



**UNIVERSIDAD DEL AZUAY**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

“Estudio de Factibilidad para la creación de una unidad de Especialidades Médicas”

**Monografía previa a la obtención del título de:**

Ingenieros Comerciales

**Autores:**

Maricela Pacheco

William Goercke

**Director:**

Dr. Mario Molina

**Cuenca - Ecuador**

**2012**

**Dedicatoria:**

Este trabajo está dedicado a Dios por bendecirme y ayudarme a culminar esta meta, a mi esposo Alex y a mi hijo Ariel que son siempre mi soporte en todo momento, por el apoyo que me brindaron en cada paso de este camino, por su amor que es mi fortaleza y a mis padres mis primeros mentores en este camino.

Att.

Maricela Pacheco

**Dedicatoria:**

Este trabajo está dedicado a mi esposa Karina, a mis hijos William Andrés y Erick; quienes con su amor son mi soporte y mi bendición.

Att.

William Goercke

### **Agradecimiento:**

Agradecemos de manera especial al Dr. Mario Molina, director de la monografía, quien nos ha guiado durante la elaboración de la misma, brindándonos sus conocimientos y apoyo y también el tiempo que nos ha dedicado para orientarnos y así poder culminar exitosamente este proyecto, además a todos los Catedráticos que durante nuestra vida estudiantil nos brindaron sus conocimientos.

## INDICE

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de Contenidos .....	iv
Resumen .....	vii
Abstract .....	viii
INTRODUCCIÓN .....	1
<b>1. CAPITULO I .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1 Introducción .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 Justificación.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Definición del Servicio.....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Objetivo General del Proyecto .....</b>	<b>6</b>
<b>1.5 Objetivos Específicos.....</b>	<b>6</b>
<b>2. CAPITULO II.....</b>	<b>7</b>
<b>2. ESTUDIO DE LA ETAPA DE MERCADO .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Análisis Microeconómico .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1.1 Reseña Histórica de la Universidad del Azuay .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1.1 Ubicación .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2.2 Estructura Económica del Mercado .....</b>	<b>8</b>
<b>2.3 Objetivos de la Etapa de Mercado .....</b>	<b>10</b>
<b>2.4. Análisis de la demand.....</b>	<b>10</b>
<b>2.4.1 Diseño de la Encuesta (Anexo #1) .....</b>	<b>11</b>
<b>2.4.2.1 Conclusión .....</b>	<b>14</b>
<b>2.4.1 Proyección de la Demanda.....</b>	<b>15</b>
<b>2.5 Estudio de la Oferta.....</b>	<b>16</b>
<b>2.6 Demanda del Proyecto .....</b>	<b>17</b>
<b>2.6.1 Demanda Insatisfecha .....</b>	<b>17</b>
<b>2.7 Análisis de Comercialización.....</b>	<b>17</b>
<b>2.8 Análisis de Precios .....</b>	<b>18</b>
<b>2.9 Precio .....</b>	<b>18</b>
<b>2.10 Estrategia Comercial.....</b>	<b>19</b>
<b>2.11 Conclusiones de la Etapa de Mercado .....</b>	<b>19</b>
<b>2.12 Recomendaciones de la Etapa de Mercado .....</b>	<b>19</b>
<b>3. CAPITULO III .....</b>	<b>20</b>
<b>3. ESTUDIO DE LA ETAPA TÉCNICA .....</b>	<b>20</b>

<b>3.1</b>	<b>Objetivos de la Etapa Técnica .....</b>	<b>20</b>
<b>3.2</b>	<b>Determinación del Tamaño Óptimo del Proyecto .....</b>	<b>20</b>
<b>3.3</b>	<b>Determinación de la Localización Óptima del Proyecto .....</b>	<b>20</b>
<b>3.4</b>	<b>Ingeniería del Proyecto .....</b>	<b>21</b>
<b>3.4.2</b>	<b>Capacidad Óptima.....</b>	<b>21</b>
<b>3.4.3</b>	<b>Procesos .....</b>	<b>21</b>
<b>3.5</b>	<b>Organización y Administración del Proyecto .....</b>	<b>23</b>
<b>3.5.1</b>	<b>Aspecto Legal .....</b>	<b>23</b>
<b>3.5.1</b>	<b>Diseño Organizacional .....</b>	<b>25</b>
<b>3.5.2</b>	<b>Aspecto Tributario .....</b>	<b>24</b>
<b>3.5.2</b>	<b>Organigrama Funcional.....</b>	<b>25</b>
<b>3.5.3</b>	<b>Manual de Cargos y Funciones .....</b>	<b>26</b>
<b>3.5.3.1</b>	<b>Descripción de Funciones.....</b>	<b>26</b>
<b>3.6</b>	<b>Recomendaciones de la Etapa Técnica .....</b>	<b>29</b>
<b>4.</b>	<b>CAPITULO IV.....</b>	<b>30</b>
<b>4.</b>	<b>ESTUDIO DE LA ETAPA ECONOMICA.....</b>	<b>30</b>
<b>4.1</b>	<b>Análisis de la Inversión Total .....</b>	<b>30</b>
<b>4.1.1</b>	<b>Inversiones Fijas .....</b>	<b>30</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Inversión Variable .....</b>	<b>31</b>
<b>4.1.3</b>	<b>Financiamiento de la Inve.....</b>	<b>31</b>
<b>4.2</b>	<b>Análisis de los ingresos del Proyecto.....</b>	<b>32</b>
<b>4.3</b>	<b>1 Gastos Administrativos .....</b>	<b>32</b>
<b>4.3</b>	<b>Análisis de los Costos del Proyecto .....</b>	<b>32</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Gastos Finan.....</b>	<b>33</b>
<b>4.3.3</b>	<b>Costos Totales .....</b>	<b>34</b>
<b>4.4</b>	<b>Proyecciones Financieras .....</b>	<b>35</b>
<b>4.4.2</b>	<b>Estado de Resultados Proyectado .....</b>	<b>35</b>
<b>4.4.2.1</b>	<b>Proyección de los Ingresos .....</b>	<b>36</b>
<b>4.4.2.2</b>	<b>Proyección de los Costos .....</b>	<b>37</b>
<b>4.4.3</b>	<b>Balance General.....</b>	<b>38</b>
<b>4.4.4</b>	<b>Flujo de Efectivo Proyectado.....</b>	<b>39</b>
<b>4.4.5</b>	<b>Análisis del Costo de Capital.....</b>	<b>40</b>
<b>5.</b>	<b>CAPITULO V .....</b>	<b>41</b>
<b>5.</b>	<b>Estudio de la Etapa de Evaluación.....</b>	<b>41</b>
<b>5.1</b>	<b>Evaluación Privada .....</b>	<b>41</b>
<b>5.1.2</b>	<b>Tasa Interna de Retorno del Proyecto.....</b>	<b>41</b>
<b>5.1.3</b>	<b>Cálculo de la Rentabilidad.....</b>	<b>42</b>
<b>5.1.4</b>	<b>Análisis Costo – Beneficio del Proyecto.....</b>	<b>42</b>
<b>5.1.5</b>	<b>Análisis de Sensibilidad del Proyecto .....</b>	<b>43</b>
<b>5.1.5.1</b>	<b>Escenario Optimista .....</b>	<b>43</b>

<b>5.1.5.2 Escenario Pesimista .....</b>	<b>44</b>
--	-----------

<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>46</b>
---------------------------	-----------

<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>47</b>
------------------------------	-----------

<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>48</b>
---------------------------	-----------

## ANEXOS

Anexo Nro.1 Diseño de la Encuesta .....	50
---	----

Anexo Nro.2 Tabla de Amortización .....	51
---	----

Anexo Nro.3 Tabla de Sueldos .....	52
------------------------------------	----

Anexo Nro.4 Cuadro de Depreciaciones .....	53
--	----

Anexo Nro. 5 Tabla de Rendimientos.....	54
---	----

## **RESUMEN**

El presente trabajo de monografía tiene como finalidad realizar un estudio de factibilidad para la creación de una Unidad de Especialidades Médicas dentro de la Universidad del Azuay, que brinde servicios de calidad tanto a estudiantes, profesores, personal administrativo y familiares de los antes mencionados, en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades como la hipertensión y la diabetes, todo esto buscando una rentabilidad sustentable para reinvertirla en el desarrollo del proyecto.

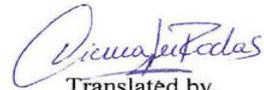
El proyecto está sustentado en 5 estudios que son: Introducción, Estudio de la Etapa de Mercado, Estudio de la Etapa Técnica, Estudio de la Etapa Económica, Estudio de la Etapa de Evaluación, para determinar la viabilidad y rentabilidad de la UNEMED.

## ABSTRACT

The goal of the present monograph is to perform a feasibility study for the creation of a Medical Specialty Unit in the University of Azuay that provides quality services for students, professors, administrative personnel and, their families, in the diagnosis and treatment of illnesses such as hypertension and diabetes. The revenues would be reinvested in the development of the project.

The project is sustained in 5 studies: Introduction, Market Study, Technical Study, Economical Study, and Assessment Study, in order to determine the project's viability and profitability.



  
Translated by,  
Diana Lee Rodas

## **INTRODUCCIÓN**

El proyecto para la implementación de una “Unidad de Especialidades Médicas” realiza el análisis de factibilidad para la creación de esta unidad en la Universidad del Azuay. Se ha escogido este tema considerando el incremento alarmante que han tenido enfermedades como la hipertensión y la diabetes en la población ecuatoriana, por lo que hemos creído importante crear una alternativa económica, confiable y cómoda para los alumnos y familiares de los estudiantes, profesores y trabajadores de la Universidad del Azuay.

El capítulo I analiza el incremento de las enfermedades como la diabetes e hipertensión, y detalla el producto que se ofrece. En el capítulo II se estudia la etapa de mercado, en el capítulo III la etapa técnica, en el capítulo IV la etapa económica y en el capítulo V se realiza la evaluación del proyecto, llegando a la conclusión que su ejecución permite al inversionista obtener una buena rentabilidad.

# CAPITULO I

## 1.1. Introducción

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la causa más frecuente de morbilidad y mortalidad en los países desarrollados y subdesarrollados. La población más afectada incluye a los adultos jóvenes y adultos mayores. Los factores de riesgo cardiovascular hasta la actualidad son la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, el tabaquismo, la obesidad, el alcoholismo, la dislipidemia y el sedentarismo.

La obesidad también desempeña un papel en el desarrollo de diabetes clínica, hipertensión arterial y disfunción ventricular. Una razón es que la obesidad disminuye el número de receptores de insulina en las células diana de la insulina de todo cuerpo, haciendo que la cantidad disponible de insulina sea menos eficaz a la hora de promover sus efectos metabólicos habituales, produciendo enfermedades más graves como resultado de las complicaciones de estas patologías.

La Diabetes Melitus tipo 1 se observa principalmente en niños, adolescentes y adultos jóvenes, generalmente menores de 30 años, aunque también puede aparecer en individuos de edades más avanzadas. Las tasas de prevalencia son muy bajas en los primeros años de vida, aumentan progresivamente hasta alcanzar un máximo entre los 11 y 14 años y luego descienden en forma abrupta alrededor de los 18 a 20 años, llegando a valores mínimos después de los 25 años.

Se dice que la diabetes en general afecta al 7% de la población mundial y va en aumento, pero como sabemos la diabetes tipo 1 no se puede prevenir, mientras que la diabetes tipo 2 se podría prevenir en un 60%.

Según el Diabetes Atlas de la FID (Federación Internacional de Diabetes) tenemos: la prevalencia al año 2010 5.5%; el número total de personas con diabetes al año 2010 443.400; la incidencia de personas con diabetes tipo 1 1.3 por 100.000 niños; la prevalencia proyectada para el año 2030 7.7%; el número de personas con DM para el año 2030 619.500. Sin embargo es el Ministerio de Salud Pública quien tiene que iniciar un estudio estadístico a fin de conocer las cifras de prevalencia-incidencia por provincias, grupos etarios, áreas urbanas y rurales y sus complicaciones. (1)

La hipertensión arterial (HTA) es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular, es una de las enfermedades más estudiadas en el mundo, no en vano ha sido denominada asesina silenciosa, ya que a veces nos percatamos de su existencia cuando es demasiado tarde. Ocupa uno de los primeros lugares de causa de consulta y aparece entre las más mencionadas en los estudios de morbilidad percibida por la población. Numerosos estudios acerca de los factores de riesgos más predominantes en la enfermedad cardiovascular, señalan a la HTA como un factor de riesgo principal. La importancia de la HTA radica en su relación con factores ambientales y sociales, así como con mecanismos endocrinos, genéticos y metabólicos.

En la actualidad la HTA se ha convertido en un problema de salud pública en el Ecuador y a nivel mundial, por el impacto epidemiológico, causado especialmente en la población con Sobrepeso y obesidad, y por los desórdenes metabólicos que estos presentan.

Según el estudio Framingham, el 70% de los casos de HTA en hombres y el 61% en mujeres, son atribuibles a exceso de adiposidad, con un aumento promedio de presión arterial sistólica de 4,5 mmHg por cada 5Kg de aumento de peso), lo que demuestra una fuerte asociación entre obesidad e hipertensión Sin embargo, algunos investigadores han observado que la prevalencia de HTA en presencia de obesidad es mayor de la que cabría esperar por el incremento del índice de masa corporal.

En el Ecuador la Hipertensión es un problema de salud, que se ubica en el sexto puesto con una tasa de 17.1 en los hombres con relación a las diez principales causas de mortalidad en nuestro país según los datos del INEC del 2003 y en el quinto puesto en las mujeres con relación a los mismos datos estadísticos. (2)

---

(1) <http://www.mednet.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Cursos/3365>

(2) <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/8304/Caracterizacionde-los-factores-de-riesgo-de-hipertension-arterial-en-adultos>

## 1.2. Justificación

La salud es uno de los valores más preciados que tenemos las personas; de ahí que cuando por diversas circunstancias se pierde, en la lucha por recuperarla, buscamos

distintas alternativas que permitan mantener niveles aceptables y una buena calidad de vida. Bajo esta premisa, surge la puesta en marcha de una Unidad de Especialidades Médicas en la Universidad del Azuay que le brindaría a los pacientes potenciales, una gama de servicios médicos los cuales les permitiría recuperar la salud, sin tener que recurrir a lugares lejanos, costosos o de mala calidad.

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la causa más frecuente de morbilidad y mortalidad en los países desarrollados y subdesarrollados. La población más afectada incluye a los adultos jóvenes y adultos mayores. Los factores de riesgo cardiovascular hasta la actualidad son la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, el tabaquismo, la obesidad, el alcoholismo, la dislipidemia y el sedentarismo.

Hasta hace unos años la hipertensión aparecía en mayores de 60 años, pero ahora la franja de edad ha cambiado. Aumentan los casos y en los niños cerca de un 3 % ya la padece, mientras que en el adulto joven entre un 10 y un 15 % tiene presión arterial alta.

Ante estas cifras muchos no saben que tienen la enfermedad y no acuden con regularidad a las consulta, motivo por lo que no es detectada a tiempo.

Uno de los causantes de esta enfermedad es el sobrepeso que afecta al 40% de la población entre 2 y 24 años y el 30% de la población joven con sobrepeso tiene hipertensión.

La hipertensión, son las principales causas de muerte en el mundo. En América Latina representa el 30% de fallecimientos. En el Ecuador, según el Estudio de Prevalencia de Hipertensión Arterial, tres de cada 10 personas son hipertensas.

No obstante, un estudio sobre los casos de esa enfermedad registrados entre los años 1998 y 2007, elaborado por el Ministerio de Salud Pública, refleja el nocivo avance de la enfermedad en un 40%.

Según el estudio epidemiológico, en 1998 en el país se presentaron 26.938 casos de hipertensión (221 por cada 100 mil habitantes); después de nueve años, en el 2007, la cifra se triplicó y 67.570 personas padecieron la afección, que en un 80% se asocia con el sobrepeso y la diabetes.<sup>(3)</sup>

### **1.3. Definición del Servicio**

Tomando en cuenta que cada vez son más las personas que sufren problemas relacionados con trastornos endocrinológicos, diabetes y enfermedades de hipertensión, y que su amento en los últimos años ha sido alarmante así como el rango de edades de las personas que la padecen, la UNEMED, ofrecerá consultas de Especialidad en Endocrinología, Diabetología e Hipertensión; se pondrá a disposición el servicio de Farmacia donde se podrán encontrar productos de especialidad a precios diferenciados con la competencia.

En vista de que muchos jóvenes padecen de esta enfermedad sin saberlo, también se realizarán campañas de prevención y detección de estas enfermedades, las mismas que al ser tratadas a tiempo no causan tantos estragos en la salud de las personas.

UMENES también brindará servicios de ecografía y densitometría, que son estudios complementarios para el diagnóstico de estas y otras enfermedades.

---

(3)<http://www.metroecuador.com.ec/archivo-guayaquil/8209-hipertension-arterial-avanza-hasta-un-40-en-el-ecuador.html>

González J. Actualización (2003) de las Guías de Práctica Clínica de la Sociedad Española de Cardiología en hipertensión arterial. Sección de Hipertensión Arterial de la Sociedad Española de Cardiología. Madrid, España. Disponible en:

<http://www.revespcardiol.org/sites/default/files/elsevier/pdf/25/25v56n05a13047014pdf001>.

#### **1.4. Objetivo General del Proyecto**

El objetivo general es establecer la viabilidad comercial, técnica y financiera para la creación de una unidad de “Especialidades Médicas” en la Universidad del Azuay.

#### **1.5. Objetivos Específicos**

- Iniciar una actividad empresarial, orientada al desarrollo y prestación de servicios médicos.
- Incrementar fuentes de trabajo dentro de la población estudiantil de la Universidad del Azuay.
- Evaluar los resultados económicos y financieros del estudio de factibilidad, para determinar su validez rentabilidad y aporte al desarrollo económico de la ciudad.
- Obtener un nivel de rentabilidad que garantice la recuperación de la inversión.

## **CAPITULO II**

### **2.1 ESTUDIO DE LA ETAPA DE MERCADO**

#### **2.2. Análisis Microeconómico**

##### **2.2.1. Ubicación**

**País:** Ecuador

**Provincia:** Azuay

**Ciudad:** Cuenca

**Zona:** Urbana

**Parroquia:** Cañaribamba

**Dirección:** Av. 24 de Mayo y Hernán malo (Universidad del Azuay)

Para que la empresa se pueda localizar en las instalaciones de la Universidad del Azuay se deberá llegar a un acuerdo con las autoridades que dirigen la misma. Además de que se debe tomar en cuenta los resultados del estudio de factibilidad para la vitalización del proyecto.

##### **2.2.1.2 Reseña Histórica de la Universidad del Azuay**

La Universidad del Azuay nació en 1968 y tiene su sede en la ciudad de Cuenca, capital de la provincia del Azuay. Históricamente, en sus inicios fue parte, primero, de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil y, luego, de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. En 1990 luego de cumplir con todos los requisitos legales fue reconocida como Universidad del Azuay, mediante Ley de la República. En el año 2006 se constituyó en la primera universidad ecuatoriana en lograr la Acreditación por parte del Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación, CONEA.

La Universidad del Azuay es una institución de educación superior, particular, cofinanciada por el Estado, católica, creada por el Gobierno Ecuatoriano al amparo del Modus Vivendi y de No se privilegiará ni perjudicará a nadie por su ideología.

Al momento la universidad el Azuay cuenta con un aproximado de 5105 estudiantes matriculados, 340 personas correspondientes a personal docente y 275 al personal administrativo, estudiantes de posgrados 800. (4)

La Universidad del Azuay cuenta con un plan de Asistencia Médica dirigido a los Docente así como también a Empleados y Trabajadores de la Universidad , mientras que para los estudiantes de la Universidad existe un Sistema de Autoseguro contra Accidentes Personales para lo cual los estudiantes deberán proceder de la siguiente manera:

El monto máximo de cobertura es de \$ 600 con un deducible de \$8.(5)

Los estudiantes de la Universidad del Azuay podrán acceder a beneficios especiales en el Hospital del Rio al presentar el carnet estudiantil como identificación donde obtendrán descuentos en:

- Consulta externa de especialidad 20%
- Farmacia medicamentos 7%
- Farmacia insumos 7%
- Laboratorio 10%
- Imágenes 8%
- Óptica 10% (6)

## **2.2.2 Estructura Económica del Mercado**

El comportamiento futuro de los factores económicos de un proyecto es afectado fuertemente por la estructura actual y esperada del mercado. Es el mercado donde las personas reflejan sus intereses, deseos y necesidades. El conocimiento del mercado resultará imperiosamente necesario para evaluar los proyectos para así recomendar o rechazar la asignación de los recursos escasos a una determinada iniciativa.

---

4) Datos proporcionados por el departamento de computo de la Universidad del Azuay

(5) <http://www.uazuay.edu.ec/campus/bienuniv.htm>

(6) [http://hospitaldelrio.com.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=55&Itemid=266](http://hospitaldelrio.com.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=266)

La investigación del mercado pretende entregar información de forma histórica y actual acerca del comportamiento de los CONSUMIDORES, PROVEEDORES, COMPETIDORES y también de los CANALES DE DISTRIBUCIÓN para la comercialización del producto del proyecto.

Sólo al determinarse cuáles son los comportamientos de la interacción entre oferta y demanda que hacen posible la existencia de los mercados, podrán definirse las metodologías más adecuadas para efectuar la investigación.

Desde el punto de vista, la oferta se puede tipificar de acuerdo con la forma en que se organizan las instituciones en mercados, divididos según la cantidad de oferentes de salud, en tres tipos:

**Mercado monopolístico:** aquí un solo productor tiene el control absoluto del mercado. El monopolista determina su oferta en el punto donde obtiene la máxima rentabilidad con los mejores costos, sin importarle si satisface la totalidad de la demanda. De allí que , desde el punto de vista del beneficio social, el monopolio es ineficiente.

**Mercado oligopólico:** la oferta está dada por varios productores interdependientes, pero se condiciona por la posición que cada uno de éstos tienen en el mercado. Existen relaciones de dominancia entre oferentes cuando uno contrala cierta porción importante del mercado y los demás reaccionan frente a las decisiones del líder. Por otra parte grupos de oferentes pueden coludir para obtener posiciones dominantes dentro del mercado.

**Mercado competitivo:** existe un número suficiente de oferentes, lo cual impide que uno o un grupo de ellos puedan determinar las condiciones de mercado. Estos se diferencian en la manera como presentan sus productos o servicios, de tal forma que el consumidor final seleccione uno o cualquier otro, de acuerdo a sus preferencias.

### 2.3. Objetivos de la Etapa de Mercado

- Establecer los productos a ofrecer
- Determinar la demanda insatisfecha
- Conocer la competencia directa e indirecta
- Establecer los precios para cada producto

### 2.4. Análisis de la demanda

Mediante el análisis de la demanda se busca determinar la cobertura de mercado y la demanda a satisfacer.

Se decidió realizar una investigación de mercado para establecer la demanda total, a continuación las consideraciones:

- **Cobertura:** El universo a investigar son los jóvenes adultos de las Universidades de la Ciudad de Cuenca
- **Segmento:** El segmento de mercado será la Universidad del Azuay que para el ciclo Febrero – Julio 2012 tiene 5105 alumnos matriculados, 340 personas pertenecientes al personal docente, 275 Administrativos y 800 en posgrados, dando un total de 6520 personas.
- **Tamaño de la muestra:** El tamaño de la muestra es de 550 personas lo que representa un 8.44% del segmento del mercado.
- **Análisis de datos:** Se aplicarán herramientas estadísticas en las encuestas para obtener conclusiones que nos ayuden a determinar la factibilidad del proyecto.

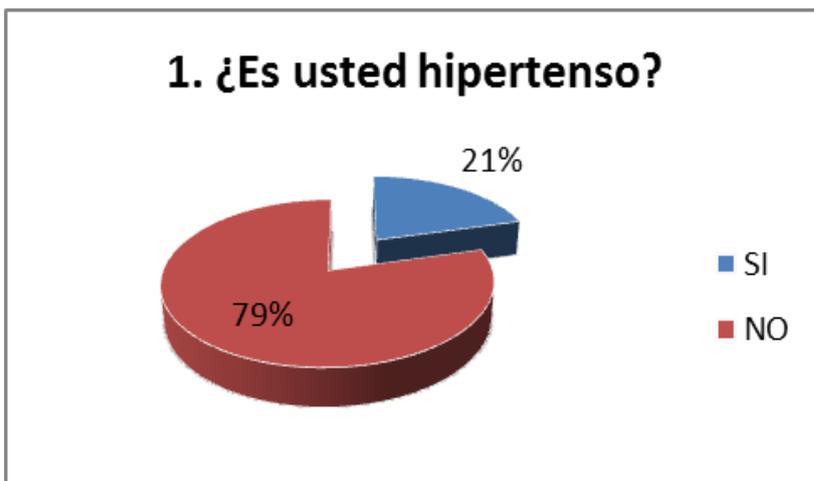
- **Demanda Total:** La demanda total será el objetivo primordial de realizar la encuesta tal como se lo hará a continuación.

#### 2.4.1. Diseño de la Encuesta (Anexo #1)

#### 2.4.2. Tabulación de Resultados

Luego de realizar las encuestas se obtuvieron los siguientes resultados para cada una de las preguntas:

#### Gráfico 1 de la Encuesta



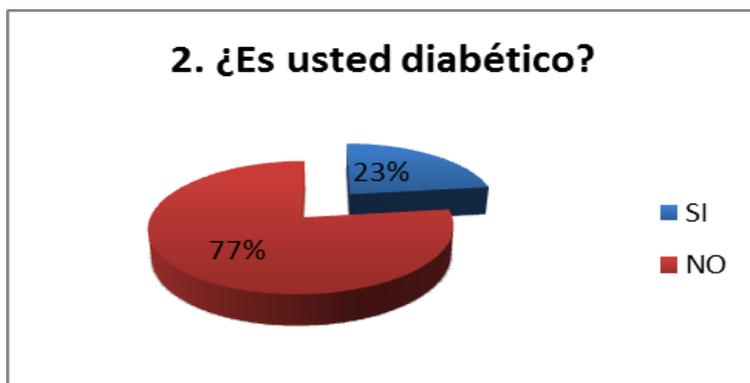
Fuente: Estudiantes de la Universidad del Azuay  
Elaborado por: los Autores

#### 2.4.1-1 Tabla Pregunta Nro. 1 de la encuesta

<b>SI</b>	114	21%
<b>NO</b>	436	79%
<b>TOTAL</b>	550	100%

Como podemos ver los estudios muestran que un 21% del total de la muestra o sea 114 personas padecen de hipertensión.

## Gráfico 2 de la Encuesta



Fuente: Estudiantes de la Universidad del Azuay  
Elaborado por: los Autores

### 2.4.1-2 Tabla Pregunta Nro. 2 de la Encuesta

<b>SI</b>	128	23%
<b>NO</b>	422	77%
<b>TOTAL</b>	550	100%

Según la pregunta anterior un 23% del total de la muestra o sea 128 personas padecen de algún tipo de diabetes.

## Gráfico 3 de la Encuesta



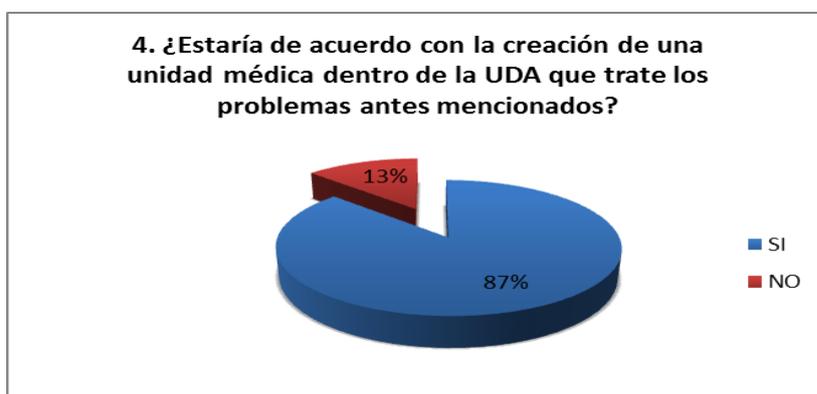
Fuente: Estudiantes de la Universidad del Azuay  
Elaborado por: los Autores

### 2.4.1-3 Tabla Pregunta Nro. 3 de la Encuesta

<b>SI</b>	346	63%
<b>NO</b>	204	37%
<b>TOTAL</b>	550	100%

Los resultados de la pregunta número tres nos muestran que un 63% del total de la muestra o sea 346 personas tienen antecedentes familiares de diabetes o hipertensión.

### Gráfico 4 de la Encuesta



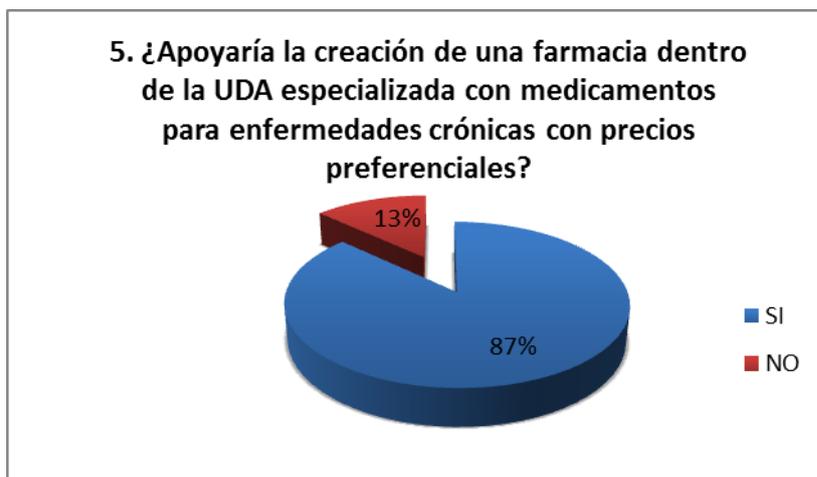
Fuente: Estudiantes de la Universidad del Azuay  
Elaborado por: los Autores

### 2.4.1-4 Tabla Pregunta Nro. 4 de la Encuesta

<b>SI</b>	478	87%
<b>NO</b>	72	13%
<b>TOTAL</b>	550	100%

De acuerdo a los resultados de la pregunta anterior el 87% de la muestra o sea 478 personas, encuentran conveniente que se cree una Unidad médica que trate los problemas mencionados dentro de las instalaciones de la Universidad del Azuay.

## Gráfico 5 de la Encuesta



Fuente: Estudiantes de la Universidad del Azuay

Elaborado por: los Autores

### 2.4.1-5 Tabla Pregunta Nro. 5 de la Encuesta

<b>SI</b>	478	87%
<b>NO</b>	72	13%
<b>TOTAL</b>	550	100%

Los resultados de esta pregunta nos indican que el 87% del total de la muestra o sea 478 personas apoyarían la creación de una farmacia especializada en la venta de medicamentos para enfermedades crónicas, dentro de las instalaciones de la Universidad del Azuay.

#### 2.4.2.1. Conclusión

Los datos obtenidos en el estudio reflejan que La Unidad de Especialidades Médicas cuenta con un alto nivel de aceptación en la Universidad del Azuay, por lo que se puede concluir que existe una oportunidad de negocio potencial. Además se pudo determinar la existencia de demanda ya que si bien solo el 21% o sea 114 son hipertensos y el 23% o sea 128 padecen algún tipo de diabetes, los antecedentes de existencia de estas enfermedades en la familia de un 63% se suman a la demanda que tendría nuestro

centro de especialidades, al que tendrán acceso no solo los estudiantes sino también sus familiares, dándonos como resultado un 44% (23% + 21%) de demanda potencial existente (242 de los 550 estudiantes), que aplicándolo al segmento del mercado (6520 personas), la demanda sería de 2868 personas pertenecientes a la Universidad del Azuay que utilizarían los servicios de la Unidad médica, a los que además se debería sumar los familiares de los encuestados que tienen antecedentes de existencia de estas enfermedades que son un 63% aplicándolo al segmento del mercado serían 4107 personas de los cuales al menos 1 familiar podrá hacer uso del servicio. Por otro lado también se determinó que la localización apropiada sería dentro de la Universidad, por lo que se deberá llegar a un acuerdo con los directivos de la institución para que, en caso de que se materialice el proyecto se otorgue un espacio donde pueda funcionar la Cooperativa.

Una vez obtenidos los datos mencionados anteriormente se llega a la conclusión de que el proyecto es viable en lo que respecta a la demanda. Se determina que este potencial proyecto tiene una aceptación bastante favorable por los potenciales pacientes de la Unidad médica.

#### **2.4.1. Proyección de la Demanda**

Nuestro universo de mercado es de 6520 personas, pero debemos tomar en consideración que de la población total el 21% de estudiantes son hipertensos, mientras que el 23% dice ser diabético, lo que nos daría una demanda total de 2868 pacientes de la universidad, tomamos en cuenta que se podrá atender a 1 familiar de cada uno de nuestro universo en la universidad y tomando en cuenta que el 63% de personas tienen antecedentes en la familia o sea 4107 familiares tomando en cuenta que es 1 familiar por alumno y que estos serían nuestros posibles pacientes nuestra demanda total sería de 6975 personas.

Tomando en los datos del INEC que indican que el % de incremento de estudiantes de nivel superior es del 1% y que lo que aumentará significativamente es la cantidad de estudiantes, detallamos el cálculo de la demanda proyectada.

$$D_{2013} = 6975_{2012}(1+1\%)^1$$

$$D_{2014} = 7044_{2013}(1+1\%)^2$$

$$D_{2015} = 7186_{2014}(1+1\%)^3$$

$$D_{2016} = 7403_{2015}(1+1\%)^4$$

#### 2.4.2- 1 Tabla de Proyección de la Demanda

AÑOS	DEMANDA
1	6975
2	7044
3	7186
4	7403
5	7703

#### 2.5. Estudio de la Oferta

Actualmente, la demanda de servicios médicos y asistenciales en general se canaliza básicamente a través de tres vías. La primera la constituye el Estado, que asiste en forma gratuita a través de sus instalaciones hospitalarias y sanitarias (nacionales, provinciales o municipales) y se ocupa fundamentalmente de los sectores de menores recursos.

La segunda es la que corresponde a los administradores de fondos para la salud que, como es bien sabido, incluyen a las obras sociales, las asociaciones mutuales y las empresas de medicina pre-pagada.

Finalmente, existe otro sector de la comunidad que financia o solventa en forma individual sus gastos de salud, contratando privada e individualmente sus médicos, sanatorios y medicamentos, y abonando los honorarios y gastos correspondientes de su propio patrimonio.

Esta Unidad Médica se diferencia de los dispensarios médicos existentes en otras universidades ya que no pertenecen al IESS, por lo tanto proporciona servicios y productos de marca.

Los precios de la consulta de especialidad serán 50% más económicos que la referencia del Hospital del Río, Hospital que pertenece a nuestra universidad; a más de que estaríamos funcionando en la Universidad lo cual es ventajoso para el paciente por las distancias que debe recorrer hacia el Hospital del Río, nuestra opción tendría aceptación por la población universitaria ya que disminuiría el ausentismo en las horas laborables.

### **2.5.1. Demanda Projectada**

Luego de analizar la oferta podemos concluir que debido a que ninguno de los institutos antes mencionados tiene datos exactos en cuanto a la atención a pacientes que padecen diabetes o hipertensión y debido a que ninguno de los anteriores se dedica especialmente a tratar estas enfermedades la proyección de la demanda sería inaplicable en este caso.

### **2.6. Demanda del Proyecto**

Como ya se ha analizado anteriormente la demanda del proyecto serían 6975 personas en las que estarían incluidas los que padecen diabetes o hipertensión y los familiares de las personas que tienen antecedentes de padecer estas enfermedades.

#### **2.6.1. Demanda Insatisfecha**

Ya que la Unidad de Especialidades Médicas es un servicio nuevo dentro de la Universidad del Azuay, es decir no existe oferta en el mercado que tenga las mismas características, por lo cual la demanda insatisfecha está determinada por la demanda total del proyecto que es 6975 personas.

### **2.7. Análisis de Comercialización**

Debido a que el proyecto está centrado en ofrecer servicios médicos, la distribución será directamente al consumidor.

La naturaleza de los servicios ofrecidos por la Unidad de Especialidades Médicas da origen a necesidades especiales en su distribución ya que el servicio se aplicará al demandante al momento de producirse la necesidad. Por lo mencionado el canal de distribución del proyecto es de longitud cero, teniendo en cuenta que no se necesita de intermediarios para que el cliente adquiera alguno de los servicios que se ofrecen. En el caso de la farmacia la longitud de la distribución será uno ya que se negociará directamente con las casas farmacéuticas para obtener los mejores precios.

## 2.8. Análisis de Precios

Para este análisis se procederá a realizar una comparación entre los precios de las consultas de especialidad en los principales centros de atención de la ciudad que ofrecen este servicio: A continuación se muestra la tabla a ser analizada:

### 2.8-1 Tabla de Análisis de Precios

#### ANÁLISIS DE PRECIOS

INSTITUCIÓN	Valor de Consulta	Costo de Ecografías	Densitometrías
Hospital del Rio	\$ 35	\$ 23	60
Clínica Santa Inés	\$ 30	\$ 23	50
Clínica Latinoamericana	\$ 30	\$ 25	50
Clínica Santa Ana	\$ 30	\$ 30	60
Hospital Monte Sinaí	\$ 35	\$ 20	60
Médica del sur	\$ 25	\$ 20	0
IESS	\$ 0	\$ 0	0
Hospital Regional	\$ 0	0	0
Fundaciones	\$ 10	\$ 5	\$ 7
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 195</b>	<b>\$ 146</b>	<b>\$ 287</b>
<b>Promedio</b>	<b>\$ 18</b>	<b>\$ 14</b>	<b>\$ 25</b>

## 2.9. Precio:

Después de realizar el análisis de precios se ha determinado que nuestros precios serán los siguientes:

Consulta de Especialidad: \$15,00

Servicio de Ecografía: \$ 5,00

Servicio de Densitometría: \$ 10,00

Servicio de Farmacia: se ofrece en toda la medicación un descuento del 20% del PVP, con estos precios nos encontramos por debajo del promedio de los precios que se

encuentran en el mercado, mucho más bajos que la mayoría de centros que ofrecen este servicio y casi a la par con los precios de las fundaciones.

## **2.10. Estrategia Comercial**

La estrategia comercial que se aplicará en este proyecto es ofrecer un servicio de calidad, a precios cómodos y además de que los estudiantes y personas que laboran en la institución tendrán la ventaja de poder acceder al servicio sin tener que movilizarse largas distancias, evitando pérdidas de tiempo, e incluso negligencia en la salud por descuido o por la incomodidad que representa trasladarse a otro lugar.

## **2.11. Conclusiones de la Etapa de Mercado**

Como conclusión de la etapa de mercado, se podría decir, que el proyecto no tiene limitaciones en la etapa de mercado. En esta etapa se ha podido observar, que tenemos un mercado potencial al cual podemos llegar con nuestro servicio, que la aceptación de nuestro proyecto es muy alta, lo que refleja que el mercado necesita la implementación de este servicio.

## **2.12. Recomendaciones de la Etapa de Mercado**

En base al estudio de mercado realizado se recomienda que el proyecto se siga avanzando con las siguientes etapas que son técnica, económica y de evaluación, ya que como podemos ver se cuenta con la suficiente cantidad de personas que accederían al servicio como demanda insatisfecha, demostrando que sí existe mercado para la realización del proyecto.

## **CAPITULO III**

### **3. ESTUDIO DE LA ETAPA TÉCNICA**

#### **3.1. Objetivos de la Etapa Técnica**

- Verificar la viabilidad técnica de la Unidad de Especialidades Médicas.
- Determinar la localización óptima, en la que se va a llevar a cabo atención de la Unidad de Especialidades médicas.
- Establecer el tamaño óptimo que se requiere para llevar a cabo el proyecto, así como también los equipos, instalaciones y la organización necesaria, para poner en práctica el proyecto.

#### **3.2. Determinación del Tamaño Óptimo del Proyecto**

El tamaño del proyecto está determinado por los resultados obtenidos en el estudio de mercado, en el cual se determina que el tamaño es de 6975 personas, teniendo en cuenta que en el segmento de mercado (Universidad del Azuay) no existe oferta, por lo que la demanda total también determinaría la demanda insatisfecha y a su vez el tamaño del proyecto.

#### **3.3. Determinación de la Localización Óptima del Proyecto**

De acuerdo a los resultados obtenidos en el Estudio de mercado el cual refleja en sus resultados la aceptación de que la Unidad de Especialidades Médicas se ubique dentro de la Universidad del Azuay, por lo que se debe tomar en cuenta que para que la Unidad de Especialidades Médicas tenga sus instalaciones dentro de la institución se debe obtener la debida autorización por las autoridades universitarias.

### **3.4. Ingeniería del Proyecto**

#### **3.4.1. Capacidad Instalada:**

Tomamos en cuenta que el horario de trabajo será de 12 horas laborables en dos turnos para consulta médica, servicios de ecografía y densitometría. Para farmacia 12 horas diarias.

La capacidad instalada de atención por médico es de 18 pacientes de especialidad; en los servicios de ecografías y densitometrías de acuerdo al examen requerido un promedio de 15 minutos por paciente lo que implicaría que se puede atender a 36 pacientes dejando un margen de 5 minutos entre paciente.

#### **3.4.2. Capacidad Óptima.**

Al ser una empresa de servicios de salud debemos pensar en que este no es un producto tangible sino más bien de atención integral del paciente, por lo tanto nuestra capacidad óptima de atención será de 16 pacientes día, en lo que se refiere a atención médica y la totalidad en lo que se refiere a exámenes.

#### **3.4.3. Procesos:**

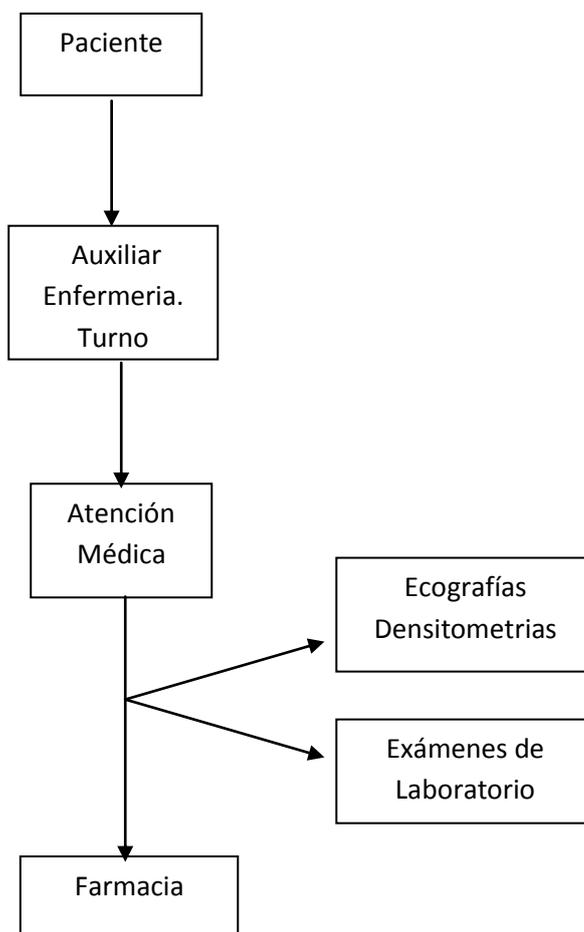
Para dar una óptima atención al cliente hemos elaborado el siguiente Flujo de Procesos:

**Cita:** El paciente debe comunicarse o acercarse a las instalaciones para obtener una cita para la atención.

**Atención Médica:** Luego de obtenida la cita el paciente será recibido por el médico de acuerdo a la especialidad que necesite tratar, el mismo que realizara una evaluación completa del historial del paciente para poder elaborar un diagnostico, en caso de que el diagnostico no sea claro con la auscultación del médico, este solicitará exámenes médicos que le ayuden a clarificar su diagnostico. Caso contrario se dará directamente la receta respectiva.

**Ecografías y Densitometrías:** Con la orden del médico, se dará un turno para la realización del examen, luego de recibidos los resultados de los mismos se entregarán al paciente, para que regrese una vez más con el médico para la evaluación de los mismos.

### 3.4.3-1 Flujograma proceso



### **3.5. Organización y Administración del Proyecto**

#### **3.5.1. Aspecto Legal**

Nuestra empresa se constituirá como una Sociedad de Hecho, vamos a iniciar con capital propio de \$19.832 (DIEZ Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS AMERICANOS), que dividen en aportes iguales por sus 2 socios.

La Unidad Medica estará regida a las normativas exigidas por el ministerio de salud pública para su funcionamiento, los requisitos necesarios para otorgar el permiso son los siguientes:

Art. 6.- El permiso de funcionamiento es el documento otorgado por la autoridad sanitaria nacional a los establecimientos sujetos a control y vigilancia sanitaria que cumplen con todos los requisitos para su funcionamiento, establecidos en la Ley Orgánica de Salud, este reglamento y los demás reglamentos específicos.

Art. 7.- A las direcciones provinciales de salud les corresponden otorgar el permiso de funcionamiento anual, para lo cual el interesado deberá presentar una solicitud irigida al Director Provincial de Salud de la jurisdicción a la que pertenece el domicilio del establecimiento, con los siguientes datos:

- Nombre del propietario o representante legal.
- Nombre o razón social o denominación del establecimiento.
- Número de Registro Único de Contribuyentes (RUC) y cédula de ciudadanía o identidad del propietario o representante legal del establecimiento.
- Actividad o actividades que se realizan en el establecimiento.
- Ubicación del establecimiento: cantón, parroquia, sector, calle principal número e intersecciones, teléfono, fax, correo electrónico si lo tuviere.

A la solicitud debe adjuntar:

- a) Copia del Registro Único de Contribuyentes (RUC);

---

(7). Reglamento para otorgar permisos de funcionamiento, ministerio de salud

- b) Copia de la cédula de ciudadanía o identidad del propietario o representante legal del establecimiento;
- c) Documentos que acrediten la personería jurídica cuando corresponda;
- d) Copia del título del profesional de la salud responsable técnico del establecimiento, debidamente registrado en el Ministerio de Salud Pública, para el caso de establecimientos que de conformidad con los reglamentos específicos así lo señalen;
- e) Plano del establecimiento a escala 1:50;
- f) Croquis de ubicación del establecimiento;
- g) Permiso otorgado por el Cuerpo de Bomberos; y,
- h) Copia del o los certificados ocupacionales de salud del personal que labora en el establecimiento, conferido por un Centro de Salud del Ministerio de Salud Pública.

### **3.5.2. Aspecto Tributario**

La UNEMED estará a cargo del Representante Legal designado por los socios, y que además gozará de toda la autoridad y confianza de los mismos para poder realizar diferentes trámites en beneficio de la empresa, entre ellos poder obtener el RUC para poder entregar factura, según lo establecido en las leyes tributarias correspondientes.

Al ser una unidad de atención médica se requiere de permisos de funcionamiento municipales, de bomberos, del Ministerio de Salud y RUC.

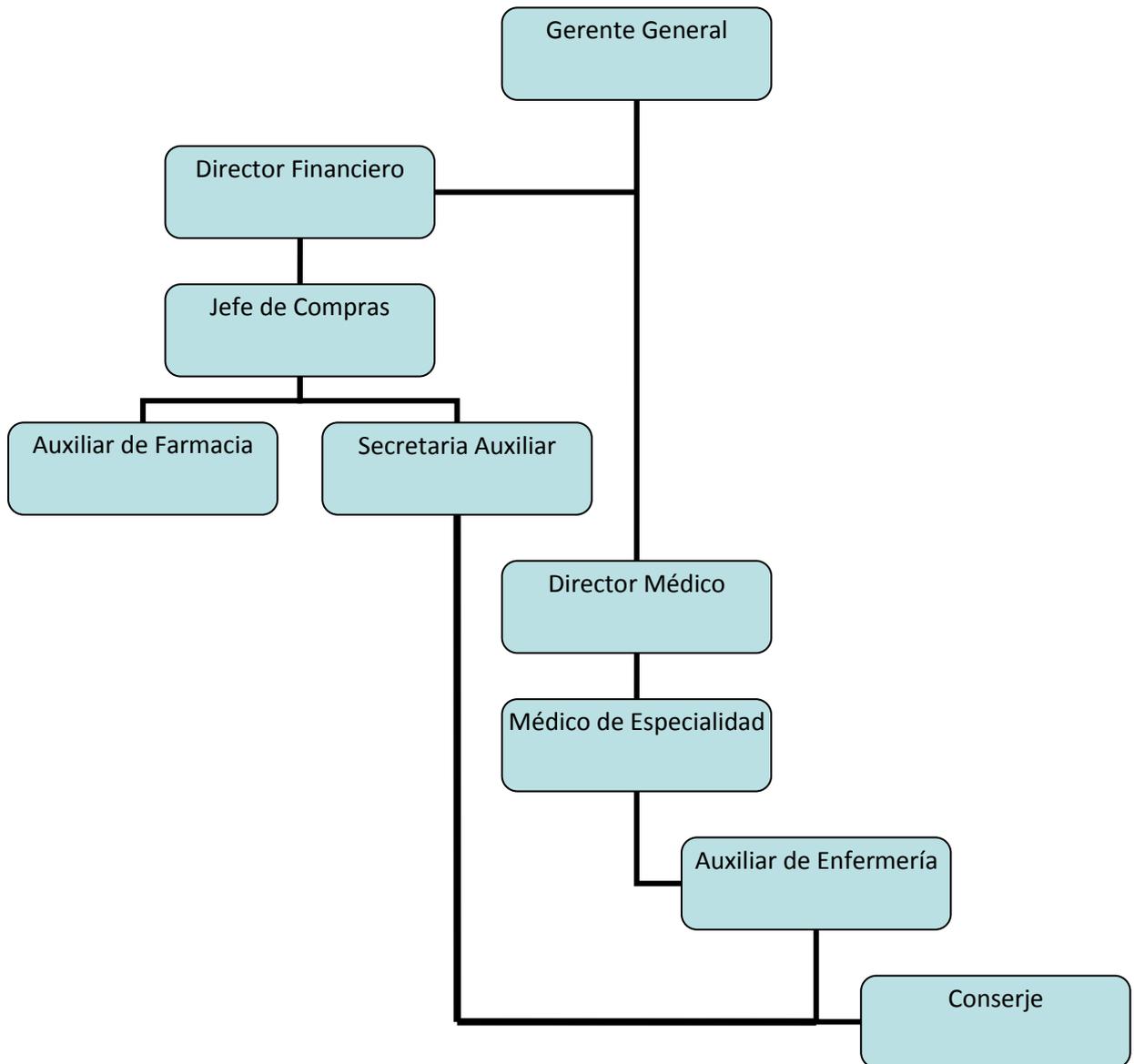
#### **Requisitos:**

Área de consultorios médicos (2):	40 m <sup>2</sup>
Área de sala de espera:	20 m <sup>2</sup>
Área sanitaria	10 m <sup>2</sup>
Área Administrativa:	40 m <sup>2</sup>
Farmacia:	100 m <sup>2</sup>
Área Total:	210 m <sup>2</sup>

### 3.5.1. Diseño Organizacional

Debido a que los aspectos organizacionales, el marco legal y normativo en el cual se desarrollará el proyecto son de mucha importancia para el éxito del mismo, en base a una administración gerencial. Por ello el tipo de organización que adoptaremos para el manejo de la empresa es la “Administración Jerárquica”, con la cual tenemos el siguiente orden organizacional:

### 3.5.2. Organigrama Funcional



### 3.5.3. Manual de Cargos y Funciones

#### 3.5.3.1. Descripción de Funciones:

**Gerente:** Ejerce la representación legal, judicial y extra judicial de la compañía, autoriza compras y gastos de la empresa, hace cumplir los horarios de trabajo establecidos, es responsable de contratar personal calificado que garantice la calidad en el trabajo realizado, por otro lado hará un seguimiento de cada empresa proveedora de los insumos necesarios para la farmacia, además deberá mantenerse en contacto con el único cliente que será UNEMED, y proporcionarle la información que ellos requieran para vigilar la producción, es responsable también de realizar presupuestos y planes de manejo.

#### **Requisitos:**

Instrucción: Superior  
Experiencia: 4 años en áreas relacionadas  
Profesión: Ing. Comercial/Economista  
Depende de: los Socios

**Director Financiero:** Análisis, evaluación y desarrollo de Estados Financieros, Balances, Estados de Resultados, Flujos. Asesoramiento a la Gerencia General en decisiones de Financiamiento e Inversión.

#### **Requisitos:**

Instrucción: Superior  
Experiencia: 2 años en áreas relacionadas  
Profesión: Ing. Comercial/Economista  
Depende de: El gerente

**Jefe de Compras:** Negociación, adquisición de insumos médicos y medicinas. Manejo de inventarios, responsable de manejo de informes para el ministerio de Salud, administrar talento humano a su cargo.

**Requisitos:**

Instrucción: Superior  
Experiencia: 2 años en áreas relacionadas  
Profesión: Dr. En Bioquímica y Farmacia  
Otros: Conocimientos en marketing, manejo de inventario y talento humanos, habilidades de negociación.  
Depende de: Director Financiero.

**Auxiliar de Farmacia:** Venta de productos, atención al cliente, manejo caja y elaboración del reporte de ventas diarios y reporte al Jefe de Compras.

**Requisitos:**

Instrucción: Superior  
Experiencia: 2 años en áreas relacionadas  
Profesión: Dr. En Bioquímica y Farmacia  
Depende de: Jefe de Compras.

**Secretaria:** Programación de citas, asistencia al Jefe Financiero y al Gerente General, tramites bancarios y operacionales de la empresa.

**Requisitos:**

Instrucción: Cursando estudios secundarios  
Experiencia: 1 año  
Profesión: Estudiante  
Depende de: Jefe de Compras.

**Director Médico:** Dirección del área Médica, manejo de personal, pro actividad orientada al servicio al paciente. Médico especialista con estudios en cuarto nivel en medicina interna con especialización en endocrinología.

**Requisitos:**

Instrucción: Estudios de Cuarto nivel  
Experiencia: 4 años  
Profesión: Especialista en medicina interna

Especialización: Endocrinología

Depende de: Gerente General.

**Médico de Especialidad:** Atención personalizada al paciente, reportar a la dirección médica. Médico especialista estudios en cuarto nivel en medicina interna.

**Requisitos:**

Instrucción: Estudios de Cuarto nivel

Experiencia: 4 años

Profesión: Especialista en medicina interna

Depende de: Director Médico.

**Auxiliar de Enfermería:** Apoyo departamento médico en sus actividades diarias.

**Requisitos:**

Instrucción: Cursando estudios superiores

Experiencia: 2 años

Profesión: Bachiller

Otros: Diploma de Auxiliar en enfermería

Depende de: Médico de Especialidad.

**Conserje:** Limpieza de las instalaciones, mensajería interna y externa. Título de bachiller.

**Requisitos:**

Instrucción: Bachiller

Experiencia: 2 años

Depende de: Auxiliar de enfermería y Secretaria.

### **3.6. Recomendaciones de la Etapa Técnica**

En esta etapa se ha realizado todos los estudios necesarios que permitan definir la forma más óptima de poner en marcha el proyecto, en todo lo que se refiere al tamaño, ubicación, ingeniería del proyecto, la forma de llevar la organización y administración de la empresa. Por lo que se recomienda tomar en cuenta minuciosamente cada uno de estos aspectos, y se los ponga en práctica ya que son los resultados que generarán una mayor eficiencia en el desarrollo del proyecto.

## CAPITULO IV

### 4. ESTUDIO DE LA ETAPA ECONÓMICA

#### 4.1. Análisis de la Inversión Total

##### 4.1.1. Inversiones Fijas.

Para que una inversión sea considerada como fija tiene que cumplir con las siguientes características:

- Son Tangibles (con algunas excepciones)
- Duran más de un año.
- Apoyan en el proceso de producción y
- No están disponibles para la venta
- Por lo que se consideró los siguientes desembolsos como inversiones fijas.

#### INVERSION FIJA

CANTIDAD	DETALLE	UNITARIO	SUBTOTAL
1	Construccion	25.000,00	25.000,00
	Tramites de Constitución empresa, permisos		2.000,00
6	Escritorios	120,00	720,00
6	Sillas oficinas	80,00	480,00
16	Sillas espera	30,00	480,00
5	Archivadores	200,00	1.000,00
7	Computadoras	680,00	4.760,00
3	Impresoras	140,00	420,00
5	Teléfonos	60,00	300,00
2	Chailones	250,00	500,00
1	Ecografo	6.000,00	6.000,00
1	Densitometro	6.000,00	6.000,00
3	Serchas metalicas de 3.5 X2 altoy 1 ancho	150,00	450,00
1	Mostrador	500,00	500,00
1	Papel res. Ecografía paq. 500	15,00	15,00
3	Gel 15 pacientes	8,00	24,00
4	Perforadoras	3,00	12,00
4	Engrapadoras	2,50	10,00
2	Resmas de papel	3,50	7,00
1	Caja de Esferos	2,50	2,50
20	Blocks de Recetas	3,00	60,00
20	Blocks de Facturas	3,00	60,00
50	Carpetas	0,15	7,50
4	Cajas de clips	0,40	1,60
4	Casas de Grapas	0,70	2,80
1	Implementos de Ilmpieza	30,00	30,00
1	Varios	10,00	10,00
1	Implementos médicos, guantes, paletas	5,00	5,00
	<b>TOTAL</b>		<b>48.857,40</b>

Fuente: Proveedores en cuenta

Elaborado por: Los autores

#### 4.1.2. Inversión Variable

La inversión variable está constituida por el capital inicial que necesitamos para dar inicio al proyecto, además de los inventarios y servicios básicos, el valor asciende a **\$14,975.00**

##### 4.1.2-1 Tabla de Inversión Variable

#### INVERSION VARIABLE

<b>Servicios Básicos</b>	<b>Valor</b>
Luz	\$35,00
Agua	\$18,00
Teléfono	\$50,00
Movilización	\$10,00
Inventarios (farmacia)	\$14.862,00
<b>Total Inversión Variable</b>	<b>\$14.975,00</b>

<b>Inversión Total</b>	<b>\$63.832,40</b>
------------------------	--------------------

La inversión total que alcanzará UNEMED será de **\$63.832.40**, con este valor podremos obtener todos los activos fijos y el respaldo de ventas suficiente para dar inicio al proyecto.

#### 4.1.3. Financiamiento de la Inversión

El monto requerido para la inversión será cubierto en parte por sus socios con un aporte de \$18.832 y el saldo de \$44.000 se realizará un crédito productivo en la “Cooperativa JEP” a 5 años, con una tasa del 11.20%. (8)

---

(8) Información proporcionada por funcionarios de la Cooperativa JEP

## 4.2. Análisis de los ingresos del Proyecto

Para la determinación se va a tomar en cuenta las fuentes de ingreso que son, la atención médica, las ecografías y densitometrías y también las ventas de la farmacia con un margen de rentabilidad que se maneje en los medicamentos el mismo que será del 7%.

### 4.2-1 Tabla de Ingresos Anuales

<b>AÑOS</b>	<b>AÑO 1</b>
Demanda del Proyecto	6,975
Valor de Atención médica	\$ 15.00
Valor de los exámenes al 70% de la población	\$ 10.00
Ventas estimadas en Farmacia	\$ 86,100.00
Ingreso por atención médica	\$ 104,625.00
Ingreso por exámenes	\$ 48,825.00
Rentabilidad en farmacia	\$ 6,027.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 159,477.00</b>

## 4.3. Análisis de los Costos del Proyecto

### 4.3.1. Gastos Administrativos:

#### 4.3.1-1 Tabla de Gastos Administrativos

<b>AÑOS</b>	<b>AÑO 1</b>
<b>Costos Fijos</b>	
Sueldos (9)	\$ 100,802.97
Depreciaciones(10)	\$ 17,055.00
Útiles de Oficina (12)	\$ 1,960.80
Implementos médicos(11)	\$ 528.00
Costos Varios	\$ 480.00
<b>Total Costos Fijos</b>	<b>\$ 120,826.77</b>
<b>Costos Variables</b>	
Servicios Básicos	\$ 1,236.00
Costos Varios	\$ 120.00
<b>Total Costos Variables</b>	<b>\$ 1,356.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$ 122,182.77</b>

Para determinar los gastos administrativos se consideró las erogaciones de dinero que tienen que ver con sueldos de persona, además todo lo destinado a la adquisición de papelería, insumos de consultorio, servicios básicos y depreciaciones. Llegando a obtener un total de gastos administrativos de **\$122,182.77**

#### 4.3.2. Gastos Financieros

##### 4.3.2-1 Tabla Gastos Financieros

<b>TIPO</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
<b>Préstamo</b>	\$ 4,463.51

Los gastos financieros vienen dados por el préstamo que se requerirá para empezar las operaciones del proyecto.

7

(9) Ver Anexo de Sueldo #. 2

(10) Ver Anexo de Depreciaciones #. 3

(11) Farmaquimicas

(12) Juan Marcet

### 4.3.3. Costos Totales

#### 4.3.3-1 Tabla de Total Costos

#### TOTAL COSTOS AÑO 1

DESCRIPCIÓN	AÑO 1
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 122,182.77
GASTOS FINANCIEROS	\$ 7,471.51
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 129,654.28</b>

Para llegar a obtener el total de los costos se tomaron en cuenta los gastos administrativos y los gastos financieros obteniendo un total de **\$129,654.28**

#### 4.4. Proyecciones Financieras

##### 4.4.2. Estado de Resultados Proyectado

###### 4.2.1 Tabla Estado de Resultados Proyectado

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Ventas</b>	<b>\$ 159,477.00</b>	<b>\$ 161,233.07</b>	<b>\$ 164,604.54</b>	<b>\$ 169,635.78</b>	<b>\$ 176,503.19</b>
Menos: Costo de los Bienes vendidos	\$ 4,324.80	\$ 4,483.95	\$ 4,655.24	\$ 4,833.07	\$ 5,021.08
<b>Utilidad bruta en Ventas</b>	<b>\$ 155,152.20</b>	<b>\$ 156,749.11</b>	<b>\$ 159,949.30</b>	<b>\$ 164,802.71</b>	<b>\$ 171,482.11</b>
Gastos administrativos	\$ 93,331.46	\$ 96,833.60	\$ 100,566.44	\$ 104,443.22	\$ 108,522.92
Depreciación	\$ 17,055.00	\$ 17,055.00	\$ 17,055.00	\$ 17,055.00	\$ 17,055.00
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>\$ 44,765.74</b>	<b>\$ 42,860.52</b>	<b>\$ 42,327.85</b>	<b>\$ 43,304.49</b>	<b>\$ 45,904.19</b>
Intereses	\$ 7,471.51	\$ 7,471.51	\$ 7,471.51	\$ 7,471.51	\$ -
<b>Utilidad Antes Beneficios</b>	<b>\$ 37,294.23</b>	<b>\$ 35,389.01</b>	<b>\$ 34,856.34</b>	<b>\$ 35,832.98</b>	<b>\$ 45,904.19</b>
15% Utilidad Trabajadores	\$ 5,594.13	\$ 5,308.35	\$ 5,228.45	\$ 5,374.95	\$ 6,885.63
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>	<b>\$ 31,700.10</b>	<b>\$ 30,080.66</b>	<b>\$ 29,627.89</b>	<b>\$ 30,458.03</b>	<b>\$ 39,018.56</b>
24% Impuesto a la Renta	\$ 7,608.02	\$ 7,219.36	\$ 7,110.69	\$ 7,309.93	\$ 9,364.45
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ 24,092.07</b>	<b>\$ 22,861.30</b>	<b>\$ 22,517.20</b>	<b>\$ 23,148.10</b>	<b>\$ 29,654.11</b>

#### 4.4.2.1. Proyección de los Ingresos

Para realizar la proyección de los ingresos se tomará en cuenta el crecimiento de la demanda que fue calculado en la etapa de mercado.

A continuación se detalla la proyección de la demanda para 5 años.

**4.2.1- 1 Tabla de Ingresos Projectados**

<b>AÑOS</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Demanda del Proyecto</b>	<b>6,975</b>	<b>7,044</b>	<b>7,186</b>	<b>7,403</b>	<b>7,703</b>
Valor de Atención médica	\$ 15.00	\$ 15.00	\$ 15.00	\$ 15.00	\$ 15.00
Valor de los exámenes al 70% de la población	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 10.00
Ventas estimadas en Farmacia	\$ 86,100.00	\$ 89,500.95	\$ 93,036.24	\$ 96,711.17	\$ 100,531.26
Ingreso por atención médica	\$ 104,625.00	\$ 105,660.00	\$ 107,790.00	\$ 111,045.00	\$ 115,545.00
Ingreso por exámenes	\$ 48,825.00	\$ 49,308.00	\$ 50,302.00	\$ 51,821.00	\$ 53,921.00
Rentabilidad en farmacia	\$ 6,027.00	\$ 6,265.07	\$ 6,512.54	\$ 6,769.78	\$ 7,037.19
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 159,477.00</b>	<b>\$ 161,233.07</b>	<b>\$ 164,604.54</b>	<b>\$ 169,635.78</b>	<b>\$ 176,503.19</b>

#### 4.4.2.2. Proyección de los Costos

##### COSTOS PROYECTADOS

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	\$ 119,015.25	\$ 123,395.01	\$ 128,108.70	\$ 133,002.45	\$ 138,176.24
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	\$ 7,471.51	\$ 4,639.82	\$ 4,823.10	\$ 5,013.61	\$ 5,387.35
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 126,486.76</b>	<b>\$ 130,866.52</b>	<b>\$ 135,580.21</b>	<b>\$ 140,473.96</b>	<b>\$ 144,589.93</b>

Depreciación Anual proyectada  
Fuente Banco Central (13)

3.68%

3.82%

3.82%

3.89%

Esta tabla muestra los egresos proyectados a 5 años, provenientes de los gastos administrativos de acuerdo a una tasa de inflación promedio anual proyectada por el Banco Central del Ecuador. Por otro lado se tomó también los gastos financieros tomados de la tabla de amortización del préstamo, los cuales no sufren ningún cambio debido a que no se ven afectados por la inflación, ni la demanda, teniendo en cuenta que las instituciones financieras tienen definidas en sus políticas las tasas fijas que se aplicarán.

(13) Proyección tomada de la Página Web del Banco Central del Ecuador [http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000006/Previsiones Macroeconómicas](http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000006/Previsiones%20Macroeconómicas)

#### 4.4.3. Balance General

**PROYECTO "UNEMED"**  
**ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL CON FINANCIAMIENTO**

<b>CODIGO</b>	<b>CUENTA</b>	<b>AUXILIAR</b>	<b>DEBITOS</b>	<b>CREDITOS</b>
1	<b><u>ACTIVOS</u></b>	-	<b>63,585.00</b>	
11	<b>CORRIENTES</b>		<b>14,975.00</b>	
1101	DISPONIBLE		14,975.00	
110101	Capital de Trabajo		14,975.00	
12	<b>FIJO TANGIBLE</b>		<b>46,610.00</b>	
1201	DEPRECIABLE		46,610.00	
120101	Muebles y Enseres		4,550.00	
120102	Equipos de Computación		4,760.00	
120103	Maquinaria y Equipos		12,300.00	
120104	Edificio		25,000.00	
13	<b>OTROS ACTIVOS INTANGIBLES</b>		<b>2,000.00</b>	
130101	Gastos de Constitución		2,000.00	
2	<b><u>PASIVO</u></b>	-		<b>44,000.00</b>
	<b>NO CORRIENTES O LARGO</b>			
22	<b>PLAZO</b>	-		<b>44,000.00</b>
	Préstamo Cooperativa JEP	-	44,000.00	
3	<b><u>PATRIMONIO</u></b>	-		<b>19,832.40</b>
31	<b>CAPITAL</b>			<b>19,832.40</b>
310101	Aportes de los Socios		19,832.40	
	<b><u>TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO</u></b>			<b>63,832.40</b>

#### 4.4.4. Flujo de Efectivo Proyectado

### FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO

CONCEPTO		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Inversión Total</b>	\$ (63,832.40)					
Inversión Fija	\$ (48,857.40)					
Inversión Variable	\$ (14,975.00)					
<b>Ingreso Total</b>		\$ 159,477.00	\$ 161,233.07	\$ 164,604.54	\$ 169,635.78	\$ 176,503.19
<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 122,182.77	\$ 126,051.47	\$ 130,215.13	\$ 134,537.85	\$ 139,107.93
<b>Gastos Financieros</b>		\$ 7,471.51	\$ 7,471.51	\$ 7,471.51	\$ 7,471.51	\$ 6,647.21
<b>Utilidad Antes de Beneficios</b>		\$ 29,822.72	\$ 27,710.09	\$ 26,917.89	\$ 27,626.42	\$ 30,748.05
<b>15% Utilidad Trabajadores</b>		\$ 4,473.41	\$ 4,156.51	\$ 4,037.68	\$ 4,143.96	\$ 4,612.21
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>		\$ 25,349.31	\$ 23,553.57	\$ 22,880.21	\$ 23,482.46	\$ 26,135.84
<b>24% Impuesto a la Renta</b>		\$ 6,083.84	\$ 5,652.86	\$ 5,491.25	\$ 5,635.79	\$ 6,272.60
<b>Flujo de Fontos Neto</b>	\$ (63,832.40)	\$ 19,265.48	\$ 17,900.72	\$ 17,388.96	\$ 17,846.67	\$ 19,863.24

Con una inversión de \$63.832.00, tendremos los siguientes ingresos y egresos en el proyecto UNEMED y así podemos determinar los flujos de caja en los que incurrirá el proyecto, en el siguiente cuadro que se ha realizado con base en la demanda establecida.

#### 4.4.5. Análisis del Costo de Capital

Esta tasa es la que el inversionista exige ganar, para el cálculo de la TMAR (tasa mínima aceptable de retorno) para el proyecto, se la ha fijado en un 15%.

Tasa libre de Riesgo.- generalmente es asumida como aquella en la cual no se consideran los riesgos implícitos de invertir en el proyecto. Esta se ha fijado en un 13%, ya que es la tasa presuntiva otorgada por el Servicio de Rentas Internas.

Premio por Riesgo.- En esta tasa se incorporan los riesgos asumidos por el inversionista al invertir en el proyecto, además se considera el costo de Oportunidad del Inversionista. El premio por riesgo se ha fijado en un 2% generado, el riesgo al asumir la inversión en el proyecto, más el costo de oportunidad de los Inversionistas. Por lo cual la tasa:

$$K_e = R_f + R_p$$

Donde:

$$\begin{aligned} K_e &= \text{Costo de Capital Propio} \\ R_f &= \text{Tasa Libre de Riesgo} \\ R_p &= \text{Premio por asumir el Riesgo} \end{aligned}$$

Con lo cual tenemos que:

$$K_e = 0.13 + 0.12$$

$$K_e = 15\%$$

De acuerdo a lo antes indicado se considera que el riesgo del proyecto es moderado.

## **CAPITULO V**

### **5. Estudio de la Etapa de Evaluación**

La Etapa de Evaluación permite realizar el análisis y administración del riesgo del la inversión del proyecto; para dicha evaluación, se tomó como base el flujo neto de efectivo proyectado en términos constantes, es decir con inflación cero, lo cual hace innecesario la variación sobre cualquier costo; y, las estimaciones elaboradas son anuales.

#### **5.1. Evaluación Privada**

##### **5.1.1. Valor Actual Neto del Proyecto**

Como principal elemento de evaluación se considera el Valor Presente Neto para el cálculo del mismo se ha considerado como referencia una tasa de descuento será del 11.20% que es la que estaremos pagando a razón del préstamo.

El van generado del proyecto es de:

**VAN= \$ 131,634.10**

El VAN nos indica que si traemos los flujos de caja futuros originados por la inversión, podremos cubrir la inversión y tener utilidad en el tiempo presente.

##### **5.1.2. Tasa Interna de Retorno del Proyecto**

De acuerdo a los resultados de la TIR que son superiores a la tasa utilizada, nos da la certeza de tener retorno durante la vida de nuestro negocio.

**TIR = 14%**

### 5.1.3. Cálculo de la Rentabilidad

El proyecto como lo describe la tasa de retorno, resulta rentable un 14% cuando a lo largo del horizonte, dando un rendimiento sobre el patrimonio de 148%, y sobre las ventas un rendimiento de 17% al final del quinto año. El rendimiento en ventas es de 15% en el primer año, 14% en el segundo año, 14% en el tercer año, 14% en el cuarto año y 17% en el quinto año.(14)

### 5.1.4. Análisis Costo – Beneficio del Proyecto

Para el análisis de la estructura del costo beneficio utilizaremos el ROE y el ROI:

ROI = Utilidad Operacional / Total de Activos

ROI = \$ 44,765.74 / 63,585.00

ROI = 70.40%

ROE: Utilidad Neta/ Patrimonio

ROE: \$ 24,092.07 / 19,832.40

ROE: 121.48%

#### Pay Back

$$P \& B = \frac{\sum A}{\sum Q}$$

A = 68.832.40

B = 92,265.06

**P&B= 0.75 75%**

El retorno de la inversión sería en 3 años 9 meses y 17 días, lo que es inferior al tiempo de vida del proyecto.

(14) Anexo 5 Cálculo de la Rentabilidad

### 5.1.5. Análisis de Sensibilidad del Proyecto

#### 5.1.5.1. Escenario Optimista

#### FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO ESCENARIO OPTIMISTA

Incremento Ingresos en un 1.05% derivado de la variación en un 5% de la demanda

CONCEPTO		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Inversión Total</b>	\$ (63,832.40)					
Inversión Fija	\$ (48,857.40)					
Inversión Variable	\$ (14,975.00)					
<b>Ingreso Total</b>		\$ 167,467.52	\$ 169,319.99	\$ 172,844.86	\$ 178,142.15	\$ 185,367.96
<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 122,182.77	\$ 126,051.47	\$ 130,215.13	\$ 134,537.85	\$ 139,107.93
<b>Gastos Financieros</b>		\$ 7,471.51	\$ 7,471.51	\$ 7,471.51	\$ 7,471.51	\$ 6,647.21
<b>Utilidad Antes de Beneficios</b>		\$ 37,813.24	\$ 35,797.01	\$ 35,158.22	\$ 36,132.79	\$ 39,612.82
<b>15% Utilidad Trabajadores</b>		\$ 5,671.99	\$ 5,369.55	\$ 5,273.73	\$ 5,419.92	\$ 5,941.92
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>		\$ 32,141.26	\$ 30,427.46	\$ 29,884.49	\$ 30,712.87	\$ 33,670.89
<b>24% Impuesto a la Renta</b>		\$ 7,713.90	\$ 7,302.59	\$ 7,172.28	\$ 7,371.09	\$ 8,081.01
<b>Flujo de Fondos Neto</b>	\$ (63,832.40)	\$ 24,427.35	\$ 23,124.87	\$ 22,712.21	\$ 23,341.78	\$ 25,589.88
<b>VAN =</b>	\$ 151,334.09					
<b>TIR =</b>	25%					

### 5.1.5.2. Escenario Pesimista

#### FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO ESCENARIO PESIMISTA

Decremento Ingresos en un 1.05% derivado de la variación en un 5% de la demanda

CONCEPTO		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Inversión Total</b>	\$ (63,832.40)					
Inversión Fija	\$ (48,857.40)					
Inversión Variable	\$ (14,975.00)					
<b>Ingreso Total</b>		\$ 151,804.50	\$ 153,500.34	\$ 156,707.24	\$ 161,515.54	\$ 168,066.24
<b>Gastos Administrativos</b>		\$ 122,182.77	\$ 126,051.47	\$ 130,215.13	\$ 134,537.85	\$ 139,107.93
<b>Gastos Financieros</b>		\$ 7,471.51	\$ 7,471.51	\$ 7,471.51	\$ 7,471.51	\$ 6,647.21
<b>Utilidad Antes de Beneficios</b>		\$ 22,150.22	\$ 19,977.36	\$ 19,020.60	\$ 19,506.17	\$ 22,311.10
<b>15% Utilidad Trabajadores</b>		\$ 3,322.53	\$ 2,996.60	\$ 2,853.09	\$ 2,925.93	\$ 3,346.67
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>		\$ 18,827.69	\$ 16,980.76	\$ 16,167.51	\$ 16,580.25	\$ 18,964.44
<b>24% Impuesto a la Renta</b>		\$ 4,518.65	\$ 4,075.38	\$ 3,880.20	\$ 3,979.26	\$ 4,551.46
<b>Flujo de Fontos Neto</b>	\$ (63,832.40)	\$ 14,309.04	\$ 12,905.38	\$ 12,287.31	\$ 12,600.99	\$ 14,412.97
<b>VAN =</b>	\$ 112,790.74					
<b>TIR =</b>	1%					

Los criterios de evaluación mencionados hasta ahora para calcular la rentabilidad del proyecto dejan ver la rentabilidad sostenida que tiene el mismo; sin embargo hay que tener en cuenta que los cambios del entorno y de algunas variables son imposibles de predecir con exactitud, es por eso que con este análisis se trata de mostrar dos escenarios diferentes con el objeto de facilitar la toma de decisión de aceptar o rechazar el proyecto.

Para ambos escenarios se tomó en cuenta la variable más relevante que afectaría el resultado económico de este proyecto como es la demanda que afecta directamente a los ingresos, es por eso que se planteó un crecimiento del 5% en la demanda que origina un 1.05% de incremento en los ingresos para el escenario optimista y donde podemos ver que los ingresos crecen de manera acelerada recuperando la inversión en el segundo año. Mientras que en el escenario pesimista al realizar una disminución del 5% de la demanda podemos apreciar que el periodo de recuperación de la inversión se torna más largo y la tasa de descuento y el VAN son muy bajos.

Luego de realizar este análisis se puede ver claramente que el proyecto es muy sensible a los cambios en la demanda, ya que cualquier cambio ya sea positivo o negativo, implican cambios significativos en los flujos.

## **CONCLUSIONES**

Luego de haber realizado el Estudio de Factibilidad para la Unidad de Especialidades Medicas “UNEMED”, hemos llegado a las siguientes conclusiones.

El servicio se prestará a las personas que integran la universidad del Azuay como son sus maestros, personal administrativo, y estudiantes matriculados en cursos regulares, posgrados, maestrías y también se dará la opción para la atención a un familiar por estudiante.

UNEMED estará localizado dentro de la universidad de la Azuay en un espacio designado por la universidad para poder poner en marcha el proyecto, lo que generará facilidades a los usuarios que usaran nuestro servicio.

Para la realización del proyecto se deberá realizar el crédito en la Cooperativa JEP, lo que junto con el aporte de los socios ayudará a poner en marcha el proyecto.

El precio que se cobrará tanto por las medicinas como por los servicios serán cómodos y asequibles para nuestros usuarios, lo que junto con nuestra localización será una innovación para nuestros pacientes.

Al realizar los diversos análisis como los de la TIR y la VAN, hemos obtenido resultados positivos, lo que es muy atractivo para realizar la implementación del proyecto, además que el tiempo de recuperación del proyecto es a la mitad de la vida del proyecto.

Al realizar los Análisis del ROI y ROE también podemos observar que tanto la rentabilidad sobre inversión como, la rentabilidad sobre el patrimonio arrojan resultados atractivos para los inversionistas.

## **RECOMENDACIONES**

A futuro debemos revisar nuestra capacidad instalada de atención al público en consulta externa, ya que con el incremento de estudiantes necesitaríamos más espacio, también se deberá tomar en cuenta la ampliación de nuestros servicios de Farmacia con un stock más amplio.

Se debe buscar facilidades de pago para los usuarios de UNEMED con seguros estudiantiles, aseguradoras privadas y con la universidad para que los rubros sean descontados vía rol de pagos.

Buscar alianzas estratégicas con los diferentes laboratorios para obtener transferencia de tecnología, ampliación de los periodos de pago, descuentos y promociones.

Debemos asegurar con un contrato de arriendo el uso del espacio físico en el que se instalará la UNEMED por un plazo de por lo menos 10 años.

Debemos garantizar una atención personalizada y afectiva que hagan que nuestro paciente se sienta en confianza.

Debemos asegurar la calidad profesional de nuestro personal médico y farmacia, con actualizaciones constantes en congresos, charlas y reuniones científicas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Sapag Chain, (2007). Preparación y evaluación de proyectos, (5ta Edición), México/McGraw-Hill.
- Baca Urbina, Gabriel, (2001). Investigación de mercados, (4ta edición), Mexico/McGraw-Hill.
- Ross, Stephen A., Westerfield, Randolph W & Jaffe, Jeffrey F., (2000). Finanzas Corporativas, (5ta Edición) Mexico / Mc Graw – Hill.
- Vanegas Manzano, Paul (2006). Formulación de Pequeños proyectos Rurales, (1era Edición), cuenca – Ecuador / Artes Gráficas Patria.
- Van Home, James C. (1997). Administración Financiera, (10ma Edición), México/ Prentice – Hall.

## REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

- **Revista Biomédica.** Curso Diabetes Mellitus tipo 1, publicación Marzo del 2005, <http://www.mednet.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Cursos/3365>
- **Revista Electrónica portales médicos,** publicación 26 de Mayo del 2011, <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/830/4/Caracterizacionde-los-factores-de-riesgo-de-hipertension-arterial-en-adultos>
- **Metro Ecuador,** Hipertensión arterial avanza hasta un 40% en Ecuador, publicación 16 de Mayo del 2010, <http://www.metroecuador.com.ec/archivo-guayaquil/8209-hipertension-arterial-avanza-hasta-un-40-en-el-ecuador.html>
- **González J.** Actualización (2003) de las Guías de Práctica Clínica de la Sociedad Española de Cardiología en hipertensión arterial. Sección de Hipertensión Arterial de la Sociedad Española de Cardiología. Madrid, España. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/sites/default/files/elsevier/pdf/25/25v56n05a13047014pdf001>.
- **Ministerio de Salud pública,** Reglamentos para permisos de funcionamiento a los establecimientos sujetos a control sanitario. [http://www.captur.travel/web2011/informacion\\_juridica/documentos/salud/ReglamentoPermisoControlSanitario.pdf](http://www.captur.travel/web2011/informacion_juridica/documentos/salud/ReglamentoPermisoControlSanitario.pdf)
- **Universidad del Azuay** <http://www.uazuay.edu.ec/campus/bienuniv.htm>

- **Hospital del Rio**  
[http://hospitaldelrio.com.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=55&Itemid=266](http://hospitaldelrio.com.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=266)
- **Banco Central del Ecuador**  
<http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>  
<http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>

# ANEXOS

## Anexo Nro.1 Diseño de la encuesta.

### Universidad del Azuay

#### ENCUESTA

Buenos días/tardes, somos estudiantes de la Universidad del Azuay estamos realizando una encuesta para evaluar la creación de una Unidad de Especialidades Medicas UNEMED, en la Universidad del Azuay. Le agradecemos brindarnos un minuto de su tiempo y responder las siguientes preguntas:

1. ¿Es usted hipertenso?

SI  NO

2. ¿Es usted diabético?

SI  NO

3. ¿Existen antecedentes en su familia de diabetes o hipertensión?

SI  NO

4. ¿Estaría de acuerdo con la creación una unidad médica dentro de la Universidad que trate las enfermedades antes mencionadas?

SI  NO

5. ¿Apoyaría la creación de una farmacia especializada con medicamentos para enfermedades crónicas precios preferenciales?

SI  NO

## Anexo Nro.2. Tabla de Amortización

**MONTO:** 44.000                      **PLAZO:** 48 meses  
**TASA:** 11.20%                      **CUOTA:** 1141.48

PERIODO	CUOTA	CAPITAL	INTERÉS	SALDO
1	\$ 1,141.48	\$ 730.81	\$ 410.67	\$ 43,269.19
2	\$ 1,141.48	\$ 737.64	\$ 403.85	\$ 42,531.55
3	\$ 1,141.48	\$ 744.52	\$ 396.96	\$ 41,787.03
4	\$ 1,141.48	\$ 751.47	\$ 390.01	\$ 41,035.56
5	\$ 1,141.48	\$ 758.48	\$ 383.00	\$ 40,277.08
6	\$ 1,141.48	\$ 765.56	\$ 375.92	\$ 39,511.52
7	\$ 1,141.48	\$ 772.71	\$ 368.77	\$ 38,738.81
8	\$ 1,141.48	\$ 779.92	\$ 361.56	\$ 37,958.89
9	\$ 1,141.48	\$ 787.20	\$ 354.28	\$ 37,171.69
10	\$ 1,141.48	\$ 794.55	\$ 346.94	\$ 36,377.15
11	\$ 1,141.48	\$ 801.96	\$ 339.52	\$ 35,575.18
12	\$ 1,141.48	\$ 809.45	\$ 332.04	\$ 34,765.74
13	\$ 1,141.48	\$ 817.00	\$ 324.48	\$ 33,948.74
14	\$ 1,141.48	\$ 824.63	\$ 316.85	\$ 33,124.11
15	\$ 1,141.48	\$ 832.32	\$ 309.16	\$ 32,291.79
16	\$ 1,141.48	\$ 840.09	\$ 301.39	\$ 31,451.70
17	\$ 1,141.48	\$ 847.93	\$ 293.55	\$ 30,603.77
18	\$ 1,141.48	\$ 855.85	\$ 285.64	\$ 29,747.92
19	\$ 1,141.48	\$ 863.83	\$ 277.65	\$ 28,884.08
20	\$ 1,141.48	\$ 871.90	\$ 269.58	\$ 28,012.19
21	\$ 1,141.48	\$ 880.03	\$ 261.45	\$ 27,132.15
22	\$ 1,141.48	\$ 888.25	\$ 253.23	\$ 26,243.91
23	\$ 1,141.48	\$ 896.54	\$ 244.94	\$ 25,347.37
24	\$ 1,141.48	\$ 904.91	\$ 236.58	\$ 24,442.46
25	\$ 1,141.48	\$ 913.35	\$ 228.13	\$ 23,529.11
26	\$ 1,141.48	\$ 921.88	\$ 219.61	\$ 22,607.23
27	\$ 1,141.48	\$ 930.48	\$ 211.00	\$ 21,676.75
28	\$ 1,141.48	\$ 939.16	\$ 202.32	\$ 20,737.59
29	\$ 1,141.48	\$ 947.93	\$ 193.55	\$ 19,789.66
30	\$ 1,141.48	\$ 956.78	\$ 184.70	\$ 18,832.88
31	\$ 1,141.48	\$ 965.71	\$ 175.77	\$ 17,867.17
32	\$ 1,141.48	\$ 974.72	\$ 166.76	\$ 16,892.45
33	\$ 1,141.48	\$ 983.82	\$ 157.66	\$ 15,908.63
34	\$ 1,141.48	\$ 993.00	\$ 148.48	\$ 14,915.63
35	\$ 1,141.48	\$ 1,002.27	\$ 139.21	\$ 13,913.36
36	\$ 1,141.48	\$ 1,011.62	\$ 129.86	\$ 12,901.74
37	\$ 1,141.48	\$ 1,021.07	\$ 120.42	\$ 11,880.68
38	\$ 1,141.48	\$ 1,030.59	\$ 110.89	\$ 10,850.08
39	\$ 1,141.48	\$ 1,040.21	\$ 101.27	\$ 9,809.87
40	\$ 1,141.48	\$ 1,049.92	\$ 91.56	\$ 8,759.95
41	\$ 1,141.48	\$ 1,059.72	\$ 81.76	\$ 7,700.22
42	\$ 1,141.48	\$ 1,069.61	\$ 71.87	\$ 6,630.61
43	\$ 1,141.48	\$ 1,079.60	\$ 61.89	\$ 5,551.02
44	\$ 1,141.48	\$ 1,089.67	\$ 51.81	\$ 4,461.34
45	\$ 1,141.48	\$ 1,099.84	\$ 41.64	\$ 3,361.50
46	\$ 1,141.48	\$ 1,110.11	\$ 31.37	\$ 2,251.39
47	\$ 1,141.48	\$ 1,120.47	\$ 21.01	\$ 1,130.93
48	\$ 1,141.48	\$ 1,130.93	\$ 10.56	\$ 0.00

### Anexo Nro.3 Tabla de Sueldos

CARGO	NRO. PERSONAS	SUELDO	APORTE PERSONAL	LIQUIDO A RECIBIR	TOTAL	BENEFICIOS SOCIALES					TOTAL BENEFICIOS
						IESS 11.15%	VACACIONES	FONDO DE RESERVA	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	
Gerente General	1	\$ 900.00	\$ 84.15	\$ 815.85	\$ 900.00	\$ 100.35	\$ 37.50	\$ 74.97	\$ 264.00	\$ 900.00	\$ 1,376.82
Jefe Financiero	1	\$ 600.00	\$ 56.10	\$ 543.90	\$ 600.00	\$ 66.90	\$ 25.00	\$ 49.98	\$ 264.00	\$ 600.00	\$ 1,005.88
Jefe de Compras	1	\$ 450.00	\$ 42.08	\$ 407.93	\$ 450.00	\$ 50.18	\$ 18.75	\$ 37.49	\$ 264.00	\$ 450.00	\$ 820.41
Secretaria	1	\$ 350.00	\$ 32.73	\$ 317.28	\$ 350.00	\$ 39.03	\$ 14.58	\$ 29.16	\$ 264.00	\$ 350.00	\$ 696.76
Auxiliar de Farmacia	2	\$ 350.00	\$ 32.73	\$ 317.28	\$ 700.00	\$ 78.05	\$ 29.17	\$ 58.31	\$ 528.00	\$ 700.00	\$ 1,393.53
Director Medico	1	\$ 900.00	\$ 84.15	\$ 815.85	\$ 900.00	\$ 100.35	\$ 37.50	\$ 74.97	\$ 264.00	\$ 900.00	\$ 1,376.82
Medico de Especialidad	1	\$ 700.00	\$ 65.45	\$ 634.55	\$ 700.00	\$ 78.05	\$ 29.17	\$ 58.31	\$ 528.00	\$ 700.00	\$ 1,393.53
Auxiliar de Enfermeria	2	\$ 400.00	\$ 37.40	\$ 362.60	\$ 800.00	\$ 89.20	\$ 33.33	\$ 66.64	\$ 528.00	\$ 800.00	\$ 1,517.17
Conserje	1	\$ 293.00	\$ 27.40	\$ 265.60	\$ 293.00	\$ 32.67	\$ 12.21	\$ 24.41	\$ 264.00	\$ 293.00	\$ 626.28
<b>SUBTOTAL</b>					\$ 5,693.00	\$ 634.77	\$ 237.21	\$ 474.23	\$ 3,168.00	\$ 5,693.00	
<b>TOTAL ANUAL</b>					\$ 68,316.00	\$ 7,617.23	\$ 2,846.50	\$ 5,690.72	\$ 3,168.00	\$ 5,693.00	

### Anexo Nro.4 Cuadro de Depreciaciones

#### DEPRECIACIONES

<b>DETALLE</b>	<b>Costo de Adquisición</b>	<b>DEPRECIACIÓN</b>	<b>DEPRECIACIÓN ANUAL</b>	<b>TOTAL DEPRECIACIÓN A LOS 5 AÑOS</b>
Construcción	\$ 25,000.00	5%	\$ 1,250.00	\$ 6,250.00
Escritorios	\$ 720.00	10%	\$ 72.00	\$ 360.00
Sillas oficinas	\$ 480.00	10%	\$ 48.00	\$ 240.00
Sillas espera	\$ 480.00	10%	\$ 48.00	\$ 240.00
Archivadores	\$ 1,000.00	10%	\$ 100.00	\$ 500.00
Computadoras	\$ 4,760.00	10%	\$ 476.00	\$ 2,380.00
Impresoras	\$ 420.00	10%	\$ 42.00	\$ 210.00
Teléfonos	\$ 300.00	10%	\$ 30.00	\$ 150.00
Chailones	\$ 500.00	10%	\$ 50.00	\$ 250.00
Ecografo	\$ 6,000.00	10%	\$ 600.00	\$ 3,000.00
Densitometro	\$ 6,000.00	10%	\$ 600.00	\$ 3,000.00
Serchas metalicas de 3.5 X2 altoy 1 ancho	\$ 450.00	10%	\$ 45.00	\$ 225.00
Mostrador	\$ 500.00	10%	\$ 50.00	\$ 250.00
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 46,610.00</b>		<b>\$ 3,411.00</b>	<b>\$ 17,055.00</b>

## Anexo Nro. 5 Tabla de Rendimientos

### PROYECTO "UNIDAD DE ESPECIALIDADES MEDICAS"

CONCEPTOS		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Datos:</b>	Utilidad Neta	24,092.07	22,861.30	22,517.20	23,148.10	29,654.11
	Patrimonio	19,832.40	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	Ingresos Ventas	159,477.00	161,233.07	164,604.54	169,635.78	176,503.19
<b>Ratios de Rentabilidad:</b>	<b>Utilidad Neta</b>	<b>121%</b>	<b>114%</b>	<b>113%</b>	<b>116%</b>	<b>148%</b>
	<b>Patrimonio</b>					
	<b>Utilidad Neta</b>	<b>15%</b>	<b>14%</b>	<b>14%</b>	<b>14%</b>	<b>17%</b>
	<b>Ventas</b>					