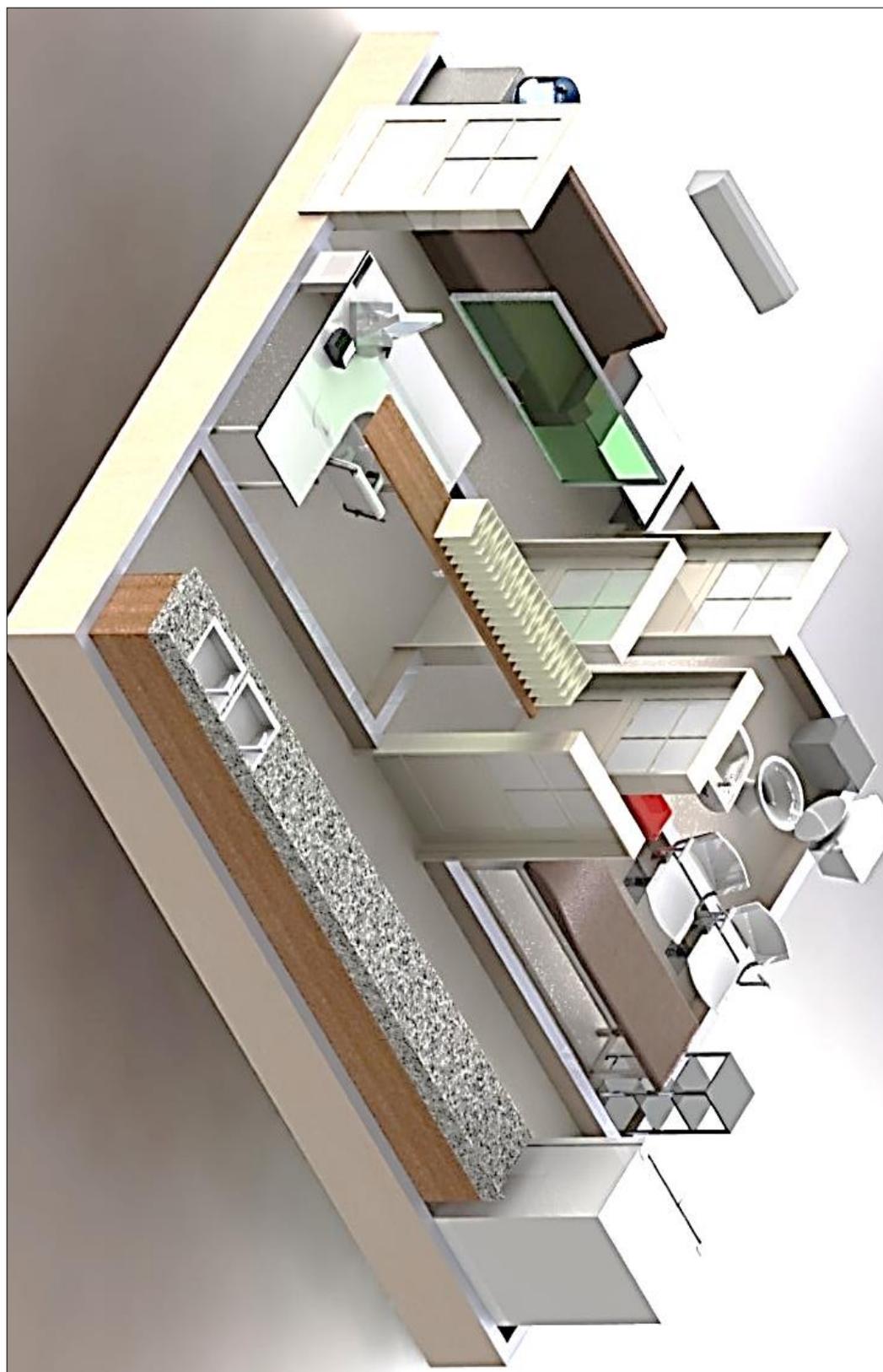
Apéndice I Vista Interna de Servi-Lab

Figura I Vista Interna de Servi-lab

Apéndice J Distribución de Laboratorio Servi-Lab

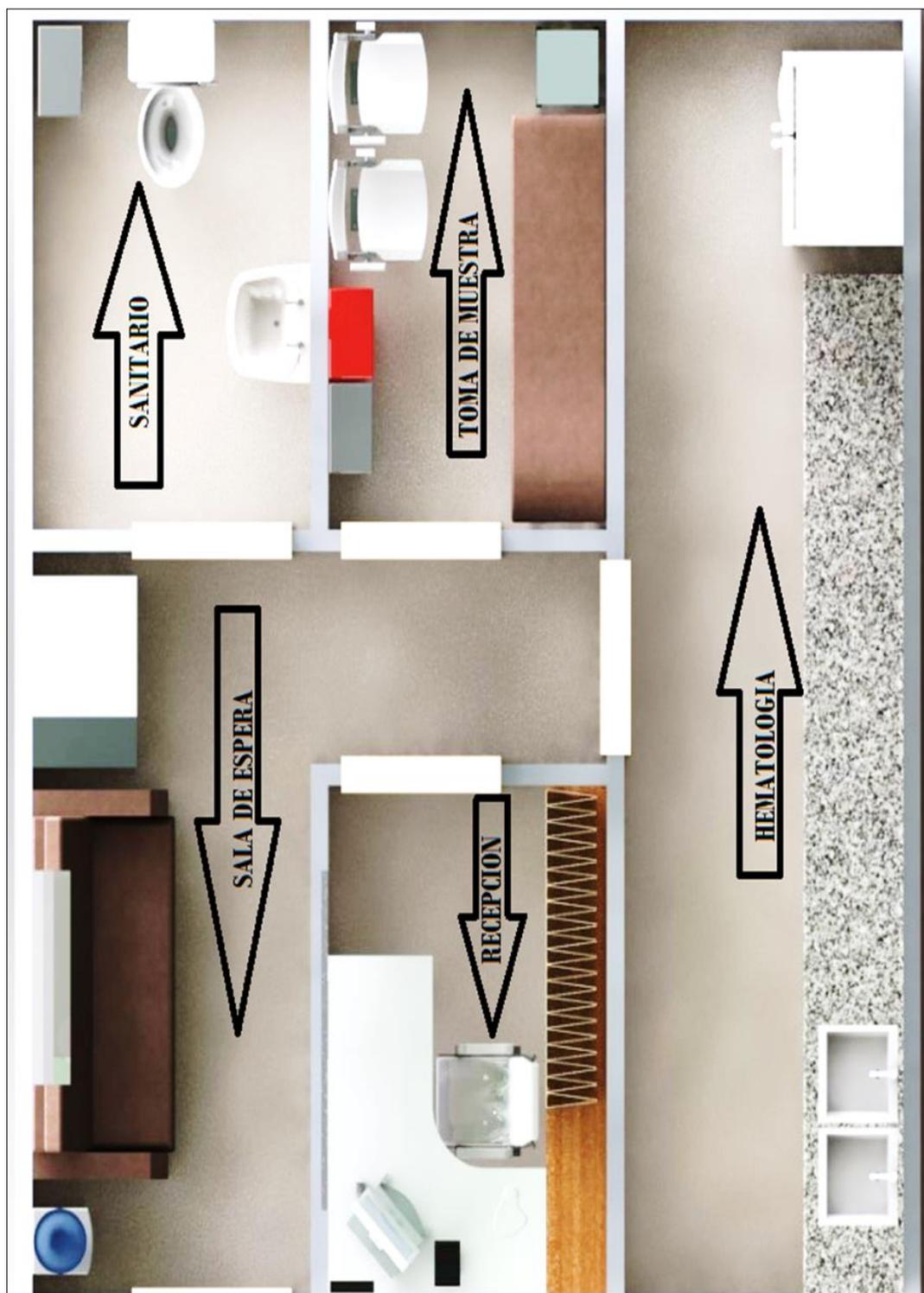


Figura J distribución de laboratorio