

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERECTORADO ACADEMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN
CENTRO DE SALUD PRIVADO ESPECIALIZADO A LA ATENCIÓN DE
LA MUJER**

Presentado por

Ing. Torres Rodríguez, Ibrahim Jesús

Para optar al título de:

Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor

Farrera Tovar, Maritza M.

Caracas, Noviembre 2010

DEDICATORIA

A mis padres: por haber iniciado una buena familia, planificado una vida juntos, implementado un amor infinito hacia sus hijos, controlando y optimizando todos los recursos y obteniendo los mejores resultados...

... que mejores Gerentes que Hilario y Beatriz!

A mis hermanas Hibet e Iris.

A mis amigas Dymar, Aimara y Maira; por haber compartido tantas horas de estudio...

... y por supuesto, por su incondicional amistad.

A “D” por todos las horas que este postgrado nos impidió compartir...

...pero que valieron la pena para lograr esta meta.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a esa energía divina que nos regala dones y en nosotros está el poder de aprovecharlos; y que yo particularmente llamo Dios...

... donde sea que estés y como sea que te llamen (Dios, Alá, Yahveh, Jehová, etc.) gracias!

Por otra parte quiero agradecer a la Profesora Maritza Farrera por su colaboración y dedicación e igualmente agradezco al grupo de profesores del Postgrado en Gerencia de Proyectos de la UCAB. Así como también a todos mis compañeros de clases, por los conocimientos, vivencias y experiencias compartidas.

De igual forma agradezco a Josefina Giordano, Manuela Villaroel y el Dr. Nicolas Guendsechadze, por la colaboración prestada en el desarrollo de este Trabajo Especial de Grado.



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERECTORADO ACADEMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO DE SALUD PRIVADO ESPECIALIZADO A LA ATENCIÓN DE LA MUJER

Autor: Ing. Ibrahim Jesús Torres Rodríguez
Asesor: Maritza M. Farrera Tovar
Año: 2010

RESUMEN

La Unidad de Salud para La Mujer y Su Familia se inició en Porlamar, Estado Nueva Esparta, Venezuela; como un pequeño consultorio, que ha ido a través del tiempo en crecimiento constante. El problema planteado, es el de la valoración del activo que se creará al realizar la inversión (en este estudio, la construcción de un edificio sede). El objetivo general de la investigación consiste en determinar la factibilidad de mercado, técnica y económica-financiera de la construcción de la nueva sede del centro de salud, en la ciudad de Porlamar, Estado Nueva Esparta; utilizando los métodos conocidos de evaluación de proyectos. La instalación de este negocio, viene a constituir una vía para ampliar la expansión comercial y de servicios del Estado Nueva Esparta, así como también favorecer la creación de nuevos empleos, contribuyendo a la generación de mayor valor agregado en las líneas de servicios de salud. Este trabajo ofrece orientación a personas interesadas en este tipo de negocio, y poder evaluar factores importantes y determinantes en la decisión de invertir en la construcción de centros de salud.

Palabras claves: Investigación, Proyecto, Factibilidad, Evaluación de Proyectos, Mercado, VPN, TIR, Clínica, Centro de Salud.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN	iv
ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE GRÁFICAS	x
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	4
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.2.1. Objetivo General.....	7
1.2.2. Objetivos Específicos	7
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.4. ALCANCE DEL PROYECTO.....	9
1.5. LIMITACIONES	9
CAPÍTULO II	10
MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	10
2.2. BASES TEÓRICAS.....	11

2.2.1.	Evaluación de Proyectos.....	11
2.2.2.	Estudio de Mercado	12
2.2.2.1.	Producto o Servicio	12
2.2.2.2.	Demanda.....	12
2.2.2.3.	Oferta.....	13
2.2.2.4.	Mercado.....	13
2.2.2.5.	Formación de Precio.....	14
2.2.2.6.	Comercialización.....	14
2.2.3.	Estudio Técnico	14
2.2.3.1.	Cronograma	15
2.2.3.2.	Localización	15
2.2.3.3.	Infraestructura de Servicios.....	15
2.2.3.4.	Tecnología a Utilizarse.....	16
2.2.3.5.	Volumen de Ocupación.....	16
2.2.3.6.	Capacidad Instalada y Utilizada.....	16
2.2.4.	Estudio Económico-Financiero	17
2.2.4.1.	Evaluación Económica-Financiera.....	17
2.2.4.2.	Evaluación de resultados.....	19
2.2.5.	Análisis de Sensibilidad.....	21
2.2.6.	Normativa Venezolana y/o Regulaciones en Materia de Construcciones de Centros de Salud	21
2.2.7.	Términos Médicos de Referencia.....	24
2.2.7.1.	Mamografía	24
2.2.7.2.	Densitometría ósea	25
2.2.7.3.	La Osteoporosis.....	25
2.2.7.4.	Ultrasonido o ecografía	25
2.2.7.5.	Ecografía Convencional Mamaria.....	26
2.2.7.6.	Ecografía Convencional Tiroidea.....	26
2.2.7.7.	Ecografía Convencional Renal.....	26
2.2.7.8.	Ecografía Convencional Abdominal	26

2.2.7.9. Ecografía Convencional Pélvica	26
2.2.7.10. Ecografía Convencional Transvaginal	26
2.2.7.11. Ecografía Convencional Pequeñas Partes	27
2.2.7.12. Ecografía Doppler: Pélvica, Transvaginal, Renal y Testicular	27
2.2.7.13. Ecografía Fetal Morfológica Tridimensional (3D y 4D)	27
2.2.7.14. Evaluación Ecográfica del 1er. trimestre del embarazo para descartar alteraciones genéticas.....	28
2.2.7.15. Histeroscopia.....	28
2.2.7.16. Punción de mamas ecoguiada	28
2.2.7.17. Punción tiroidea ecoguiada	29
2.2.7.18. Marcajes mamarios pre-operatorios	29
CAPÍTULO III.....	30
MARCO METODOLÓGICO.....	30
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	30
3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	30
3.3. UNIDAD DE ESTUDIO, POBLACIÓN Y MUESTRA	31
3.4. RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	32
3.5. PROCEDIMIENTO	33
3.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS	34
CAPÍTULO IV.....	36
MARCO REFERENCIAL.....	36
4.1. MARCO ORGANIZACIONAL	36
4.1.1. Visión.....	36
4.1.2. Misión.....	37
4.1.3. Filosofía	37
4.1.4. Objetivos.....	38
4.1.5. Organigrama Estructural de la Unidad de Salud para la Mujer y su Familia ..	39

CAPÍTULO V	40
ESTUDIO DE MERCADO	40
5.1. ESTUDIO DE MERCADO	40
5.1.1. Producto y/o Servicio	40
5.1.2. Demanda.....	40
5.1.2.1. Análisis de la Demanda.....	43
5.1.3. Oferta	53
5.1.4. Mercado	55
5.1.5. Formación de Precio.....	55
5.1.6. Comercialización	57
CAPÍTULO VI.....	59
ESTUDIO TÉCNICO	59
6.1. ESTUDIO TÉCNICO	59
6.1.1. Cronograma	59
6.1.1.1. Cronograma de Proyección	59
6.1.1.2. Cronograma de Ejecución del Proyecto	59
6.1.2. Localización.....	60
6.1.3. Infraestructura de Servicios	61
6.1.4. Tecnología a Utilizar	61
6.1.5. Volumen de Ocupación.	62
6.1.5.1. Turnos de Trabajo	63
6.1.5.2. Días Laborales por Mes y Meses Laborales por Año	63
6.1.5.3. Cargos del Personal y Número de Personas por Categoría	63
6.1.5.4. Sueldos y/o Salarios	64
6.1.6. Capacidades.....	66
6.1.6.1. El Edificio	67
CAPÍTULO VII	72

ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO.....	72
7.1. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO.....	72
7.1.1. Evaluación Económica-Financiera.....	72
7.1.2. Evaluación de Resultados.....	105
CAPÍTULO VIII.....	119
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	119
8.1. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	119
8.1.1. Fase 1.....	119
8.1.2. Fase 2.....	120
CAPÍTULO IX.....	122
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	122
9.1. CONCLUSIONES	122
9.2. RECOMENDACIONES.....	125
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	126
APÉNDICE Y ANEXOS.....	129
APÉNDICE A.....	129
MODELO DE ENCUESTA	129
ANEXOS	133
PLANOS PRELIMINARES DEL NUEVO EDIFICIO	133

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICAS

PÁG.

Gráfica 1: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 1.....	43
Gráfica 2: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 2.....	43
Gráfica 3: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 3.....	44
Gráfica 4: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 4.....	44
Gráfica 5: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 5.....	45
Gráfica 6: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 6.....	45
Gráfica 7: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 7.....	46
Gráfica 8: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 8.....	46
Gráfica 9: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 9.....	47
Gráfica 10: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 10.....	47
Gráfica 11: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 11.....	48
Gráfica 12: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 12.....	48
Gráfica 13: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 13.....	49
Gráfica 14: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 14.....	49
Gráfica 15: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 15.....	50
Gráfica 16: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 16.....	50
Gráfica 17: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 17.....	51
Gráfica 18A: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 18.....	51
Gráfica 18B: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 18.....	52
Gráfica 18C: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 18.....	52
Gráfica 19: Distribución de centros de salud privados similares a la USMF en la isla de Margarita.....	54

ÍNDICE DE TABLAS

TABLAS	PAG.
Tabla 1: Precio actuales de los servicios médicos ofertados por la USMF	56
Tabla 2: Cronograma de Proyección del Proyecto	59
Tabla 3: Cronograma de Ejecución del Proyecto	59
Tabla 4: Turnos de Trabajo de la USMF	63
Tabla 5: Personal, categoría y salario para el proyecto USMF	65
Tabla 6: Capacidad Instalada y Utilizada del proyecto USMF	66
Tabla 7: Elementos de Infraestructura y Estructura	72
Tabla 8: Maquinaria y Equipos de Producción.....	75
Tabla 9: Estudios y Proyectos.....	78
Tabla 10: Inversión Total de Proyecto.....	78
Tabla 11: Depreciación y Amortización.....	80
Tabla 12: Financiamiento de Terceros	81
Tabla 13: Nómina (del segundo año del proyecto).....	85
Tabla 14: Nómina (Resumen de costos y fijos y variables)	87
Tabla 15: Materia Prima	90
Tabla 16: Ingresos por Ventas	95
Tabla 17: Gastos de Operación.....	100
Tabla 18: Estado de Resultados	103
Tabla 19: Capital de Trabajo	107
Tabla 20: Flujo de Fondos	110
Tabla 21: Valor Agregado	112
Tabla 22: Punto de Equilibrio.....	115
Tabla 23: Rentabilidad de la Inversión.....	118

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN	PAG.
Ilustración 1: Esquema para la formulación y evaluación de proyectos.	34
Ilustración 2: Organigrama Estructural de la Unidad de Salud para la Mujer y su Familia..	39
Ilustración 3: Mapa de la Isla de Margarita	60

INTRODUCCIÓN

Los servicios de salud en Venezuela presentan un comportamiento deficitario en calidad, por una parte los servicios públicos de salud no son eficientes y los servicios privados resultan muy costosos.

La *Unidad de Salud para La Mujer y Su Familia* se inició en Porlamar, Estado Nueva Esparta; como un pequeño consultorio privado, que ha ido a través del tiempo en crecimiento constante. Es por ello que motivado a la necesidad de permanencia en el mercado y en pro de mejorar en la prestación de sus servicios, se ha planteado como problema valorar el activo que se creará al realizar la inversión para la construcción de un edificio sede, para convertirse de centro diagnóstico a clínica privada con atención integral al paciente.

El objetivo general de la investigación consiste en determinar la factibilidad de mercado, técnica y económica-financiera de la construcción de la nueva sede del centro de salud, en la ciudad de Porlamar, Estado Nueva Esparta; utilizando los métodos conocidos de evaluación de proyectos.

Para el logro de los objetivos, primeramente se realizó un estudio de mercado, con trabajo de campo, para obtener información fidedigna que respaldase los argumentos planteados; seguidamente se efectuó un estudio técnico para el dimensionamiento y viabilidad (técnica) del proyecto y posteriormente se desarrolló un análisis económico-financiero, con base en los estudios técnico y de mercado. Dicho análisis financiero constituye la base del análisis de sensibilidad que permite plantear escenarios para una futura toma de decisiones por parte de los patrocinantes del proyecto. Por último, se exponen las conclusiones y recomendaciones finales con base a los resultados obtenidos en la investigación.

El trabajo de investigación está conformado por nueve capítulos que brevemente se detallan a continuación:

Capítulo I “El Problema de Investigación”: contiene el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación, la justificación, el alcance del proyecto y sus limitaciones.

Capítulo II “Marco Teórico”: este capítulo contiene los antecedentes de investigación, así como las bases teóricas, dentro de las cuales se pueden mencionar la evaluación de proyectos, estudio de mercado, estudio técnico, estudio económico-financiero, análisis de sensibilidad, normativas venezolanas y términos médicos de referencia.

Capítulo III “Marco Metodológico”: aquí se define el tipo de investigación; el diseño de investigación; unidad de estudio, población y muestra; recolección, procesamiento y análisis de datos y el procedimiento de trabajo.

Capítulo IV “Marco Referencial”: contiene el marco organizacional de la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*.

Capítulo V “Estudio de Mercado”: permite ubicarnos y conocer el entorno, además de conocer las características y preferencias de los paciente/clientes de la unidad de salud. En este apartado se detalla el producto, la demanda, la oferta, el mercado, la formación de precios y la comercialización.

Capítulo VI “Estudio Técnico”: en este capítulo se dimensiona y verifica la viabilidad del proyecto. En este apartado detallamos el cronograma, la localización, la infraestructura de servicios, tecnología a utilizar, el volumen de ocupación y las capacidades.

Capítulo VII “Estudio Económico-Financiero”: presenta la información contable necesaria para la evaluación del proyecto. En este capítulo se detalla la evaluación económica-financiera y la evaluación de resultados.

Capítulo VIII “Análisis de Sensibilidad”: contiene los escenarios planteados con base a los resultados del estudio económico-financiero.

Capítulo IX “Conclusiones y Recomendaciones”: este apartado expone los resultados finales a los que se ha llegado producto de la investigación realizada y establece recomendaciones que atienden a dichos resultados.

Esta investigación está sustentada en fuentes bibliográficas y electrónicas; las cuales se listan en el apartado de “Referencias Bibliográficas”. Adicionalmente contiene un apartado de “Apéndice y Anexos” en atención a la investigación y referente al proyecto.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La demanda de opciones para tratar diversos padecimientos de salud, en múltiples ocasiones, puede ser sensible a la percepción que los ciudadanos tengan sobre el estado de la economía. Factores como el ingreso per cápita, la inflación, las tasas de créditos, la devaluación y otros influyen drásticamente en la decisión de los venezolanos para acceder a sistemas privados de salud. No obstante, se sabe que en momentos de emergencia relacionadas con la pérdida de la salud, las personas obvian estos factores y son capaces de endeudarse con tal de recuperarla o en su defecto, aliviar la sintomatología y obtener mejor calidad de vida.

Dado el crecimiento acelerado, demográficamente hablando del Estado Nueva Esparta, específicamente en las ciudades de Porlamar y de Pampatar; motivado al crecimiento natural de sus pobladores y al alto gado de migración desde otros estados del país (y desde Caracas) al estado Nueva Esparta; se ha incrementado la demanda de servicios de salud, en particular, aquellos servicios que ofrecen soluciones especializadas.

Por otra parte, el Estado Nueva Esparta, por ser una entidad de “Puerto libre”, permite la importación de equipos médicos de alta tecnología con aranceles de importación inferiores a los de otras regiones del país.

Adicionalmente, las instalaciones existentes de la clínica *Unidad para la Salud de la Mujer y su Familia* en su ubicación actual (Calle Cedeño, c/c San Rafael, Edif. Centro de Especialidades Médicas (CEM), Pisos 2 y 3 (Altos de Farmacia Meditotal). Porlamar, estado Nueva Esparta) no ofrece las facilidades necesarias para el acondicionamiento de todos los servicios que puede prestar la unidad privada de salud.

Hace 10 años la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia* inició sus actividades en la Isla de Margarita, y desde entonces ha registrado un sólido y sostenido crecimiento. Para el 16 de

octubre del año 2000, fecha de apertura, contaban únicamente con un Densitómetro Óseo marca Olorice de General Electric, el técnico que operaba el equipo y una secretaria que atendía la recepción. Para mediados del año 2001 incorporaron el primer mamógrafo, de tecnología analógica y revelado húmedo: un DMR de General Electric. A finales de ese mismo año comenzó a funcionar el Servicio de Ecografía, con un equipo Aloka SSD 1700.

En la actualidad cuentan con un moderno Densitómetro Lunar Prodigy de General Electric, un mamógrafo digital Senographe 2000D, también General Electric, y tres equipos de ultrasonido con tecnología de punta para evaluación doppler, tridimensional (3D) y 4D.

La amplia oferta de servicios diagnósticos abarca exámenes de rutina, exámenes especializados y consultas médicas. Si bien el foco de atención primaria está en atender a la mujer, también presta servicios especialmente dirigidos a hombres, niños, niñas y adolescentes.

A continuación, se detallan los servicios médicos que presta la *Unidad de Salud para la Mujer y Su Familia*:

- **Consultas Médicas**

Cuentan con el respaldo de un actualizado equipo médico en las especialidades de Ginecología, Mastología, Dermatología, Oncología, Fertilidad y Neurocirugía.

- **Exámenes de rutina:**

- o **Mamografía Digital**

Con la mamografía digital la diferencia no sólo está en que el equipo permite un nivel mucho más avanzado en el diagnóstico de la salud de las mamas, sino que genera mayor seguridad y confort al paciente.

- o **Densitometría Ósea**

En la *Unidad de Salud para la Mujer y su familia* utilizan equipos con tecnología de punta para la evaluación del riesgo de osteoporosis en niños y adultos:

1. Son los únicos con densitometría para niños desde los 5 años.

2. Cuerpo total (ideal para la medición de grasa corporal), columna, fémur, fémur dual, antebrazo, columna lateral y para pacientes con prótesis de cadera.

o Ultrasonido

El ultrasonido convencional presenta las imágenes en secciones delgadas y planas del cuerpo. Los avances en la tecnología con ultrasonido incluyen el ultrasonido 3D que transforma los datos de ondas acústicas en imágenes tridimensionales. Las imágenes de un ultrasonido en cuatro dimensiones (4D) consisten en un ultrasonido 3D en movimiento.

- Ecografía Convencional
- Ecografía Pediátrica
- Ecografía Doppler
- Ecografía 3D y 4D
- Ecografía del 1er trimestre de embarazo

- **EXÁMENES ESPECIALIZADOS:**

- o **Histeroscopias**
- o **Punciones mamarias ecoguiadas**
- o **Punciones tiroideas ecoguiadas**
- o **Marcajes mamarios pre-operatorios**

Por ende y en base a lo expuesto, sus accionistas han planteado la necesidad de expandir sus espacios y están considerado la construcción de una nueva sede para la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia* a ser reubicada en la ciudad de Porlamar.

En la actualidad se han identificados empresas de salud altamente competidoras en este mercado. Por esta razón, y debido a la necesidad que tiene la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia* de mantenerse en el negocio y brindar siempre la mejor atención a sus pacientes, siempre con los mejores profesionales y tecnología avanzada, se ha formulado la interrogante siguiente:

¿Es factible a nivel de mercado, técnico y económica construir una nueva sede para el funcionamiento una clínica privada en Porlamar?

La respuesta a esta interrogante, es la razón de ser de esta investigación.

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los objetivos nos permiten establecer que pretende esta investigación, son las guías del estudio y durante todo el desarrollo del mismo deben tenerse presentes.

1.2.1. Objetivo General

Evaluar la factibilidad de construcción de un edificio sede para la clínica privada “*Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*”, en Porlamar, Isla de Margarita, Estado Nueva Esparta, Venezuela.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Realizar un estudio de mercado con el fin de determinar la demanda, uso y mercado potencial del centro de salud para la mujer en la ciudad de Porlamar, Isla de Margarita, Estado Nueva Esparta.
- Determinar las capacidades técnicas de realizar el proyecto, considerando aspectos como el tamaño óptimo del proyecto, su localización, las eventuales características físicas de la clínica, requerimientos y especificaciones de construcción y/o instalación y capacidades.
- Determinar la factibilidad económica-financiera que permita una correcta evaluación de los aspectos (tales como inversión, fuentes de financiamiento, retorno de inversión) que permitan llevar la incertidumbre a niveles manejables para la toma de decisiones acertadas.

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

De la información oficial consultada en el Instituto Venezolano de los Seguros Sociales, para el Estado Nueva Esparta, solo se ubican dos centros de salud, el Hospital Dr. Luis Ortega y el Centro Ambulatorio Dr. José María Vargas.

En el municipio Mariño (Porlamar), existen una serie de ambulatorios urbanos (Los Cocos, Ciudad Cartón, Cruz Grande, Bella Vista y Conejeros) y un ambulatorio rural (Acupano). Mientras que en el municipio Maneiro solo se registra ambulatorios rurales (Pampatar, Los Robles, Caserío Guerra, Los Cerritos y Playa Moreno). Esta serie de ambulatorios no ofrecen servicios especializados.

A nivel privado existen numerosos centros de salud; pero muy pocos son especializados en servicios para la mujer. Por ende existe un número importante de la población que se encuentra desatendida o simplemente no es usuaria de los servicios públicos de salud, dada la precaria situación de los mismos.

Socialmente, un nuevo centro de salud especializado, ofrecerá mejoras en la calidad de vida a los habitantes de la ciudad de Porlamar; además de colaborar en el crecimiento de los servicios de salud existente en la región.

De igual manera, la ampliación de la clínica privada, permitirá la creación de nuevas vacantes y espacios disponibles para nuevos médicos (consultorios); que se verán beneficiados por la generación de nuevos empleos, tantos directos (profesionales de la salud, administrativos y obreros) como empleos indirectos, propios de la ejecución del proyecto.

Desde el punto de vista académico, la presente investigación servirá de guía para futuro proyectos tanto para los trabajos del postgrado en gerencia de proyectos, así como para el postgrado en gerencia de servicios de salud; sin descartar ninguna otra área del saber.

1.4. ALCANCE DEL PROYECTO

Este proyecto tiene como alcance evaluar la factibilidad de mercado, técnica y económica-financiera para la construcción de un edificio sede para la para la unidad diagnostica *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia* (USMF), en la ciudad de Porlamar, en la Isla de Margarita, Estado Nueva Esparta, Venezuela.

Es importante acotar que dicha unidad de salud, ya esta operativa y tiene como necesidad la ampliación de sus espacios y expansión de la misma.

1.5. LIMITACIONES

Las limitaciones están referidas a la capacidad de respuesta y flujo de información referente a la unidad de salud para la ejecución de este trabajo. Si bien la unidad esta operativa, su ubicación (Porlamar) dista considerablemente de Caracas, donde se desarrolla el trabajo de investigación.

La logística para el intercambio de información, también está limitada por el tiempo y la dedicación del personal de la USMF, ya que dicho personal está, como es lógico, dedicado a tiempo completo a las tareas propias del centro de salud y no existe en la actualidad personal para tareas organizacionales, solo administrativas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Como antecedentes de investigación y de las referencias consultadas en la Universidad Católica Andrés Bello, podemos mencionar algunas que sirven de base y consulta a este trabajo de investigación, como son:

Morales Raffalli, Y. (2006). *Propuesta para un Estudio de Factibilidad Destinado a la Creación de un Servicio de Salud Bucal*. Trabajo especial de grado, Especialista en gerencia de proyectos, Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.

Romano Troccoli, A. (2004). *Creación de una Unidad de Cirugía Estereotáxica en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Universitario de Caracas*. Trabajo especial de grado, Especialista en gerencia de servicios de salud, Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.

Existen, variedad de tesis que permiten ser guías en la evaluación de proyectos; la mas resaltante es la del economista Adolfo Blanco (2000); la cual plantea una metodología completa para la evaluación de proyectos; y a su vez es la base de su libro de referencia.

Blanco, A. (2000). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Trabajo de Ascenso (Prof. Asociado). Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.

En otras latitudes, es posible encontrar otro trabajo de investigación desarrollado en Costa Rica, y el cual está orientado a la evaluación y formulación de proyectos en el sector salud:

Torres Rodríguez, I. (2007). *Estudio de Prefactibilidad para la Puesta en Marcha de una Clínica de Ozonoterapia Médica*. Trabajo Final de Graduación, Universidad Estatal a Distancia. Costa Rica.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Evaluación de Proyectos

De acuerdo con Blanco (2005) *el objetivo prioritario de todo proyecto privado de inversión no es obtener una rentabilidad financiera – lo cual no es malo per se ni se encuentra fuera de él – sino satisfacer una necesidad humana en forma eficiente, a través de la producción de bienes y/o servicios, conociendo que los recursos son escasos, y entonces, al termino del proyecto, como consecuencia obvia, obtener una rentabilidad financiera.* (pág. 161)

Consecuentemente, en el entorno nacional actual; es de suma importancia enfocar los esfuerzos empresariales a la generación de proyectos que permitan establecer guías en pro de la subsistencia de las empresas. En este sentido citamos a Baca (2006):

En los tiempos actuales de crisis, el objetivo principal puede ser que la empresa sobreviva, mantener el mismo segmento de mercado, diversificar la producción, aunque no se aumente el rendimiento sobre el capital, etcétera.

Por tanto, la realidad económica, política, social y cultural de la entidad donde se piensa invertir, marcará los criterios que se seguirán para realizar la evaluación adecuada, independientemente de la metodología empleada. (pág. 4)

La evaluación de proyectos, plantea en su metodología cuatro fases fundamentales; de estas cuatro, la mayoría de los autores coinciden en tres:

- Estudio de Mercado
- Estudio Técnico
- Evaluación Económica-Financiera

Sin embargo, la cuarta fase o evaluación, es llamada de distintas formas por los distintos autores del tema, según Baca (2006) Análisis y Administración del Riesgo, mientras que Blanco (2005)

lo denomina Análisis de sensibilidad. Donde para ambos el principal objetivo, en términos generales, consiste, en base a los resultados obtenidos de las evaluaciones previas, plantear los escenarios posibles que permitan tomar las decisiones respecto a la inversión.

2.2.2. Estudio de Mercado

De acuerdo a Baca (2006), *se entiende por mercado el área en que convergen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados.* (pág. 14)

Blanco (2005). Nos plantea que el objetivo principal del estudio de mercado busca evaluar la posibilidad real de penetración del producto en un mercado específico y a su vez precisar el riesgo de su colocación y las posibilidades de éxito.

2.2.2.1.Producto o Servicio

En nuestro caso de estudio, el producto será el edificio Sede de *La Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*, estará ubicado en la Calle Campos, cruce con Calle Patiño, en la ciudad de Porlamar, Municipio Mariño, en la Isla de Margarita, Estado Nueva Esparta. Proyectado para destinarse a uso Médico – Diagnostico - Asistencial de carácter privado.

En concordancia con Baca (2006) respecto a la naturaleza y uso del producto, la clasificación es del tipo de producto que se adquiere por comparación ya que el principal interés es el estilo y la presentación sobre el precio; pero también del tipo de producto que se adquiere por especialidad; ya que en esta categoría entran los servicios especializados de salud.

2.2.2.2.Demanda

Citando a Baca (2006):

“Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado” (pág. 17).

En los capítulos siguientes se establecerá la clasificación de la demanda, la cual según Baca (2006), se puede clasificar dentro de los siguientes tipos

En relación con su oportunidad:

- a. Demanda insatisfecha
- b. Demanda Satisfecha
 - i. Saturada
 - ii. No saturada

En relación con su necesidad:

- a. Demanda de bienes social y necesarios
- b. Demanda de bienes no necesarios
- c. Demanda continua
- d. Demanda cíclica
- e. Demanda de bienes finales
- f. Demanda de bienes intermedios o industriales

2.2.2.3.Oferta

Rescatando las ideas de Blanco (2005). Al analizar la oferta es conveniente enfatizar las ventajas competitivas del producto respecto a la competencia.

Baca (2006). Define la oferta como *“la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado”* (pág. 48). Este mismo autor clasifica la oferta en tres tipos: competitiva (o de libre mercado), oligopólica (pocos productores del bien o servicio) y monopolística (un solo productor).

2.2.2.4.Mercado

“la diferencia entre la demanda y oferta permite determinar la demanda insatisfecha la cual conforma el mercado potencial del producto; en caso de no existir tal diferencia, se deberán mencionar los factores que permitan la posibilidad de captar un mercado ya cubierto, o la incorporación a parte de su futura expansión”.(Adolfo Blanco. 2005, pág. 238).

Para completar el concepto de mercado, Baca (2006). Define la demanda potencial insatisfecha como *“la cantidad de bienes o servicios que son probables que el mercado consume en los años futuros, sobre la cual se ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las que se hizo el cálculo”*. (pág. 51)

2.2.2.5. Formación de Precio

De acuerdo a los planteamientos de Blanco (2005), la formación de precios no es fácilmente calculable a través del cruce de la oferta y la demanda, por ello la forma más recomendable de formar los precios es la de recabar información directamente de las fuentes del mercado.

2.2.2.6. Comercialización

De los principales autores de referencia para este estudio, tanto Baca (2006) como Blanco (2005), coinciden en la definición básica de comercialización, la cual consiste en el conjunto de actividades relacionadas para hacer llegar el producto (bien o servicio) desde el productor hasta el consumidor final.

Sin embargo, Baca (2006), aclara que la comercialización no es solo la transferencia de productos hasta las manos del consumidor. La comercialización debe conferirle al producto los beneficios de tiempo y lugar; es decir, una buena comercialización es la que coloca al producto en un sitio y momento adecuados, para dar al consumidor la satisfacción que él espera con la adquisición.

2.2.3. Estudio Técnico

De acuerdo a Blanco (2005). El estudio técnico persigue determinar las capacidades instalada y utilizada de la empresa, así como la de todos los costos de inversión y/o de operación involucrados en el proceso de producción.

El objetivo del estudio técnico consiste en dar respuesta a las interrogantes referentes *“a donde, cuanto, cuando, como, y con que producir lo que 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, 2006, pág. 92).

2.2.3.1.Cronograma

El cronograma del proyecto, debe indicar los lapsos de ejecución del proyecto en su totalidad, Blanco (2005) plantea indicar en el cronograma dos fases de proyecto; la primera fase se refiere al tiempo de construcción e instalación de la planta industrial (en este caso de estudio, correspondería a la construcción de la nueva sede de la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*). Mientras que la segunda fase está referida a el periodo proyectado de operación.

Por lo general el cronograma se representa de forma gráfica, puesto que esto facilita la comprensión del mismo.

2.2.3.2.Localización

“La localización optima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social)” (Baca, 2006, pág. 107).

En este mismo orden de ideas, Blanco (2005) considera que la ubicación del proyecto de cualquier índole nunca es fortuita pues la misma trata de reducir al mínimo los costos de inversión y operacionales que sería necesario efectuar de no estar ubicada en un lugar apropiado.

2.2.3.3.Infraestructura de Servicios

La infraestructura de servicios está referida a los servicios públicos requeridos para el funcionamiento del proyecto.

“El acceso a la conexión de servicios públicos facilita mucho el funcionamiento de cualquier empresa por lo que deberán especificarse las facilidades con que cuenta relativas a energía eléctrica o de otro tipo, disponibilidades telefónicas y similares, vías

de comunicación, acceso a aguas blancas y al sistema de cloacas, así como su cercanía a puertos, aeropuertos, y sistemas de ferrocarril.” (Blanco, 2005, pág. 249)

2.2.3.4.Tecnología a Utilizarse

Blanco (2005), expone que *“bien sea que se trate de tecnología contratada o propia, deberá especificarse su alcance, los beneficios que aporta y las ventajas que agrega al proceso y al producto. De ser contratada deberá indicarse los términos de la contratación y su costo,”* (pág. 252).

2.2.3.5.Volumen de Ocupación

El volumen de ocupación, nos permitirá estimar costos referentes a la estructura organizativa y los costos de nómina de la empresa, en la fase de producción.

De acuerdo a Blanco (2005), en este punto se *“incluirá el numero de turnos de trabajo diarios, el número de horas por turnos, los días laborales por mes y los meses laborales por año. Además, se deberán definir los cargos del personal e indicar el número de personas por categoría y por año, así como el nivel de sueldos y/o salarios del primer año de operación para cada cargo, de acuerdo a lo establecido por el mercado laboral y por el conocimiento, la preparación, las habilidades y las destrezas de las personas contratadas”* (pág. 261).

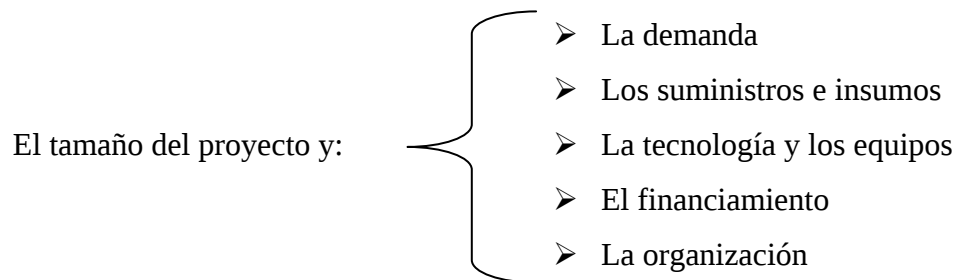
2.2.3.6.Capacidad Instalada y Utilizada

De acuerdo a lo planteado por Baca (2006). Con la información obtenida del estudio de mercado y en concordancia al tipo de proyecto a ejecutar, se entra en un proceso iterativo donde el objetivo principal es determinar y optimizar la capacidad de la planta, donde en dicho proceso de iteración intervienen los siguientes factores:

- La cantidad que se desea producir.
- La intensidad de mano de obra que se quiere adoptar.
- La cantidad de turnos de trabajo.

- La optimización física de la distribución de equipos de producción dentro de la planta.
- La capacidad individual de cada equipo.
- La optimización de mano de obra.

De igual manera el mismo autor plantea que los factores que condicionan el tamaño o capacidad de la planta serán:



2.2.4. Estudio Económico-Financiero

“Este estudio recoge la información elaborada en los estudios de mercado y técnico – la cual permitió identificar los costos de inversión y los costos e ingresos de operación de la planta – y la transformación en valores” (Blanco, 2005, pág. 272)

2.2.4.1. Evaluación Económica-Financiera

La intención de la evaluación económica-financiera es la de organizar los resultados de los estudios anteriores y establecer las bases para una evaluación de resultados.

2.2.4.1.1. Inversión

De acuerdo a Baca (2006), *“la inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo”* (pág. 173)

2.2.4.1.2. Depreciación y Amortización

“El término depreciación tiene exactamente la misma connotación que amortización, pero el primero sólo se aplica al activo fijo, ya que con el uso estos bienes valen menos; es decir, se deprecian; en cambio, la amortización sólo se aplica a los activos diferidos o intangibles, ya que, por ejemplo, si se ha comprado una marca comercial, ésta, con el uso del tiempo, no baja de precio o se deprecia, por lo que el término amortización significa el cargo anual que se hace para recuperar la inversión”. (Baca, 2006, pág. 174)

2.2.4.1.3. Financiamiento

Definiremos el financiamiento como el dinero que ha conseguido obtener la empresa para ejecutar proyectos o cubrir cualquier necesidad económica, en este sentido el financiamiento más conocido son los préstamos. Dicho préstamos pueden ser bancarios o de otro tipo de procedencia legal que facilite las mejoras en las condiciones de pagos del mismo.

2.2.4.1.4. Ingresos

Se entiende por ingreso cualquier partida u operación que genera beneficios económicos que afectan los resultados de una empresa, pudiendo servir para el aumentando de las utilidades o disminuyendo las pérdidas.

De acuerdo a Baca (2006), *“los ingresos pueden provenir de fuentes externas e internas y no solo de la venta de los productos”* (pág. 181).

2.2.4.1.5. Gastos

En términos generales los gastos representan salidas de dinero, sin embargo, a nivel contable o administrativo existen diferencias para estos egresos y se pueden clasificar como: gastos, costos y pérdidas.

El sacrificio económico para la adquisición de un bien o servicio, derivado de la operación normal de la organización, puede definirse como gasto mientras que los costos, por ejemplo de

compra de materias primas, generarán probablemente un ingreso en el futuro al ser transformados y vendidos como producto terminado.

En concordancia con Blanco (2005), llamaremos gastos todos los costos de producción relacionados con la fabricación del producto, los gastos de fabricación, los costos de depreciación y amortización, los intereses crediticios, la nómina y las materias primas.

2.2.4.1.6. Estado de resultados

El estado de resultado también es conocido estado de ganancias y pérdidas; y de acuerdo con Baca (2006), la finalidad del análisis *“es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son en general, el beneficio real de la operación de la planta y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurrirá la planta y los impuestos que deba pagar.”*

2.2.4.2.Evaluación de resultados

La evaluación de resultados consiste en el análisis detallado del valor agregado, el punto de equilibrio, el capital de trabajo, el flujo de fondos y la rentabilidad; esta ultima entendida como la tasa interna de retorno y el valor presente neto. Dicha evaluación de resultados, se ejecuta una vez establecidas y cuantificadas las variables y parámetros del proyecto.

2.2.4.2.1. Valor Agregado

De acuerdo con Blanco (2005). El valor agregado consiste en *“qué porcentaje del costo total de producción de un bien o servicio se destina a la adquisición de insumos y que porcentaje de este costo total se destina a producir valor agregado en la economía. Este ultimo porcentaje representa el pago que la empresa efectúa a los dueños de los factores de producción quienes, al recibirlo, van a generar una nueva demanda de bienes y servicios que va a hacer que la economía crezca”*. (pág. 342)

2.2.4.2.2. Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio para la evaluación de proyectos, consiste en un cálculo sencillo que nos permite relacionar los costos fijos, los costos variables y los beneficios.

De acuerdo a Baca (2006), *“es el nivel de producción en el que los beneficios por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables”*, (pág. 180)

2.2.4.2.3. Capital

En términos contables una definición muy certera de *“capital, significa los activos, representados en dinero o títulos, que son propiedad de los accionistas o propietarios directos de la empresa”*. (Baca, 2006, pág. 188)

Sin embargo, Blanco (2005) es mas explicito en su definición donde plantea que el capital de trabajo es la cantidad de dinero necesaria disponer para cubrir el rezago existente entre los egresos generados por el arranque de las operaciones de producción y la captación retardada de los ingresos de ventas, para de esta forma poder atender el sano desenvolvimiento de caja de la empresa.

2.2.4.2.4. Flujo de Fondos

El flujo de fondos y flujo de caja (también llamado flujo de efectivo) consiste en un esquema que presenta sistemáticamente los costos e ingresos registrados año por año, es por esto que el flujo de fondos puede considerarse como una síntesis de todos los estudios realizados como parte de la etapa de pre-inversión o como parte de la etapa de ejecución (Thompson, 2009).

2.2.4.2.5. Tasa Interna de Retorno

La tasa interna de retorno (TIR) de una inversión, está definida como la tasa de interés con la cual el valor presente neto (VAN o VPN) resulta igual a cero. Es un indicador de la rentabilidad del proyecto, a mayor TIR, mayor rentabilidad.

La tasa interna de retorno (TIR) es utilizada en los proyectos de inversión y sirve de referencia para comparar el costo de oportunidad de la inversión y la tasa mínima de rendimiento aceptada por los *stakeholders* del proyecto; en otras palabras, es la tasa a la cual se recupera la inversión.

2.2.4.2.6. Valor Presente Neto

“El valor presente neto de un proyecto es el valor de los ingresos actuales y futuros menos el valor presente de los costos actuales y futuros”. (Krugman, 2007, pág. 176).

El Valor Presente Neto (VPN) o Valor Actual Neto (VAN), es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado flujo de caja futuro, originado por una inversión y trasladado al momento actual través de una tasa.

2.2.5. Análisis de Sensibilidad

“Se denomina análisis de sensibilidad (AS) al procedimiento por medio del cual se puede determinar cuánto se afecta (que tan sensible es) la TIR ante cambios en ciertas variables del proyecto” (Baca, 2006, pág. 235).

De acuerdo con Blanco (2005), *“el análisis de sensibilidad se fundamenta en la creación de escenarios diferentes al escenario original construido durante la evaluación del proyecto”*.

En economías inestables como la que vivimos en Venezuela, esta variación de parámetros y/o variables, nos permitirá extender nuestro horizonte y mejora la visión para la toma de decisiones acertadas de ejecución y desarrollo del proyecto.

2.2.6. Normativa Venezolana y/o Regulaciones en Materia de Construcciones de Centros de Salud

El Ministerio del poder Popular para la Salud, a través de la Dirección General de Salud Ambiental y Contraloría Sanitaria es el ente encargado en lo referente a las normativas que rigen la construcción de los centros de salud y la prestación de servicios.

Actualmente está en vigencia la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 36.595, del 03 de Diciembre de 1998. En la cual se resuelve: *Dictar las Normas y Procedimientos para la ejecución del “Reglamento sobre Clínicas de Hospitalización, Hospitales, Casas de salud, Sanatorios, Enfermería o similares”*.

Objetivo Dirección General de Salud Ambiental y Contraloría Sanitaria:

Definir políticas, normas y regulaciones, dirigidas a preservar la salud pública, mediante acciones de control ambiental que garanticen la vigilancia epidemiológica en las enfermedades endemoepidémicas, así como la calidad del agua, suelo y aire; también realizar inspección, vigilancia, control y aprobación sanitaria en materia de salud ambiental, higiene de los alimentos, drogas y cosméticos, regulación y control de materiales, equipos, establecimientos y profesiones asociados a esta actividad. Además el registro y reglamentación de todo lo relacionado con las profesiones del sector salud.

Funciones de la Dirección General de Salud Ambiental y Contraloría Sanitaria:

- Evaluar técnica y oportunamente las actividades orientadas a la prevención, vigilancia y control de las enfermedades y el saneamiento ambiental, para optimizar el servicio de salud a las comunidades del país.
- Establecer lineamientos y estrategias para el cumplimiento de las funciones de control y vigilancia en el área.
- Promover el intercambio científico con otras dependencias de salud a escala internacional, con agencias públicas y privadas con experiencias en el área.
- Coordinar el establecimiento de los programas de cooperación técnica de las diferentes direcciones con organismos nacionales e internacionales en materia de salud ambiental y contraloría sanitaria.
- Coordinar y evaluar el diseño y desarrollo de modelos de gestión de riesgos en salud ambiental y contraloría sanitaria.
- Coordinar y certificar el cumplimiento de las normas para el uso de productos y sustancias en el consumo y aplicación humana y ambiental y equipos destinados al uso sanitario ambiental y otorgamiento de registros.

- Participar con organismos públicos y privados para el desarrollo de la investigación y difusión científica y tecnológica en el área de la salud ambiental y contraloría sanitaria.
- Coordinar la asesoría y asistencia técnica en los diferentes niveles intergubernamentales en materia de salud ambiental y contraloría sanitaria.
- Diseñar, coordinar e implantar el sistema nacional de la red de información en cuanto a salud ambiental y contraloría sanitaria.
- Establecer los lineamientos y mecanismos necesarios con las dependencias regionales para la recolección y envío periódico de la información técnica de la ejecución de los programas.
- Velar por el cumplimiento de los tratados internacionales en el área de control sanitario y ambiental.
- Velar durante el proceso de descentralización que los equipos regionales tengan la capacidad técnica, humana y organizativa para llevar adelante los programas de salud ambiental.
- Coordinar con los laboratorios públicos y privados la ejecución de actividades analíticas para el control, seguimiento y evaluación de las enfermedades endemoepidémicas reemergentes y emergentes.
- Coordinar con la Dirección General de Epidemiología y Análisis, estrategias para la prevención, control y vigilancia de las enfermedades endemoepidémicas, reemergentes y emergentes.

Así mismo, la Dirección General de Salud Ambiental y Contraloría Sanitaria, está conformada por:

- Dirección de Vigilancia Epidemiológica Sanitario Ambiental
- Dirección de Higiene de los Alimentos
- Dirección de Drogas, Medicamentos y Cosméticos
- Oficina de Regulación de Equipos, Profesiones y Establecimientos

Donde, en nuestro caso de estudio la Oficina de Regulación de Equipos, Profesiones y Establecimientos; tiene la competencia de ente normativo.

Funciones Oficina de Regulación de Equipos, Profesiones y Establecimientos:

- Elaborar y vigilar la aplicación de las normas para regular y controlar los materiales, profesiones, establecimientos y equipos relacionados con la salud.
- Controlar la aplicación de la norma elaborada por el comité de programas para los permisos de construcción, remodelación, ampliación o modificación de locales destinados a establecimientos médico-asistenciales públicos o privados.
- Garantizar la inspección, control y registro sanitario de materiales, equipos e instrumental, médico utilizados por profesionales o técnicos relacionados con la salud.
- Aprobar la importación o exportación de los materiales e instrumental utilizados por profesionales o técnicos relacionados con la salud.
- Coordinar los mecanismos para el control y registro de las empresas que fabrican e importan productos utilizados por profesionales o técnicos relacionados con la salud.
- Coordinar los mecanismos para el control y registro de las empresas que se dedican al mantenimiento de productos utilizados por profesionales o técnicos relacionados con la salud.
- Aplicar las sanciones legales correspondientes a las empresas o personas naturales que incumplan las normas correspondientes.
- Coordinar con los Ministerios de Producción y Comercio y de Finanzas para la consecución de los permisos de importación de materiales y equipos de salud.

2.2.7. Términos Médicos de Referencia

2.2.7.1.Mamografía

Es una radiografía especial de las mamas para descartar lesiones. Consta de cuatro placas: una frontal y una oblicua en cada mama y, gracias a las nuevas tecnologías, hacérsela es muy fácil, rápido y seguro. Siempre se complementa con el eco mamario y el autoexamen, pero no puede ser sustituida por ninguna de ellos. En casos especiales, como por ejemplo cuando hay implantes

de mamas, es necesario hacer más tomas de cada lado para evaluar tanto el estado de los implantes como la salud del tejido mamario presente.

2.2.7.2.Densitometría ósea

La densitometría ósea es el examen que mide el porcentaje de pérdida de masa ósea, y es una forma mejorada de tecnología de rayos x específicamente diseñada para medir el riesgo de osteoporosis. Aunque la enfermedad afecta frecuentemente a las mujeres después de la menopausia, puede presentarse también en hombres.

2.2.7.3.La Osteoporosis

El esqueleto humano es un complejo sistema de huesos que, articulados entre sí, tienen la función de dar sostén y protección al resto del cuerpo. Los huesos están compuestos básicamente de calcio, mineral que -en un porcentaje apropiado- les da dureza y resistencia, pero por diversas causas ese porcentaje puede variar y/o disminuir: entonces los huesos se vuelven mucho más frágiles y menos resistentes a las fracturas.

2.2.7.4.Ultrasonido o ecografía

El ultrasonido o ecografía es el uso de ondas sonoras de alta frecuencia para crear imágenes de órganos y sistemas dentro del cuerpo. Proporciona una imagen clara de los tejidos blandos que no se visualizan bien en las imágenes de rayos x.

Las imágenes por ultrasonido son en general pruebas clínicas no dolorosas que permiten examinar en tiempo real diferentes órganos del cuerpo a partir del envío de ondas sonoras de alta frecuencia que hacen eco en las estructuras corporales: El equipo recibe estas ondas reflejadas y las utiliza para crear una imagen. A diferencia de los rayos x, no implica exposición a la radiación ionizante.

2.2.7.5.Ecografía Convencional Mamaria

Es el uso de ondas sonoras ultrasónicas (sonidos que los humanos no pueden escuchar) para producir una imagen de los tejidos mamarios.

2.2.7.6.Ecografía Convencional Tiroidea

Es un método imagenológico utilizado para observar la tiroides, una glándula ubicada en el cuello que regula el metabolismo.

2.2.7.7.Ecografía Convencional Renal

Es un examen en el que se utilizan ondas sonoras para estudiar el sistema renal, que incluye los riñones, vejiga y uretra.

2.2.7.8.Ecografía Convencional Abdominal

Es un procedimiento imagenológico utilizado para examinar los órganos internos del abdomen, incluyendo el hígado, la vesícula biliar, el bazo, el páncreas y los riñones. Los vasos sanguíneos que van a algunos de estos órganos también se pueden evaluar empleando las técnicas de ultrasonido.

2.2.7.9.Ecografía Convencional Pélvica

Es un procedimiento que se utiliza para evaluar los órganos y las estructuras dentro de la pelvis. Permite una rápida visualización de los órganos y las estructuras pélvicas, que incluyen en el caso de las mujeres el útero, el cuello uterino, la vagina, las trompas de Falopio y los ovarios y, en el caso de los hombres, la glándula prostática.

2.2.7.10. Ecografía Convencional Transvaginal

Es un método para examinar los órganos reproductores de una mujer, incluyendo el útero, los ovarios, el cuello uterino y la vagina. Transvaginal significa por o a través de la vagina.

2.2.7.11. Ecografía Convencional Pequeñas Partes

Es un examen imagenológico que utiliza ondas sonoras para ver pequeñas partes del cuerpo como la paratiroides, la parótida, el cuello, el escroto y cualquier otro tejido blando, gracias a un transductor especial.

2.2.7.12. Ecografía Doppler: Pélvica, Transvaginal, Renal y Testicular

Este examen utiliza ultrasonido para examinar el flujo de sangre en las arterias y venas grandes que irrigan los diferentes órganos.

2.2.7.13. Ecografía Fetal Morfológica Tridimensional (3D y 4D)

La ecografía ha demostrado ser una técnica muy asequible. La ecografía del 2º trimestre, también llamada de las veinte semanas o de alta resolución, es una de las tres ecografías consideradas imprescindibles en el seguimiento de un embarazo. Se realiza entre la 19ª y la 23ª semana. Se llama morfológica porque permite estudiar la anatomía del feto, que sólo a partir de este período puede ser valorada con cierta precisión. Actualmente se emplea como técnica de diagnóstico prenatal pero también para el estudio del bienestar fetal mediante la determinación de distintas medidas del feto, lo que permite la valoración del crecimiento, así como la estimación de su peso al nacimiento. Cuando se emplea asociada a la técnica de Doppler color, sirve también para el estudio de la circulación sanguínea entre la madre y su feto.

Es importante señalar que esta técnica no puede diagnosticar ni las alteraciones de los cromosomas (como el síndrome de Down o mongolismo) ni las enfermedades genéticas. Para la correcta identificación de estas anomalías se precisan otro tipo de técnicas como la amniocentesis o extracción de líquido amniótico de la madre para estudiar el cariotipo del feto.

La ecografía de alta resolución permite el diagnóstico de hasta el 85% de las malformaciones que tengan una cierta manifestación estructural o morfológica. Permite asimismo identificar lesiones incompatibles con la vida, lo que podrá llevar a los padres a tomar la decisión de interrumpir el

embarazo por esta causa. Permite, por último, identificar lesiones fetales que pueden recibir tratamiento intrauterino o en el momento del nacimiento.

2.2.7.14. Evaluación Ecográfica del 1er. trimestre del embarazo para descartar alteraciones genéticas

Es un examen imagenológico que utiliza ondas sonoras para ver cómo se está desarrollando el feto en el útero. También se emplea para inspeccionar los órganos pélvicos de la mujer durante el embarazo.

2.2.7.15. Histeroscopia

Examen para la evaluación óptica de la cavidad uterina, así como para diagnóstico y tratamiento de lesiones como pólipos y miomas, a través de un endoscopio muy delgado que permite hacer, en el consultorio médico, tratamientos y diagnósticos muy exactos. Es indispensable en la evaluación de pacientes en tratamiento de fertilidad. Este método también permite:

- Extracción de dispositivos intrauterinos (DIU)
- Esterilización a través de la colocación de dispositivos intratubáricos Essure sin anestesia

2.2.7.16. Punción de mamas ecoguiada

Los bultos o anormalidades en la mama generalmente se detectan por medio de un examen físico, mamografía, u otros estudios de diagnóstico por imágenes. Sin embargo, no siempre es posible detectar a través de dichos diagnósticos por imágenes si el crecimiento de los mismos es cancerígeno o benigno.

Una punción de mamas ecoguiada se lleva a cabo para extraer algunas células, ya sea en forma quirúrgica o a través de un procedimiento menos invasivo que implica el uso de una aguja hueca, de un área sospechosa de la mama y examinarlas bajo microscopio para determinar un diagnóstico. Este procedimiento se lleva a cabo cuando el área anormal en la mama es muy pequeña para sentirse, lo que dificulta la localización de la lesión por tacto (llamada palpación).

2.2.7.17. Punción tiroidea ecoguiada

Estudio para tomar muestras de biopsias en lesiones tiroideas (nódulos o quistes) que han sido visualizadas previamente en la ecografía tiroidea, a fin de establecer el tipo de células de la lesión.

2.2.7.18. Marcajes mamarios pre-operatorios

Pueden hacerse a través de radiología o ecografía y se utilizan para aquellas pacientes en las que se requiere identificar con precisión el área de la mama donde se encuentra la lesión, facilitando el acto quirúrgico.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En atención a los objetivos propuestos, a continuación se detalla la metodología a utilizada a los fines de dar respuesta a la problemática planteada, cuya finalidad según Balestrini, (2002), *es situar en el lenguaje de investigación, los métodos e instrumentos que se emplearán en la investigación planteada, desde la ubicación acerca del tipo de estudio y el diseño de investigación; su universo o población; su muestra; los instrumentos y técnicas de recolección de datos; la medición; hasta la codificación, análisis y presentación de los datos. De esta manera, se proporcionará al lector una información detallada acerca de cómo se realizará la investigación* (p. 126).

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es consiste en una investigación evaluativa (Yaber y Valarino. 2003), y se enmarca dentro de la categoría de *proyectos de bienes y proyectos de servicios* planteado por Blanco (2005); ya que busca medir la posibilidad de crear un centro de salud especializado para las mujeres en la ciudad de Porlamar, Estado Nueva Esparta, Venezuela.

Según Baca (2006), los estudios de factibilidad de proyectos se deben respaldar o fundamentar en cuatro estudios básicos: primeramente, un estudio de mercado que permita identificar la demanda y oferta de los bienes o servicios que se han visualizados ofrecer con la ejecución del proyecto; en segundo lugar, un estudio técnico que permita definir las características físicas y operacionales del proyecto; en tercer lugar el estudio económico financiero, para establecer la sustentabilidad de las inversiones y el retorno del capital y por último el análisis y administración del riesgo.

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Este proyecto consiste en un trabajo de campo, debido a que el nivel de aceptación esta en el criterio de dos grupos importantes: los accionistas de la clínica y sus expectativas en referencia al

nuevo centro de salud; y los clientes potenciales, los cuales podrían aportar información para algunas de las etapas del proyecto. Este tipo de información no es posible obtenerla de otra forma, más que el contacto directo con la población muestra de estudio.

Se aplicaron encuestas a los clientes potenciales a fin de conocer sus preferencias en lo referente a servicios de salud y el proyecto mismo.

El proyecto es entonces, no experimental, ya que no se manipulan variables durante el desarrollo de la investigación. Además de diseño transaccional y descriptivo.

Según Hernández, Fernández & Baptista (1995) *“los diseños transaccionales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia y los valores en se manifiesta una o más variables. El procedimiento consiste en medir un grupo de personas u objetos una o, generalmente, mas variables y proporcionar su descripción.”* (p. 193)

3.3. UNIDAD DE ESTUDIO, POBLACIÓN Y MUESTRA

Según Hernández (1991), la unidad de estudio es *“quienes van a ser medidos, depende de precisar claramente el problema a investigar y los objetivos de la investigación”* (p. 209).

Para el desarrollo del estudio de mercado, en el caso que nos ocupa referido a la construcción de la *“Unidad de Salud para la Mujer y su Familia”*, el universo de estudio está constituido por el conjunto de personas que se ven beneficiadas o son clientes potenciales de dicho centro de salud (en este caso la población de estudio igual a 49.275 personas), ubicado en Porlamar, Estado Nueva Esparta, Isla de Margarita, Venezuela; en el presente año (2010).

Una vez que se ha establecido el universo de estudio y con ello el campo de la investigación; y se descarta la posibilidad que la recolección de los datos se efectúe individualmente sobre todas las unidades que conforman la población, se requiere introducir algunas técnicas de muestreo, a objeto de definir la muestra dentro del estudio. Este aspecto, se presenta en el proyecto de investigación (muestra igual a 124 personas).

Se utilizan muestras del tipo no probabilísticas, que de acuerdo a Hernández, Fernández & Baptista. (1995); *“las cuales llamamos también muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección informal...”*

“La ventaja de una muestra no probabilística es su utilidad para un determinado diseño de estudio, que requiere no tanto de una representatividad de los elementos de una población, sino de una cuidadosa y controlada elección de sujetos con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema”. (p. 231)

3.4. RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para el estudio de mercado, como se mencionó anteriormente, el instrumento para la recolección de datos es una encuesta, ya que dicha herramienta resulta la más económica y de corta aplicación en tiempo.

De los tipos de preguntas para la encuestas, se procedió al tipo de pregunta cerradas, ya que de esta manera se delimita las alternativas de respuestas. Según Hernández (1995), *las preguntas cerradas son fáciles de codificar y preparar para su análisis.*

Siguiendo las ideas del mismo autor, *toda medición o instrumento de recolección de los datos debe reunir dos requisitos esenciales: confiabilidad y validez. La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados.*

La validez, en términos generales se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir.

En la evaluación de proyectos es sabido que se recomienda el estudio de muestreo no probabilística, en este sentido el procedimiento de muestreo visualizado a aplicar a esta investigación es del tipo *muestreo de estratos o cuotas* y el *muestreo de conveniencia de sitio*.

De acuerdo a Baca (2006):

Muestreo de estratos o cuotas: en este tipo de muestreo el encuestador está en libertad de seleccionar, antes de la encuesta, un estrato determinado de la población, según convenga a

sus objetivos, ya sea estratos de ingresos, educación, edad u otros. Su ventaja es que el cuestionario es más directo y su aplicación menos costosa que si se emplea un muestreo probabilístico.

Muestreo de conveniencia de sitio: en este procedimiento se acude a un sitio determinado, donde se supone que estará presente el encuestado que interesa al investigador.

Para el estudio técnico y el desarrollo de la evaluación económica-financiera, se utilizaron diferentes instrumentos y técnicas de recolección de datos, estas son, de hecho las planteadas por Balestrini (2002):

- Técnicas documentales de observación documental, resumen analítico y análisis crítico.
- Técnicas de relaciones individuales y grupales: la observación directa, no participante y el cuestionario.

3.5. PROCEDIMIENTO

Por ser una investigación evaluativa, cuyo objetivo central es determinar la factibilidad técnico, económica-financiera y de mercado para la construcción de un edificio sede para un centro de salud. El procedimiento de trabajo está basado en la Formulación y Evaluación de Proyectos planteado por Adolfo Blanco.

De acuerdo a Blanco (2005), el esquema de un estudio de factibilidad consta (en similitud al esquema de Baca) del estudio de mercado, estudio técnico, estudio económico-financiero y el análisis de sensibilidad.

A continuación se muestra el esquema propuesto por Adolfo Blanco (2005) para la formulación y evaluación de proyectos.

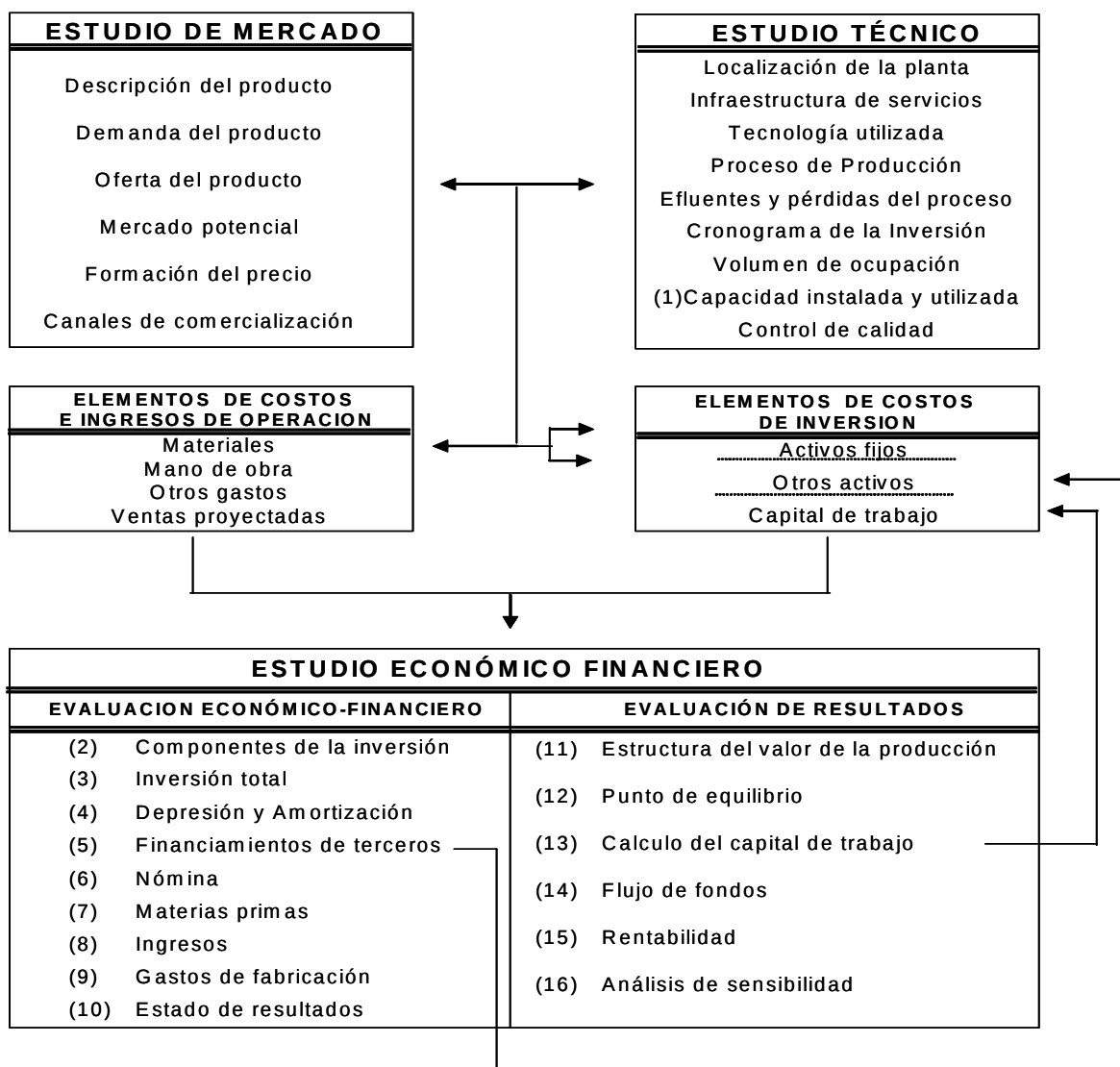


Ilustración 1: Esquema para la formulación y evaluación de proyectos.
Fuente: Adolfo Blanco (2005)

3.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la realización de este Trabajo Especial de Grado, se toma como guía el Instructivo Integrado para Trabajos Especiales de Grado, del Postgrado en Gerencia de Proyectos de la Universidad Católica Andrés Bello (Enero 2010).

Para el desarrollo del proyecto, se establece cumplir con las exigencias de la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 36.595, del 03 de Diciembre de 1998. En la cual se resuelve: *Dictar las Normas y Procedimientos para la ejecución del “Reglamento sobre Clínicas de Hospitalización, Hospitales, Casas de salud, Sanatorios, Enfermería o similares”*.

CAPÍTULO IV

MARCO REFERENCIAL

4.1. MARCO ORGANIZACIONAL

Tal y como se planteo en el problema a resolver, la *Unidad para la Salud de la Mujer y su Familia*, se inició como un simple consultorio médico, y en la actualidad su accionista mayoritario, se plantea la construcción formal del centro de salud.

Hace poco más de 10 años la *Unidad de la Salud de la Mujer y su Familia* inició sus actividades. Para el 16 de octubre del año 2000, fecha de apertura, contaban únicamente con un Densitómetro Óseo, el técnico que operaba el equipo y una secretaria que atendía la recepción. Para mediados del año 2001 incorporaron el primer mamógrafo, de tecnología analógica y revelado húmedo. A finales de ese mismo año comenzó a funcionar el Servicio de Ecografía.

En la actualidad, la unidad de salud está conformada por varios profesionales de distintas disciplinas de la salud, así como técnicos profesionales y personal de apoyo, tanto en el área de salud, como a nivel administrativo.

4.1.1. Visión

“Unidad de salud privada, de atención integral en la isla de Margarita, que proporciona estudios diagnósticos y prevención de enfermedades típicamente femeninas, con tecnología de última generación, un equipo médico especializado, actualizado y personal técnico capacitado con estándares de la más amplia calidad, desde el punto de vista intelectual y humanístico, con gran sensibilidad humana, identificados totalmente con la institución por el trato de respeto, reconocimiento de su capacidad de trabajo y posibilidades de crecimiento personal y profesional” (Manual de Procedimientos Administrativos, Unidad de Salud para la Mujer y su Familia, 2010).

4.1.2. Misión

“La Unidad de Salud para la Mujer y su Familia, tiene como misión proporcionar atención de la más alta calidad de forma rápida y eficiente durante la prestación de servicios a sus usuarias(os) para realizar estudios diagnósticos, prevención de enfermedades y consultas especializadas en nuestras instalaciones, centralizadas en un mismo espacio físico y en el horario establecido de lunes a sábados” (Manual de Procedimientos Administrativos, Unidad de Salud para la Mujer y su Familia, 2010).

4.1.3. Filosofía

La Unidad de Salud para la Mujer y su Familia basa sus postulados filosóficos en el marco referencial de la empresa, visión, misión y los principios enunciados en el código deontológico de la medicina. (Manual de Procedimientos Administrativos, Unidad de Salud para la Mujer y su Familia, 2010).

Proporcionamos cuidado integral a la mujer y a su familia, (niños, adolescentes y adultos) desde el punto de vista holístico, durante la realización de los estudios diagnósticos y consultas especializadas.

Coordinamos la prestación de servicios de atención de calidad a la mujer y su familia, tomando en consideración sus necesidades y/o problemas de salud, edad y sexo, durante el desarrollo de los estudios diagnósticos y/o consultas especializadas en las horas de servicios programadas.

Respetamos los valores, creencias religiosas y costumbres del receptor de nuestras atenciones y del personal adscrito a la empresa, por lo que actuaremos con espíritu de equidad, justicia, paz y eficiencia.

Reconocemos el derecho que tiene nuestro personal a desarrollar sus conocimientos, destrezas y actitudes por lo que facilitamos su asistencia a programas educativos y de investigación que conduzcan a su mejoramiento personal y profesional.

4.1.4. Objetivos

- 1. Coordinar las actividades de la unidad para los diferentes estudios que tengan indicado nuestros pacientes, durante su permanencia en las áreas facilitándoles atención excelente.*
- 2. Mantener la dotación de material médico quirúrgico, lencería y equipos de acuerdo con las necesidades de cada área de trabajo.*
- 3. Proporcionar asistencia de calidad a los usuarios y familiares que así lo requieran por su situación de salud, dentro del contexto holístico y disponibilidad de los recursos necesarios.*
- 4. Desarrollar programas de educación para la salud de acuerdo a las necesidades de nuestras usuarias y familia.*
- 5. Realizar acciones que fomenten la autoestima del personal, destacando los valores individuales que favorezcan su crecimiento profesional y personal.*
- 6. Desarrollar programas educativos dirigidos al desarrollo profesional y personal.*
- 7. Coordinar el tratamiento preventivo de los equipos y reparación de los mismos en forma oportuna.*
- 8. Realizar en forma oportuna las investigaciones necesarias para elevar el nivel de atención.*

(Tomado del Manual de Procedimientos Administrativos, Unidad de Salud para la Mujer y su Familia, 2010).

4.1.5. Organigrama Estructural de la Unidad de Salud para la Mujer y su Familia

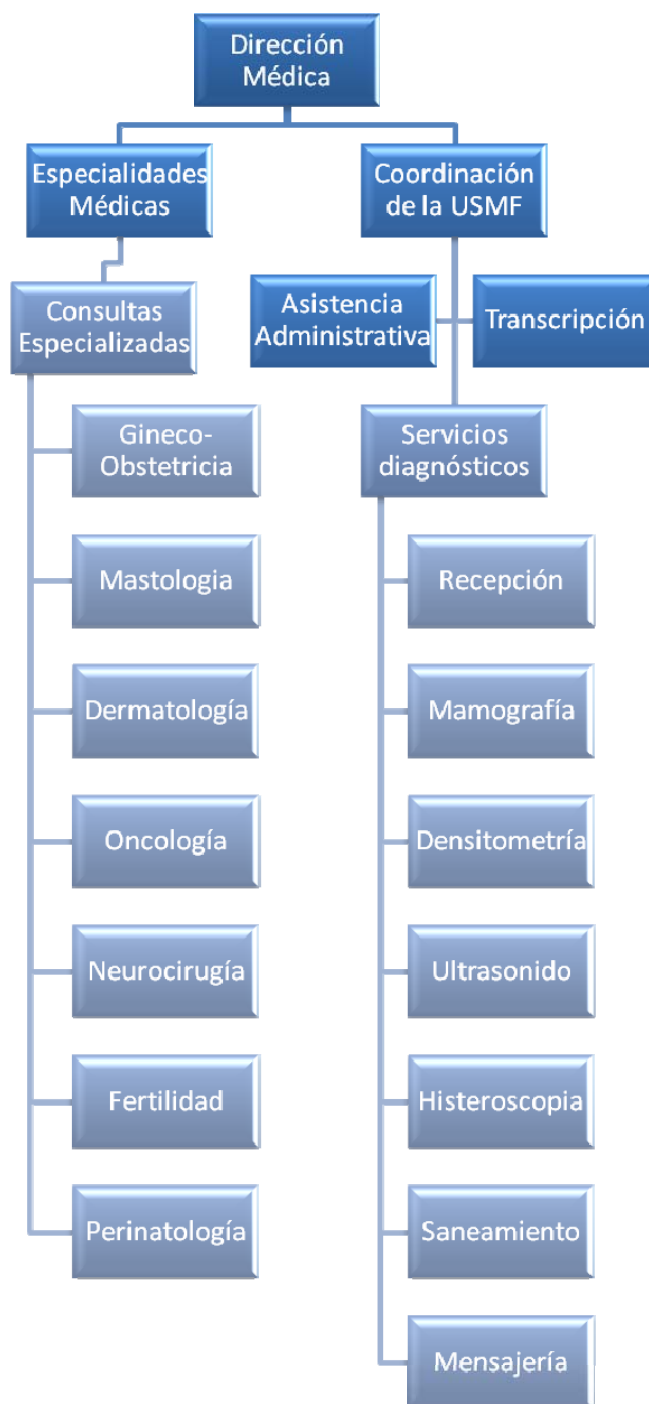


Ilustración 2: Organigrama Estructural de la Unidad de Salud para la Mujer y su Familia

Fuente: Manual de Procedimientos Administrativos, Unidad de Salud para la Mujer y su Familia, 2010.

CAPÍTULO V

ESTUDIO DE MERCADO

5.1. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado, nos permite ubicarnos y conocer el entorno, además de conocer las características y preferencias de los paciente/clientes de la unidad de salud; todo ello con la finalidad de posicionarnos mejor y contar con información importante para la toma de decisiones dentro en el proyecto. En este apartado detallamos el producto, la demanda, la oferta, el mercado, la formación de precios y la comercialización.

5.1.1. Producto y/o Servicio

Como Producto:

El edificio proyectado como nueva sede para la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia* tiene un área de construcción computable de 3.880 m², que a su vez equivale a un área de construcción total de 4.900 m², los cuales serán construidos en dos (2) etapas. Una primera etapa de 1.856 m², y la segunda etapa de 3.250 m², de construcción.

Como Servicio:

Se prestaran los servicios médicos de consultas, exámenes de laboratorio y exámenes especializados; los cuales se describieron en el capítulo I. adicionalmente, se prevé una segunda etapa para el alquiler de consultorios médicos.

5.1.2. Demanda

Como se mencionó en el capítulo I, la demanda de servicios de salud se ha incrementado en el Estado Nueva Esparta, motivado al rápido crecimiento demográfico de la región; donde según los datos del Instituto Nacional de Estadística, para dicho estado la población (proyectada) para el año en curso es de 456454 habitantes, de los cuales 225470 son mujeres, donde adicionalmente se registra una tasa de natalidad del 17% (para el año 2008). Además, la mayor

concentración de población se ubica en los municipios Mariño (Porlamar) y municipio Maneiro (Pampatar).

El hospital Luis Ortega de Porlamar, principal centro de salud del estado Nueva Esparta; dispone de áreas de obstetricia y cirugía, las cuales fueron inauguradas en Abril de 2009. Estos espacios cuentan con 65 camas, las cuales están distribuidas de la siguiente manera: 20 para sala de obstetricia y 45 para el área de cirugía, para darle atención a la población insular.

De lo anterior se puede decir que la demanda de servicios de salud especializados en la región (así como en muchas otras regiones del país), se encuentra insatisfecha, ya que los centros de salud existente no cubren con eficacia lo requerido por el mercado.

Por otra parte, la población objetivo del centro de salud está constituida por los clientes actuales y potenciales de la clínica privada, sin embargo la población atendida actualmente en la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia* está en un promedio diario, como se detalla a continuación:

• Mamografías	~ 19 pacientes
• Ecos	~ 30 pacientes
• Densimetría Oseas	~ 15 pacientes
• Consultas Médicas	~ 25 pacientes
o Total	~ 90 pacientes atendidos diariamente.

Para determinar el número de encuestas a aplicar con el fin de dar validez al estudio, toda vez que recoge información realmente representativa a través de la muestra seleccionada de toda nuestra población de interés; se procedió a través de la formula siguiente:

$$FPF = ((N - 1) * E^2) + (K^2 * P * Q)$$

Donde:

- N = Población que vamos a estudiar.
- K = Grado de Confiabilidad de los resultados, mientras mayor sea el mismo mejor pero mayor será el número de la muestra a la que se le aplicará la encuesta.

- E = Margen de Error que puede haber en los resultados, mientras menor margen de error mayor validez tendrán los resultados pero igualmente mayor deberá ser la muestra.
- P = Probabilidad favorable que el evento se cumpla.
- Q = Probabilidad no favorable que el evento se cumpla.

Es importante destacar que la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*, no pretende ser el centro privado más grande del Estado Nueva Esparta (o al menos no lo han declarado así en su visión), por lo que no se pretende tener como población a todas las mujeres de la mencionada entidad, por ende y dado el alcance del proyecto, se toma como población las de mujeres de Porlamar, Municipio Mariño.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), la población de Porlamar (99.990 hab.), corresponde al 22,08% del estado Nueva Esparta. De estas cifras estimadas, 50.815 son hombres (50,82%) y 49.275 son mujeres (49,18%). Aunque el INE establece 99.990 habitantes para el año 2009, proyectada a partir del censo 2001, la población flotante puede ascender a unas 200 mil personas, durante temporadas altas.

$$FPF = [((49275)-1) * 0,05^2] + (1,96^2 * 0,5 * 0,5)$$

Muestra = 124 personas.

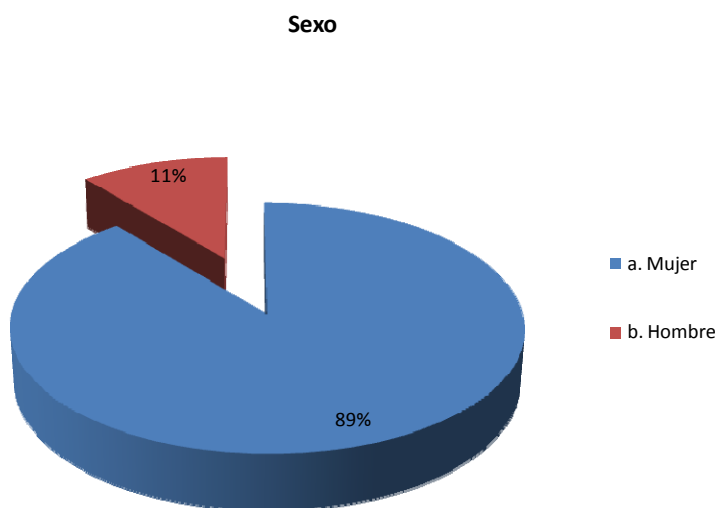
Este estudio se realizó considerando un muestreo probabilístico sin reposición de elementos, con un grado de confiabilidad del 50% y un margen de error de 5%.

Luego del trabajo de campo lo cual se refiere a la aplicación efectiva del instrumento diseñado y una vez obtenidos los datos pasamos a la fase de tabulación para posteriormente realizar los análisis y las conclusiones que nos permiten y faciliten el camino hacia la toma de decisiones en relación al proyecto.

5.1.2.1. Análisis de la Demanda

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a 124 personas, número éste que representa la muestra de estudio.

1. Indique su sexo:



Gráfica 1: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 1

Fuente: Autor, 2010

De la población consultada, 89% son mujeres y el 11% son hombres, como se mencionó en capítulos anteriores, la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*, no es exclusiva para mujeres y ni

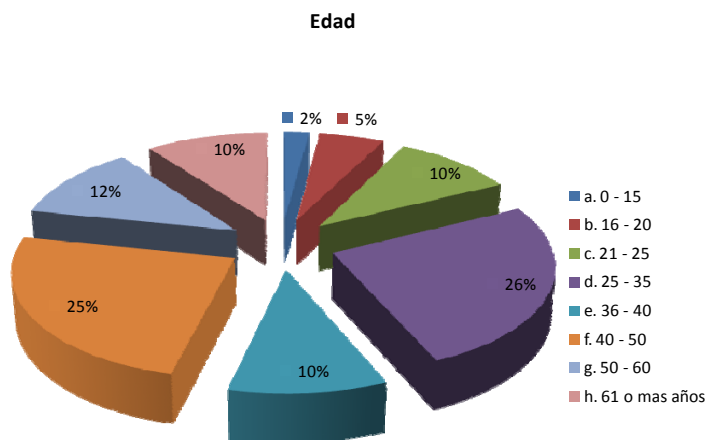
excluye a los hombres en sus servicios prestados.

2. Edad:

Gráfica 2: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 2

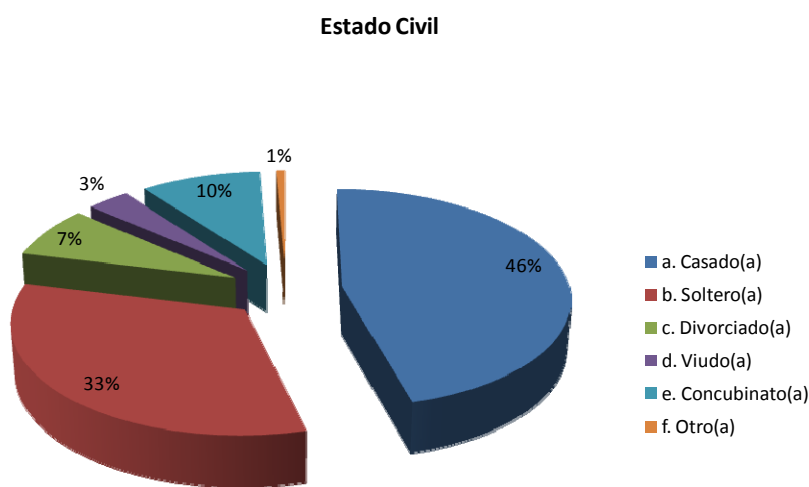
Fuente: Autor, 2010

Dentro de los paciente/clientes de la unidad, el 26% corresponde a personas entre 25 y 35 años de edad, siendo este el porcentaje más alto, seguido del rango de edades entre 40 y 50 años con 25%; 36 y 40 años de edad con 12%; luego los rangos de 21 a 25, de 36 a 40 y de 61 en adelante representan un 10% cada uno; inmediatamente el rango entre 16 y 20 años de edad representa el



5% y se evidenció que el menor porcentaje está representado por los pacientes/clientes entre 0 y 15 años de edad con solo un 2% del total consultado.

3. Estado Civil:



Gráfica 3: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 3

Fuente: Autor, 2010

El 46% de la población está casado(a), mientras que el 33% es soltero(a), seguidos con un 10% en concubinato, 7% divorciado(a), 3% Viudo(a) y el menor porcentaje esta dado por las

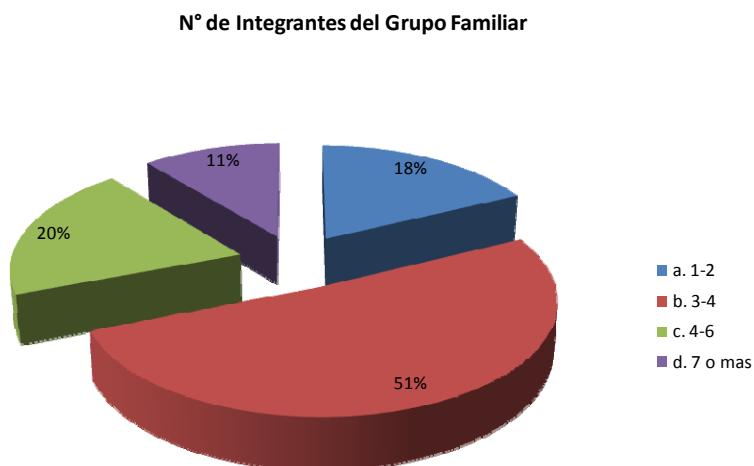
personas con estado civil sin definir en 1%.

4. ¿Cuántas personas conforman su grupo familiar?

Gráfica 4: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 4

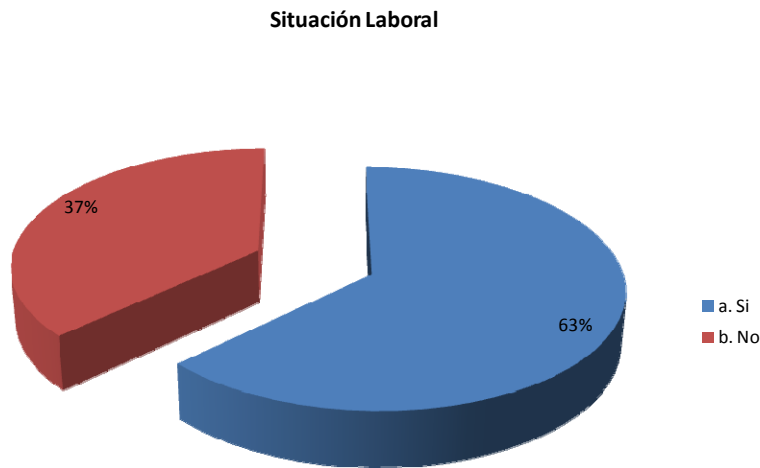
Fuente: Autor, 2010

El 51% de la población pertenece a un grupo familiar de entre 3 a 4 personas, mientras que el 20% de la población pertenece a un grupo familiar de entre 4 a 6 individuos, seguidos con un 18% de la



población que pertenece a un grupo familiar de entre 1 a 2 personas, y en menor porcentaje esta dado por las personas que pertenecen a un grupo familiar de más de 7 individuos en 11%.

5. ¿Trabaja actualmente?

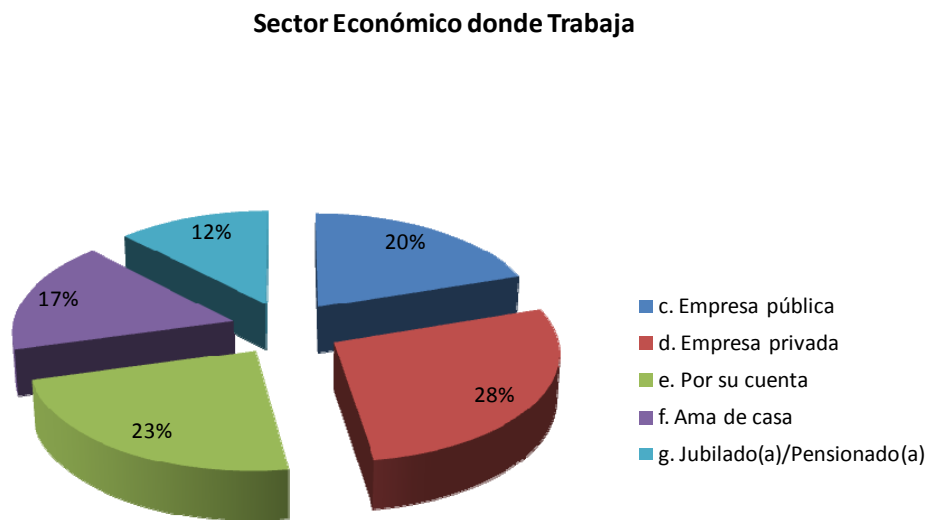


Gráfica 5: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 5

Fuente: Autor, 2010

De la población consultada, 63% son Trabajadores(as) y el 37% no lo son, en este pequeño porcentaje se pueden agrupar las amas de casa, jubilados(as), estudiantes, discapacitados, etc.

6. Indique en cual sector económico trabaja



Gráfica 6: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 6

Fuente: Autor, 2010

El 28% de la población es empleado(a) en el sector privado, mientras que el 23% es auto empleado(a) o trabaja por su cuenta, el 20% es empleado(a) en el sector público, seguidos con un 17% como ama de casa, y el menor porcentaje es 12% y esta dado por las personas Jubiladas y/o pensionados(as).

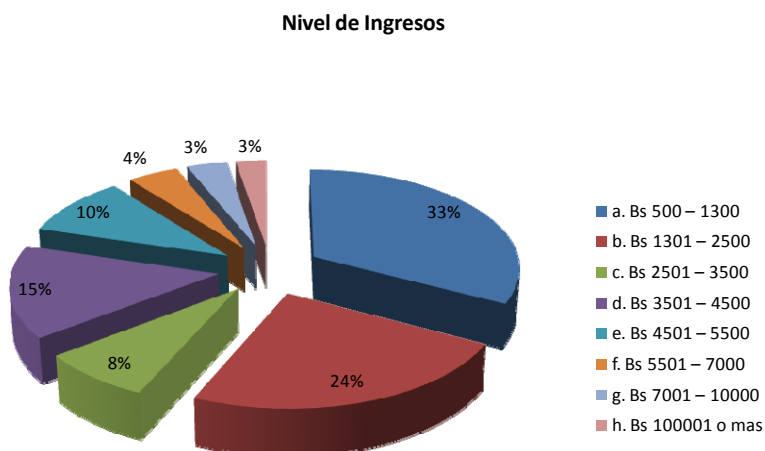
7. Indique cual es su nivel de ingresos

Gráfica 7: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 7

Fuente: Autor, 2010

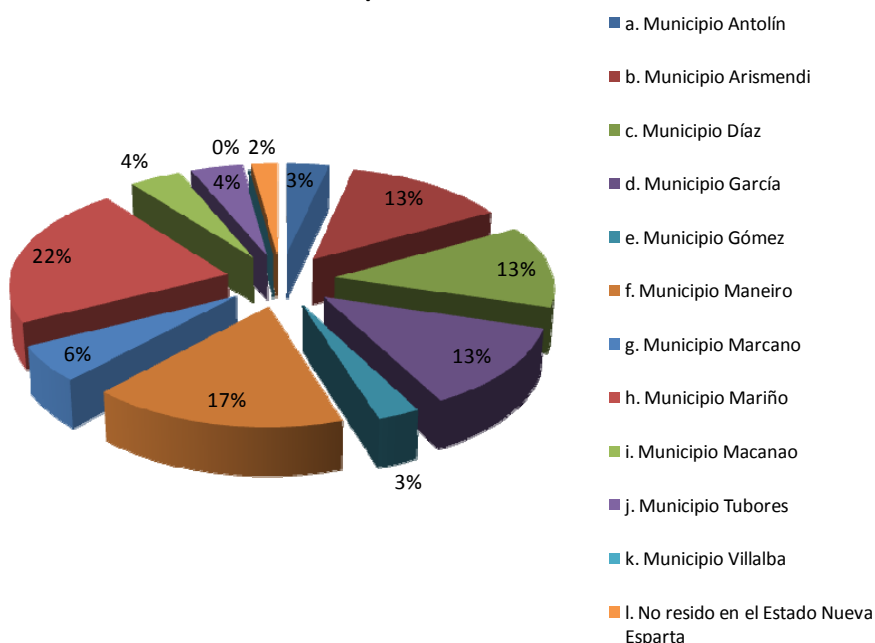
El 33% de la población consultada posee un nivel de ingreso mensual menor a Bs. 1300, mientras que el 24% un nivel de ingreso mensual entre Bs. 1301 y 2500, seguidos con un 15% con ingresos entre Bs.

3501 y 4500, 10% con ingresos entre Bs. 4501 y 5500, 8% con ingresos entre Bs. 2501 y 3500, 4% con ingresos entre Bs. 5501 y 7000 y el menor porcentaje esta dado por las personas con ingresos mensuales superiores a Bs. 7001 en 6%.



8. ¿Donde reside?

Municipio de Residencia



Gráfica 8: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 8

Fuente: Autor, 2010

El 22% de la población consultada reside en el municipio Mariño, mientras que el 17% vive en el municipio Maneiro, seguidos con 13% residentes del municipio Díaz, 13%

residentes del municipio García, 13% residentes del municipio Arismendi, 6% reside en el municipio Marciano, 4% son residentes del municipio Macanao, 4% son residentes del municipio

Tubores, 3% viven en el municipio Antolín y el menor porcentaje esta dado por las personas que no residen en el Estado Nueva Esparta con 2%; cabe destacar que no se registró ningún habitante del municipio Villalba.

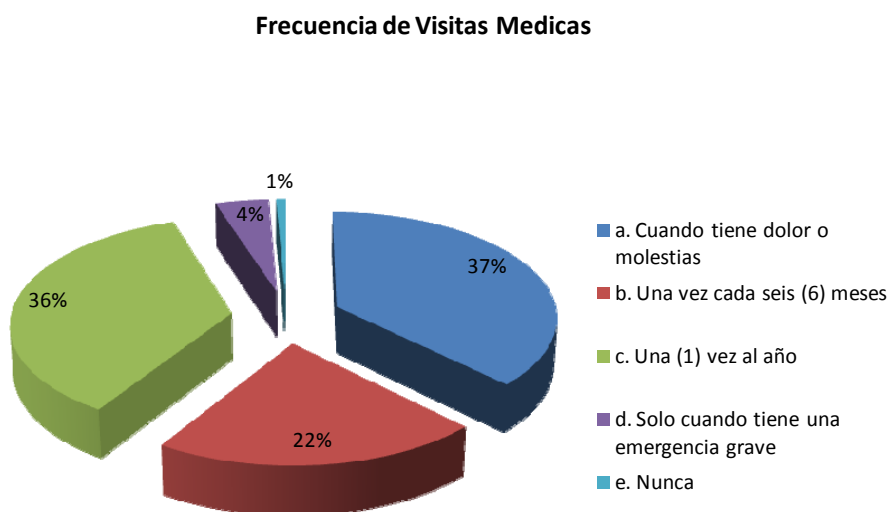
9. ¿Cada cuanto acude usted al médico?

Gráfica 9: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 9

Fuente: Autor, 2010

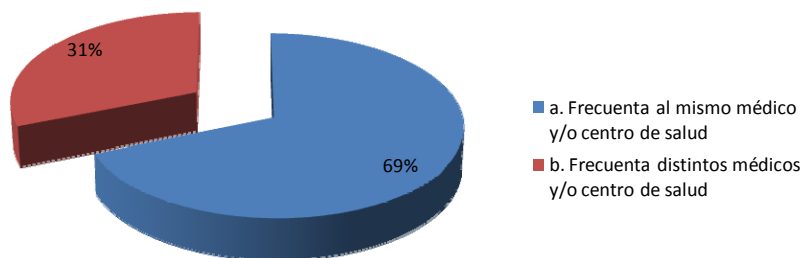
El 37% de la población consultada acude al médico solo cuando tiene dolor o molestias, mientras que el 36% acude al médico una vez

al año, el 22% consulta al médico cada seis meses, luego un 4% acude al médico solo cuando tiene una emergencia grave, y el menor porcentaje es 1% y esta dado por las personas que nunca se consultan con un medico.



10. Cuando visita al médico:

Preferencias de Visitas Medicas



Gráfica 10: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 10

Fuente: Autor, 2010

De la población consultada, 69% frecuenta al mismo médico y/o centro de salud y el 31% frecuenta distintos médicos y/o centros de salud.

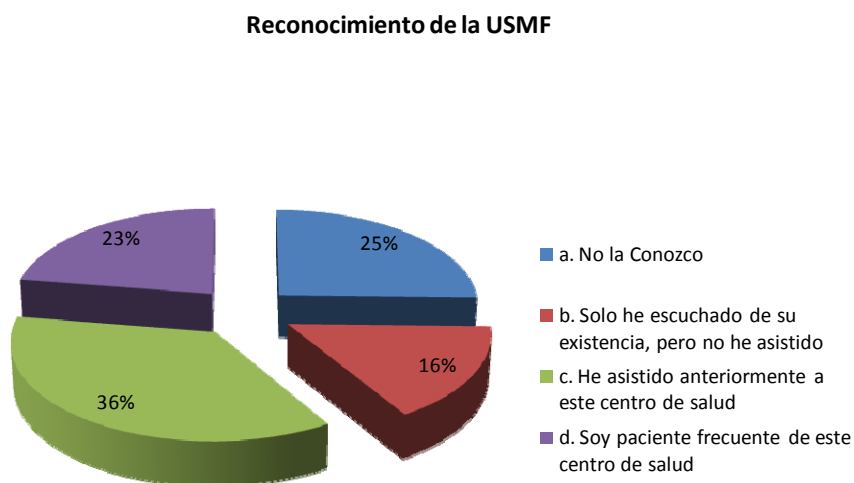
11. ¿Conoce usted los servicios que brinda la Unidad de Salud para la Mujer y su Familia?

Gráfica 11: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 11

Fuente: Autor, 2010

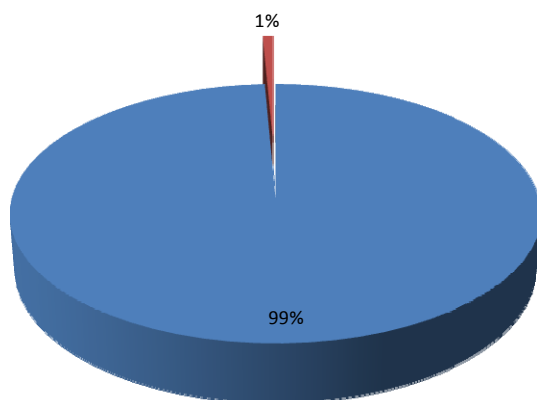
El 36% de la población consultada ha asistido con anterioridad a la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*, mientras que el 25% no la conoce, el 23%

es paciente frecuente del centro de salud y el menor porcentaje es 16% y esta dado por las personas que solo han escuchado de su existencia, pero no han asistido o es la primera vez que asisten al mencionado centro.



12. ¿Considera que la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*, le brinda atención especializada?

Nivel de Identificación con los Servicios de la USMF

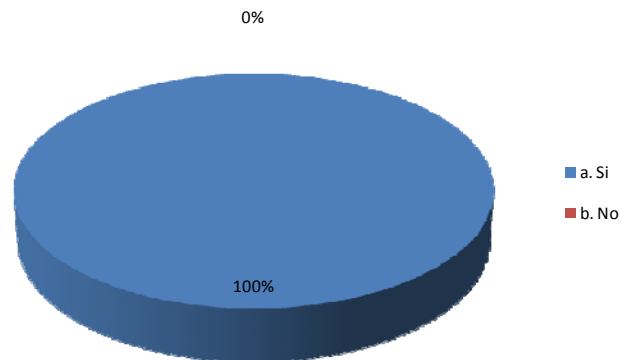


Gráfica 12: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 12
Fuente: Autor, 2010

De la población consultada, 99% considera que la *Unidad de salud para la Mujer y su Familia* le brinda una atención especializada.

13. En la actualidad, ¿está usted satisfecho con la gama de servicios que le brinda la Unidad de Salud para la Mujer y su Familia?

Nivel de Satisfacción Actual de los Pacientes / clientes de la USMF



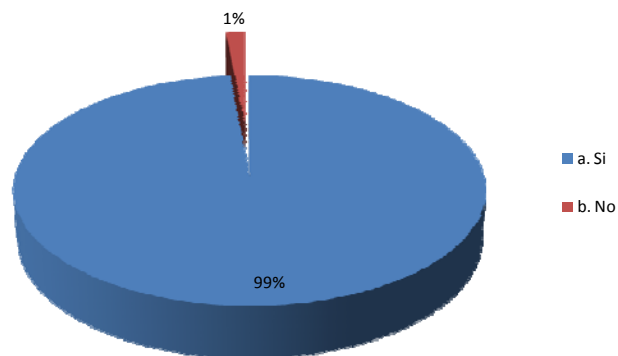
Gráfica 13: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 13

Fuente: Autor, 2010

El 100% de los encuestados, afirmo estar satisfecho con los servicios que le brinda este centro de salud privado.

14. Si en un futuro próximo la Unidad de Salud para la Mujer y su Familia cambia de ubicación, ¿estaría usted dispuesto(a) a continuar asistiendo a este centro de salud?

Aceptación de los Pacientes / Clientes al Cambio de la USMF



Gráfica 14: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 14

Fuente: Autor, 2010

De la población consultada, 99% está dispuesta a continuar asistiendo a la *Unidad de salud para la Mujer y su Familia* aunque dicho centro privado cambie de ubicación.

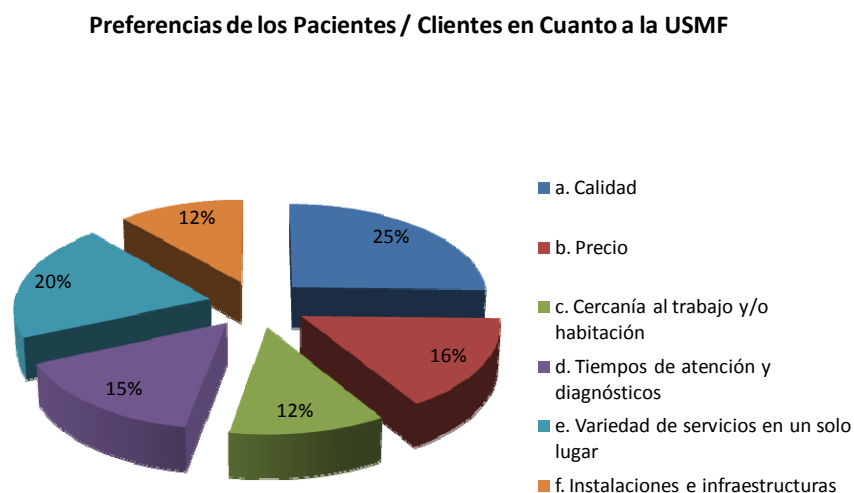
15. En cuanto a los servicios médicos prestados (Consultas médicas, exámenes especializados, exámenes de laboratorio, etc.) ¿Que es lo más importante para usted? Escriba en orden de importancia siendo uno (1) lo más importante y seis (6) lo menos importante.

Gráfica 15: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 15

Fuente: Autor, 2010

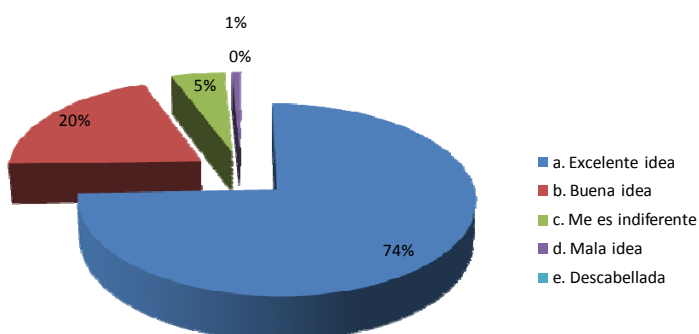
Luego de la ponderación correspondiente a cada opción de esta interrogante, los resultados indican que para los consultados lo más importante es la calidad

del servicio (1), luego la variedad de servicios en un solo lugar (2), seguido del precio (3); los tiempos de atención y diagnósticos (4) y curiosamente en igual orden de importancia se clasificaron la cercanía al trabajo y/o habitación (5) con la importancia que le dan los pacientes/clientes a la infraestructura y estructura de la unidad de salud (6).



16. ¿Qué opinión merece la frase: “Próximamente se construirá la nueva y moderna sede de la Unidad de Salud para la Mujer y su Familia?”

Aceptacion del Proyecto Nueva Sede de la USMF



Gráfica 16: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 16

Fuente: Autor, 2010

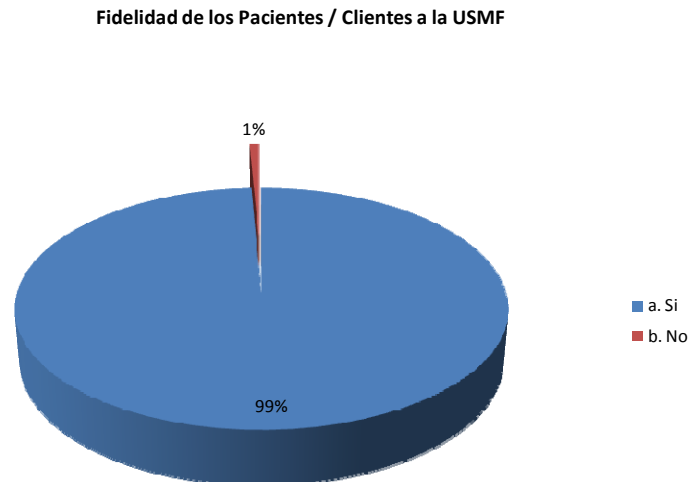
Con respecto a la construcción de una nueva sede el 74% de la población consultada considera el proyecto una excelente idea, mientras que el 20% considera el proyecto una buena idea, para el 5% le es indiferente y solo un 1% consideró el proyecto una mala idea; es importante destacar que a ninguno de los consultados le pareció una idea descabellada.

17. ¿Continuaría asistiendo a los servicios médicos que presta la Unidad de Salud para la Mujer y su Familia, si se reacondicionarán sus instalaciones para mejorar en infraestructura y ampliar el número de servicios que se prestan y por ende su comodidad; aunque ello implique ajustes de los precios?

Gráfica 17: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 17

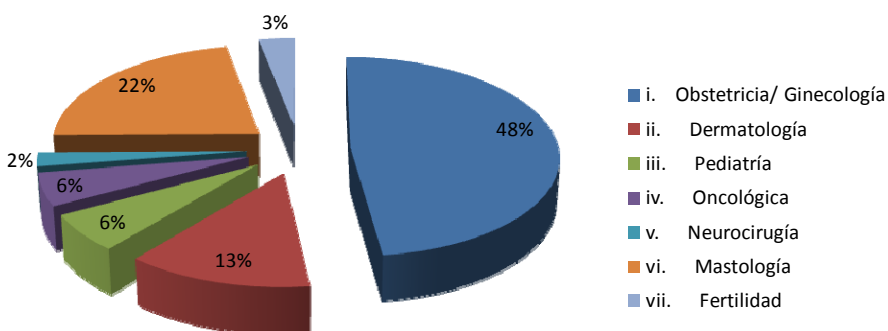
Fuente: Autor, 2010

De la población consultada, 99% está dispuesta a continuar asistiendo a la Unidad de salud para la Mujer y su Familia aunque dicho centro privado ajuste sus tarifas.



18. De los servicios ofertados, indique cual solicita frecuentemente:

Servicios Ofertados: Consultas Medicas



Gráfica 18: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 18

Fuente: Autor, 2010

De las personas que visitan la unidad de salud por consultas médicas, El 48% de la población analizada

acude a consultas de Obstetricia/Ginecología, mientras que el 22% acude a consultas de Mastología, 13% acude a consultas Dermatológicas, 6% acude a consultas Pediátricas, 6% acude a consultas Oncológicas, luego un 3% acude a consultas de Fertilidad, y el menor porcentaje es 2% y esta dado por las personas que acude a consultas de Neurocirugía.

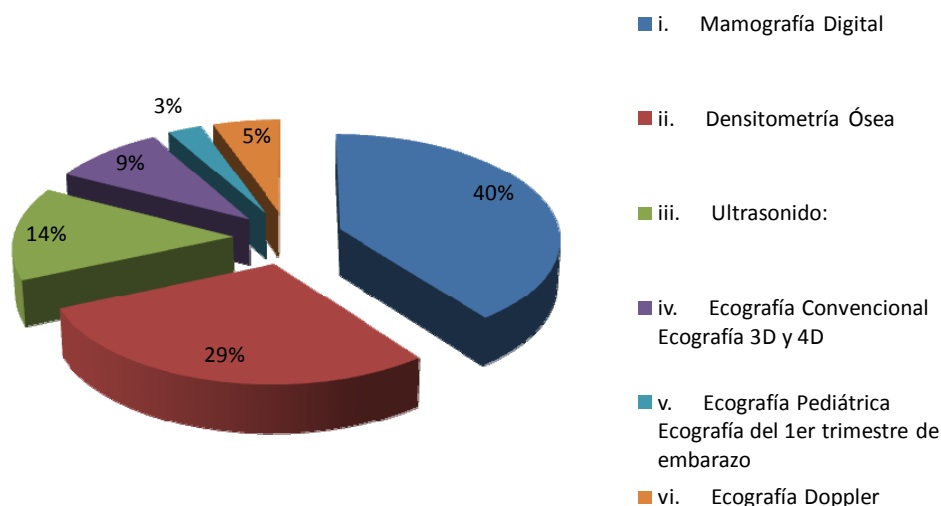
Gráfica 19: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 18

Fuente: Autor, 2010

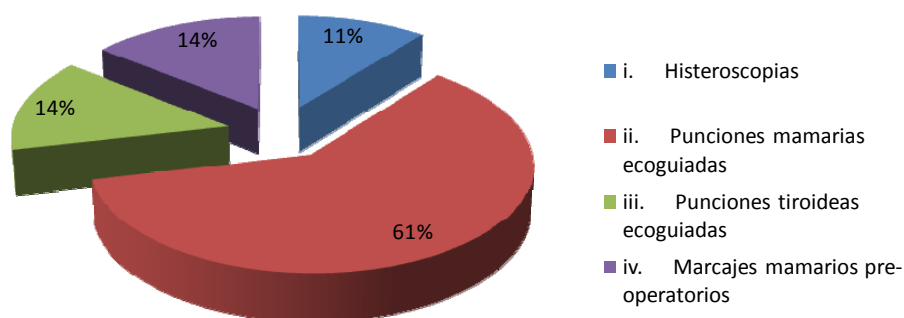
De las personas que visitan la unidad de salud por exámenes de rutina, El 40% de la población analizada acude a mamografía digital, mientras que el

29% acude a densimetría ósea, 14% acude a Ultrasonido, 9% acude a ecografía convencional y ecografía 3D y 4D, 5% acude a ecografía doppler, y el menor porcentaje es 3% y esta dado por las personas que acude a ecografía pediátrica y ecografía del primer trimestre de embarazo.

Servicios Ofertados: Exámenes de Rutina



Servicios Ofertados: Exámenes Especializados



Gráfica 20: Análisis de la demanda – Resultados de la encuesta, pregunta N° 18

Fuente: Autor, 2010

De las personas que visitan la unidad de salud por exámenes especializados, El 61% de la población

analizada acude a punciones mamarias ecoguiadas, mientras que un 14% acude a punciones tiroideas ecoguiadas, otro 14% acude a marcajes mamarios pre-operatorios, y el 11% restante está dado por las personas que acude al examen de histeroscopia.

19. Observaciones y/o sugerencias:

Dado que en este ítem, se dejó libre el espacio para la opinión y/o sugerencias de los encuestados; la observación más recurrente y casi unánime de los que decidieron aportar sus comentarios, fue que evidentemente la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia* presta un excelente servicio, pero sus instalaciones resultan incómodas y escasas de espacios. La sugerencia consiste en espacios con amplias salas de espera y suficientes asientos, así como ascensores y no escaleras, ya que las mismas resultan muy incómodas para mujeres embarazadas, ancianos y discapacitados.

5.1.3. Oferta

Para el estudio y dentro del área geográfica del proyecto (Porlamar y Pampatar), se pueden ubicar varios centros especializados de salud; los cuales prestan servicios dirigidos a una sola especialidad médica, como odontología, dermatología, ginecología, obstetricia, oftalmología, exámenes de laboratorio, etc. Dichos centros no representan mayor competencia, ya que no ofrecen en un mismo lugar varias especialidades médicas que garanticen un tratamiento integral al paciente.

Por otra parte, los centros especializados en atención a la mujer existentes, están dirigidos a las especialidades estéticas y de cirugía plástica.

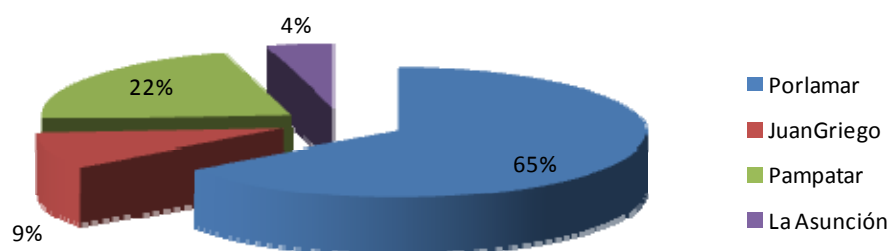
Sin embargo, si existen centros de salud integrales que ofrecen los mismos servicios o gran parte de ellos, iguales a los que presta la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*; dentro de los cuales podemos mencionar los listados a continuación:

- Centro Médico Integral Dr. Dagoberto Beserit: Porlamar
- Centro de Medicina Integral Dr. Samuel Castillo: Porlamar
- Centro de Especialidades Médicas Santa Teresita c.a: Porlamar
- Grupo Médico Jorge Coll c.a: Pampatar
- Centro Clínico Margarita s.a: Porlamar
- Centro Médico Quirúrgico La Fe, c.a: Porlamar

- Desiton Unidad de Densimetría Ósea: Porlamar
- Centro Médico Maneiro c.a: Porlamar
- Centro de Especialidades Virgen del Valle: Porlamar
- Centro de Cirugía Ambulatoria c.a: Porlamar
- Centro Médico Libertad: Porlamar
- Cruz Roja Venezolana: Porlamar
- Centro Diagnóstico Virdva: Juangriego
- Clínica Juan Griego: Juangriego
- Maternidad El Ángel c.a: Pampatar
- Medicor c.a: Porlamar
- Medicall: Porlamar
- Policlínica Costa Azul c.a: Porlamar
- Medikids, c.a: Pampatar
- Centro Médico Nueva Esparta: La Asunción
- Centro Médico Asistencial Dr. Vinicio Bracho Vera: Pampatar
- Centro Médico La Fe c.a: Pampatar
- Policlínica Dr. José Gregorio Hernández : Porlamar

Gráfica 21:
Distribución de
centros de salud
privados similares a la
USMF en la isla de
Margarita
Fuente: Autor, 2010

Distribución de centros de salud privados similares a la Unidad de Salud para la Mujer y su Familia



5.1.4. Mercado

Para entender claramente el mercado potencial de salud existente en el país, hay que tener claro la situación económica, social, política y cultural que atraviesa la nación en estos tiempos.

Como se mencionó en los capítulos anteriores, los servicios públicos de salud no son los más eficientes a pesar de que el gobierno nacional y regional ha invertido grandes cantidades de recursos en algunos centros hospitalarios y ambulatorios.

Por ello, mucha de la población opta por servicios privados de salud, a pesar de los elevados costos que estos puedan generar al presupuesto familiar.

Por otra parte, si bien es cierto que existe una oferta importante de servicios privados de salud; las ventajas competitivas de la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia* radican en la utilización de tecnología de vanguardia y la dedicación especializada a sus pacientes con equipos de última generación. Donde la mayor fortaleza, viene dada por los exámenes de rutina y especializados que se ofertan, donde alguno de los cuales solo ofrece este centro de salud, en toda la isla de Margarita.

Dentro de estos servicios especializados únicos en la Isla de Margarita, podemos listar:

- Histeroscopias
- Punciones mamarias ecoguiadas
- Punciones tiroideas ecoguiadas

5.1.5. Formación de Precio

En base a los registros actuales de la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*; así como del análisis directo de campo sobre los precios, se detallan a continuación.

Cabe destacar y como se estableció en el planteamiento del problema, que la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*, ya es una empresa operativa, la cual ha establecido los precios con

bases en sus costos de operación y mantenimiento de equipos especializados para los servicios que presta.

Los Precios actuales son los siguientes:

Tabla 1: Precio actuales de los servicios médicos ofertados por la USMF

Descripción - Servicio	Bs
Mamografía Bilateral	210
Mamografía Unilateral	145
Magnificación	145
Mamografía con Prótesis	355
Eco Mamario	140
Eco, Transfontanelar, Transvaginal	145
Eco Partes Blandas, Renal, Abdominal, Tiroideo	135
Eco Abd. Pelv, Renal Pélvico, Testicular, Prostático	160
Eco Doppler Renovascular, Carotideo, Tiroideo	315
Eco Doppler Miembros Inferiores O Superiores	340
Eco Doppler Miembros Inferiores y Superiores	600
Eco Doppler Fetal, 3D, 4D	360
Eco Doppler Morfológico, 3D	400
Punción Con Aguja Fina	770
Punción Con Aguja Gruesa	1200
Densimetría Ósea Fémur y Columna	100
Densimetría Ósea Cuerpo Entero	110
Consultas Médicas	220

Fuente: Unidad de Salud para la Mujer y su Familia, 2010

Es importante aclarar que estos son los precios para las personas que asisten por medios propios; sin embargo, para los clientes que asisten a través de alguna compañía de seguro privada, estos precios tienen una variación de entre 5% y 10%, motivado a los gastos administrativos que generan. Sin embargo, este porcentaje puede ser aún mayor en comparación a los precios de la

tabla, dado que los pagos de las compañías de seguros pueden tener retrasos de 3, 6 y hasta 12 meses, por lo cual se cobra a las compañías aseguradoras tarifas ajustas con distintos baremos de acuerdo a varios parámetros, como por ejemplo la inflación. De igual manera, cada compañía privada de seguros tiene sus propios baremos, por lo que no existe un promedio o tabulador de comparación.

5.1.6. Comercialización

Un aspecto importante para el éxito de los proyectos que emprendamos es la comercialización. La misma deberá iniciarse al comienzo de la construcción. Es ventajoso iniciar el proceso publicitario antes de la inauguración a fin de asegurar que el número de pacientes mínimos necesario para iniciar, estén interesados en continuar como clientes de la Unidad de Salud y a su vez se incorporen nuevos pacientes.

Dado que el servicio a ofrecer está destinado a los estratos sociales A, B, C y D optamos por comercializar nuestros servicios a través de la prensa regional y nacional, utilizando para ello los principales periódicos, anuncios en las revistas de mayor circulación así como un aviso muy vistoso en las instalaciones. De forma paralela distribuiríamos folletos informativos en las salas de espera de consultas del actual centro de salud, así como entrega de tríptico en los buzones de las residencias u oficinas cercanas a las nuevas instalaciones. Es necesario incluir los costos de publicidad en el presupuesto general ya que es lo que nos asegura contar con un buen nivel de pacientes.

Como referencia, se listan a continuación la Prensa Regional del estado Nueva Esparta:

- Sol de Margarita (www.soldemargarita.com.ve)
- Diario La Hora (www.lahora.com)
- Norte Franco Insular (www.nortefrancoinsular.com)
- Diario del Caribe (www.diariodelcaribe.com)
- Diario Caribazo (www.diariocaribazo.net)

Ahora, si bien es verdad que el proceso de comercialización juega un papel importante en el inicio y mantenimiento del negocio, el contacto directo con los contratantes del servicio, es decir, con los pacientes actuales no debe descuidarse. Es imperante darles un trato profesional a fin de transmitirles plena confianza para dejar su salud al cuidado de profesionales expertos.

De igual manera, es importante no descuidar este aspecto luego de la apertura; debemos seguir promoviendo el negocio, hasta que alcancemos las metas de pacientes que necesitamos e incluso las excedamos, para garantizar el crecimiento de la unidad de salud y la futura incorporación de nuevos servicios, visualizados para la segunda etapa de consultorios médicos.

CAPÍTULO VI

ESTUDIO TÉCNICO

6.1. ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico nos permite dimensionar y verificar la viabilidad del proyecto. En este apartado detallamos el cronograma, la localización, la infraestructura de servicios, tecnología a utilizar, el volumen de ocupación y las capacidades.

6.1.1. Cronograma

El cronograma sugerido para la ejecución del proyecto es el siguiente:

6.1.1.1. Cronograma de Proyección

Tabla 2: Cronograma de Proyección del Proyecto

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Fase I:	Construcción e Instalación						
Fase II:	Operación de la clínica (periodo de recuperación de la inversión)						

Fuente: Autor, 2010

6.1.1.2. Cronograma de Ejecución del Proyecto

Tabla 3: Cronograma de Ejecución del Proyecto

		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Fase I:	Diseño												
	Construcción												
	Construcción del edificio												
	Obras Civiles												
	Acabados												
	Arquitectura												
	Instalaciones												

Cronograma de Ejecución del Proyecto (Cont.)													
Fase I:		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
	(Eléctricas, hidrosanitarias, Aire Acond)												
	Mobiliarios												
	Instalaciones de Equipos y Sistemas												
	Imprevistos												

Fuente: Autor, 2010

6.1.2. Localización

El edificio Sede de La *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*, estará ubicado en la Calle Campos, cruce con Calle Patiño, en la ciudad de Porlamar, Municipio Mariño, en la Isla de Margarita, Estado Nueva Esparta. Proyectado para destinarse a uso Medico – Diagnostico - Asistencial de carácter privado.

El terreno es propiedad del actual accionista mayoritario de la *Unidad de Salud para la Mujer*, tiene un área total de 1.615,65, m2, se encuentra en la intersección entre la Calle Campos y la Calle Patiño de Porlamar.



Ilustración 3: Mapa de la Isla de Margarita

Fuente: <http://maps.google.es/>

6.1.3. Infraestructura de Servicios

Dada la ubicación del terreno, en pleno centro de la ciudad de Porlamar (Centro comercial del estado Nueva Esparta), la infraestructura de servicios públicos y privados está plenamente desarrollada, de los cuales se pueden mencionar:

Electricidad: Sistema Eléctrico del Estado Nueva Esparta (SENECA) - CORPOELEC

Teléfono: CANTV y Movistar

Aseo Urbano: Alcaldía Santiago Mariño

Gas: PDVSA – Gas, Sistema Nor Oriental

Agua: HidroCaribe

Radio: Radioemisora comercial (públicas y privadas)

Bomberos: Alcaldía Santiago Mariño

Transporte Terrestre Superficial: Público y privado

Vías de comunicación: Carreteras, avenidas y calles asfaltadas

Adicionalmente, desde el Municipio Santiago Mariño a La Asunción (Capital del Estado Nueva Esparta y centro Político-Administrativo) hay 9 kilómetros; a Pampatar 9 kilómetros; a Juan-Griego 22 kilómetros; a Punta de Piedras (Principal puerto marítimo y aduanero) 29 kilómetros. La distancia del Aeropuerto Internacional General Santiago Mariño a Porlamar es de unos 30 minutos en automóvil.

6.1.4. Tecnología a Utilizar

Para la construcción del nuevo edificio destinado el centro de salud, se utilizará la tecnología y normativa que rige esta materia a nivel nacional, tanto dentro del entorno nacional, estatal y municipal.

El tipo de construcción será del tipo tradicional de columnas y lozas.

Técnicamente, la construcción del nuevo edificio se rige por:

- Norma COVENIN 1756: Edificaciones sismo resistentes

- Norma COVENIN 1753: Proyectos de construcción de obras en concreto estructural
 - Norma COVENIN 2003: Acción del viento sobre construcciones
 - Norma COVENIN 1618: Estructuras de acero para edificaciones
- 1) la Única Norma que existe en Venezuela aprobada a nivel de Gaceta Oficial para construcciones asistenciales es la Gaceta 4.044, “Normas Sanitarias para Proyecto, Construcción, Reparación, Reforma y Mantenimiento de Edificación”; esta gaceta contiene todas las Normas Sanitarias que rigen las construcciones en Venezuela, es una guía a nivel nacional para todo el tema sanitario. Abarca desde las dotaciones de agua potable, instalaciones de aguas negras, aguas blancas, aguas servidas. Así como también, la calidad ambiental de los espacios construidos, cantidad de aire en habitaciones, cantidad de aire en sótanos, presurización, etc.
 - 2) Con respecto a Centros Asistenciales y Hospitalarios se acostumbra a regirse por:
 - a. Guías técnicas para Proyectos de Arquitectura y Equipamiento de las Unidades de Centro Quirúrgico y Cirugía Ambulatoria.
 - 3) Con respecto a la perisología del Ministerio de Salud de Venezuela, se requiere el permiso de Ingeniería Sanitaria para Centros Asistenciales, el cual exige tener:
 - a. El programa medico Funcional de la Unidad
 - b. El proyecto de Arquitectura e Ingeniería
 - 4) Con respecto a la perisología municipal, se requiere el permiso de Urbanismo y Catastro y Construcción , el cual exige tener:
 - a. El proyecto de Arquitectura e Ingeniería
 - b. La evaluación de los bomberos y permiso de habitabilidad

6.1.5. Volumen de Ocupación.

En base al funcionamiento actual de la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*, se detallan a continuación los volúmenes de ocupación:

6.1.5.1. Turnos de Trabajo

Tabla 4: Turnos de Trabajo de la USMF

	Turno 1	Turno 2
Personal Administrativo	8:00 a.m. – 5:00 p.m.	
Personal Técnico	7:00 a.m. – 1:00 p.m.	7:00 a.m. – 5:00 p.m.
Personal Médico	7:00 a.m. – 1:00 p.m.	7:00 a.m. – 5:00 p.m.
Personal de Apoyo	7:00 a.m. – 4:00 p.m.	8:00 a.m. – 5:00 p.m.

Fuente: Autor, 2010

Todo el personal posee una hora para el almuerzo de 12:00 m. a 1:00 p.m.

6.1.5.2. Días Laborales por Mes y Meses Laborales por Año

Se labora de lunes a sábados, con excepción de los días feriados nacionales (se labora los feriados regionales). Se toman vacaciones colectivas en Diciembre - Enero, regularmente dentro del periodo comprendido entre el 15 de Diciembre al 15 de Enero del año siguiente. Dicha fecha varía según el año y la coincidencia de los sábados y lunes para el comienzo y fin de vacaciones respectivamente (por ejemplo, para el año en curso, las vacaciones estarán comprendidas entre el sábado 18 de diciembre de 2010 al 11 de enero de 2011).

De lo anterior se estima el número de días laborales, si del total de días restamos los feriados nacionales al año, menos las vacaciones, menos los domingos, obtenemos el estimado de días totales laborables.

	365 días al año
-	10 días feriados (aprox.)
-	25 días (por vacaciones)
-	48 días domingos (aprox.)
Total	282 días laborales (aprox.)

6.1.5.3. Cargos del Personal y Número de Personas por Categoría

- Director médico: 1 persona
- Coordinadora de servicios: 1 persona

- Administradora: 1 persona
- Recepcionistas: 2 personas
- Transcriptora: 1 persona
- Secretaria de ultrasonido: 1 persona
- Técnico radiólogo de mamografía: 2 personas
- Técnico densimetría: 1 persona
- Mantenimiento: 1 persona
- Motorizado: 1 persona
- Asistente administrativa: 1 persona

6.1.5.4.Sueldos y/o Salarios

- Director médico: 5000,00 Bs. mensual
- Coordinadora de servicios: 2130,00 Bs. mensual
- Administradora: 1800,00 Bs. mensual
- Recepcionistas: 1657,00 Bs. mensual, mas bono de Bs. 100,00
- Transcriptora: 1225,00 Bs. mensual
- Secretaria de ultrasonido: 1230,00 Bs. mensual, mas bono de Bs. 110,00
- Técnico radiólogo de mamografía: 1230,00 Bs. mensual, mas bono de Bs. 500,00
- Técnico densimetría: 1454,00 Bs. mensual, mas bono por cada densimetría, en promedio de Bs. 300,00
- Mantenimiento: 1225,00 Bs. mensual, mas bono de Bs. 110,00
- Motorizado: 544,00 Bs. mensual
- Asistente administrativa: 600,00 Bs. mensual

Dado que el proyecto plantea la incorporación de nuevas áreas y servicios, se han sugerido una distribución diferente de la nómina. Sin embargo es importante aclarar que, y como se evidencia en la lista anterior, los médicos especialistas no conforman la nómina actual de la unidad de salud, por lo que para el proyecto si se han incluido dado que la nueva sede contará con mayores espacios y prestará servicios de hospitalización que requieren de la presencia permanente de los médicos.

Tabla 5: Personal, categoría y salario para el proyecto USMF

Código	Descripción del cargo	F/V	No.	Salario Básico
1	Director Medico	F	1	Bs 9.000,00
1	Coordinadora de servicios	F	1	Bs 4.500,00
3	Administradora	F	1	Bs 3.000,00
3	Recepcionista	F	1	Bs 2.000,00
4	Transcriptora	F	2	Bs 1.800,00
4	Secretaria de Ultrasonido	F	1	Bs 2.000,00
4	Técnico Radiólogo de Mamografía	F	2	Bs 2.200,00
4	Técnico de Densimetría	F	2	Bs 2.400,00
5	Manten. Y Limpieza	F	1	Bs 1.300,00
6	Motorizado	F	1	Bs 600,00
4	Asistente Administrativa	F	1	Bs 1.400,00
4	Enfermera	V	4	Bs 2.500,00
2	Medico Esp. Ginecólogo	F	2	Bs 6.500,00
2	Medico Esp. Obstetra	V	1	Bs 6.500,00
2	Medico Esp. Mastología	V	1	Bs 6.500,00
2	Medico Esp. Dermatólogo	V	1	Bs 6.500,00
2	Medico Esp. Oncológico	V	1	Bs 6.500,00
2	Medico Esp. Neurocirujano	V	1	Bs 6.500,00
2	Medico Esp. Fertilidad	V	1	Bs 6.500,00
2	Medico Esp. Perinatología	V	1	Bs 6.500,00
	TOTALES		27	
	Clasificación por categorías			
1	Gerentes y Directivos		2	
2	Personal Medico		9	
3	Empleados Administrativo		2	
4	Personal Técnico		12	
5	Obreros Semiespecializados		1	
6	Obreros No Especializados		1	
	TOTALES		27	
	Empleados Fijos	F	16	
	Empleados Variables	V	11	
	TOTALES		27	

Fuente: Autor, 2010

6.1.6. Capacidades

A continuación se establecen las capacidades proyectadas para el edificio Sede de La *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*. Es importante aclarar que si bien la capacidad actual es de 90 pacientes por día, se estima que con la nueva infraestructura, la atención en consultas médicas se incrementa. De igual manera, con la incorporación de nuevos servicios como cirugía y hospitalización se incrementaría el número de pacientes atendidos; lo que se traduciría en un estimado de 100% de la capacidad actual (180 pacientes por día, entre exámenes, consultas, cirugía y hospitalización).

Tabla 6: Capacidad Instalada y Utilizada del proyecto USMF

CAPACIDAD INSTALADA Y UTILIZADA								
	Base de Cálculos	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año	
VOLUMEN DE PRODUCCION								
Capacidad Instalada								
en porcentaje	100,00%		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
en pacientes atendidos por día	180		180	180	180	180	180	
en pacientes atendidos por año	282		50.760	50.760	50.760	50.760	50.760	
Capacidad Utilizada								
en porcentaje	80%		80,00%	85,00%	90,00%	95,00%	100,00%	
en pacientes atendidos por día			144	153	162	171	180	
en pacientes atendidos por año			40.608	43.146	45.684	48.222	50.760	
Pérdida en el proceso	0,1%		-41	-43	-46	-48	-51	
Capacidad Utilizada Neta			40.567	43.103	45.638	48.174	50.709	
Servicios prestados								
Consultas medicas y exámenes especializados	100%		40.567	43.103	45.638	48.174	50.709	
TOTAL (cantidad de pacientes)			40.567	43.103	45.638	48.174	50.709	
Parámetros								
Porcentaje de cap. instalada por año	100%	de la capacidad total de la empresa						
Capacidad instalada para atención por día	180	Pacientes atendidos por día						
Porcentaje de cap. utilizada 2do. año	80%	de la capacidad instalada						
Incremento anual de la cap. utilizada	5,0%	de incremento anual						
Pérdida promedio en el proceso	0,1%	de pérdida de clientes						
Porcentaje de capacidad de atención	100%	de las consultas y exámenes						

CAPACIDAD INSTALADA Y UTILIZADA (Cont.)									
Parámetros									
Turnos de trabajo diario	1	turno de trabajo por día							
Cantidad de días pro año	365	días							
Meses laborables	12	meses por año							
Días no laborables por año (feriados)	10	días no laborables por feriados nacionales							
Días no laborales al año (vacaciones)	25	días no laborables por vacaciones colectivas							
Días no laborales al año (domingos)	48	días no laborables							
Días laborables por año	282	días laborables por año							
Días laborables por mes	22	días laborables por mes							

Fuente: Autor, 2010

6.1.6.1.El Edificio

Como se mencionó anteriormente, el edificio proyectado tiene un área de construcción computable de 3.880 m², que a su vez equivale a un área de construcción total de 4.900 m², los cuales serán construidos en dos (2) etapas. Una primera etapa de 1.856 m², y la segunda etapa de 3.250 m², de construcción. El edificio cuenta con ocho (8) plantas, la planta semisótano de estacionamientos, destinada al área de aparcamiento y servicios de asistencia a la unidad. La Planta Baja con el acceso principal al edificio y el área de hospitalización y cirugía. Posteriormente el Piso 1, lo ocuparan algunos consultorios y el centro de diagnósticos de imágenes.

La segunda etapa tendrá previsto el desarrollo de nuevas áreas para consultorios y las oficinas administrativas y espacios para el personal profesional que labora en la unidad.

El edificio se compone de dos módulos claramente establecidos y conectados por el hall de entrada en planta baja y salas de espera en las plantas tipos del piso 1 al 6. Estos módulos son: al Oeste y haciendo esquina el módulo de circulación y de servicios al personal profesional y al público, y el módulo de especialidades medicas que se desarrolla a lo largo de la parcela hacia el Este, que contiene los servicios de atención al público, descritos a continuación:

6.1.6.1.1. Planta Semi Sótano

El semisótano de estacionamiento del edificio, se encuentra a un metro y medio (1,5 m) por debajo del nivel calle. Y alberga 65 puestos de estacionamientos, el área de control de vigilancia, el acceso al cuarto de gases, dos (2) cuartos para depósitos, el taller, el área de lavandería, el cuarto de basura y el cuarto de hidroneumático, acceso al tanque de agua subterráneo, el cuarto de la planta eléctrica y el módulo de circulación vertical, compuesto por escaleras y un ascensor.

6.1.6.1.2. Planta Baja

➤ *Hall de acceso*

La entrada principal del edificio, cuenta con un Hall de acceso y distribución, que permite conectar desde el acceso a los distintos ambientes de la edificación en Planta Baja. Este espacio a doble altura, conecta la Calle Campos a un metro y medio (1,5 m) más abajo, con el resto de la Unidad.

➤ *Laboratorio y Banco de Sangre*

El Laboratorio y Banco de Sangre, está ubicado a un lado del hall de acceso y cuenta con un área de 80 m², tiene una oficina directiva, recepción y caja, área de toma de muestra de sangre, banco de sangre con los espacios requeridos y tres (3) cuartos de laboratorios especializados.

➤ *Recepción y Admisión*

Frente al laboratorio y al acceso principal se encuentra la recepción de la unidad, y conectada al lado de esta se encuentran las oficinas de admisión a la unidad.

➤ *Módulo de Circulación y de Servicio*

Al lado Oeste del hall de acceso, se ubica el módulo de circulación y de servicio que cuenta con un ascensor camillero de buen tamaño, las escaleras de emergencia, el cuarto de basura, los baños de atención al público y los baños para servicio del personal que labora en la unidad. Este módulo de Circulación y de Servicio está presente en cada planta, más o menos con las mismas características, y tiene un área de 105 m².

➤ *Cafetín*

Ubicado detrás del módulo de circulación, y al frente del hall de acceso se encuentra un área destinada a la cafetería y comedor de la unidad, en el extremo Suroeste de la edificación. Esta cafetería tiene la posibilidad de estar ventilada e iluminada tanto de forma natural, como de manera artificial. Tiene un área de 90 m² y capacidad para 44 comensales.

➤ *Área de Hospitalización*

Con acceso controlado, se encuentra al lado Este del hall de acceso el Área de Hospitalización, que posee seis (6) habitaciones de 25,5 m² cada una, así como también, se encuentran un depósito de medicamentos o farmacia, un cuarto de faena sucia y el depósito de materiales de hospitalización. Esta área de Hospitalización se conecta con la Unidad de Quirúrgica a través de una sala de espera, que lleva a su vez a las rampas de emergencia, en la fachada Norte del edificio. El área de Hospitalización cuenta a su vez con las habitaciones de descanso para médicos y enfermeras, así como también, un área de aseo y baños para este personal.

➤ *Unidad Quirúrgica*

Al extremo Este de la edificación, se encuentra en Planta Baja la Unidad Quirúrgica que cuenta con un área aproximada de 330 m² y dispone de una recepción o puesto de enfermeras, una sala de turno quirúrgico para el cambio de vestimenta de los médicos y la espera antes de pasar a quirófano. Cuenta con dos (2) salas de quirófanos, una de ellas específicamente dotada para labor de parto. Esta área también cuenta con el cuarto de gases, el sector de limpieza y esterilización de instrumentos de hospitalización, subdividido a su vez en varios ambientes.

Cuenta con una sala de recuperación para seis (6) camillas, con un puesto de enfermeras, cuarto de faena limpia y cuarto de preparación de material quirúrgico. En otro ambiente dentro de la misma área, se encuentra el depósito de material quirúrgico, el reten y cuidados neonatales y deposito general de materiales.

6.1.6.1.3. Planta Piso 1

La planta del piso 1 se divide en tres (3) zonas diferenciadas por sus funciones; en tal sentido cuenta con el módulo de circulación y servicios, el módulo de consultorios y el módulo de imágenes y diagnostico.

➤ *Módulo de Circulación y Servicios*

Al igual que en Planta Baja, el módulo de circulación y de servicios se encuentra en el extremo Noroeste de la edificación, y cuenta con un ascensor camillero de buen tamaño, las escaleras de emergencia, el cuarto de basura, los baños de atención al público y los baños para servicio del personal que labora en la unidad. Tiene un área aproximada de 105 m².

➤ *Módulo de Consultorios*

El módulo de consultorios cuenta con dos (2) núcleos, de tres (3) consultorios y una secretaria cada uno, cada núcleo de consultorios de 70 m², tiene espacio para una secretaria, archivos y la disposición de tres cómodos consultorios. El total de módulo de consultorios tiene un área aproximada de 140 m².

➤ *Módulo de Imágenes*

El mismo corredor que conecta el módulo de circulación y servicios con el módulo del consultorio, lleva al extremo Este de la edificación, donde se encuentra el módulo de Imágenes. Este espacio de aproximadamente 240 m², de acceso controlado y acondicionado para tales fines, alberga tres (3) salas de Ultrasonido, una sala para Estetoscopio, una sala para Densitómetro y

dos (2) salas para mamógrafos, con su respectiva sala de lectura y reproducción de imágenes. También cuenta con una recepción que funciona como una caja y un espacio de oficinas para transcripciones y administración de la unidad.

6.1.6.1.4. Planta Piso 2

La planta del piso 2 se divide en tres (3) zonas diferenciadas por sus funciones; en tal sentido cuenta con el módulo de circulación y servicios, el módulo de consultorios y un área administrativa para uso interno de la Unidad de salud para la Mujer. Los desarrollos de las plantas del piso 2 al piso 6 incluyendo la azotea, forma parte de la segunda etapa de construcción de este proyecto.

CAPÍTULO VII

ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

7.1. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

Con base en los resultados del estudio de mercado y del estudio técnico y la capacidad utilizada para los años de proyección, se presenta a continuación la información contable necesaria para la evaluación del proyecto, los cuales son las bases de las conclusiones y recomendaciones del estudio. En este apartado detallaremos la evaluación económica-financiera y la evaluación de resultados.

7.1.1. Evaluación Económica-Financiera

El cuadro Elementos de Infraestructura y Estructura, presenta un detalle de sus partes componentes y de sus respectivos subtotales los cuales se traspasarán posteriormente al cuadro de inversión.

Tabla 7: Elementos de Infraestructura y Estructura

ELEMENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y ESTRUCTURA				
	Unidad Utilizada	Unidades Totales	Costo Unitario	Costo Total
Obras civiles:				
Terreno	metro2	1.615,65	Bs 400,00	Bs 646.260,00
Edificio	metro2	0	Bs -	Bs -
Urbanismo	hectárea	0	Bs -	Bs -
Costo de las obras civiles:				Bs 646.260,00
Instalaciones civiles:				
Edificio Etapa I	metro2	1.856,00	Bs 6.000,00	Bs 11.136.000,00
Edificio Etapa II	metro2	3.250,00	Bs 6.000,00	Bs 19.500.000,00
Costo de las instalaciones civiles				Bs 30.636.000,00
Instalaciones eléctricas:				
Transformador	Und	1	Bs 10.500,00	Bs 10.500,00
Tendido eléctrico	c/u	0	Bs -	Bs -
Iluminación	c/u	1	Bs 765.900,00	Bs 765.900,00

ELEMENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y ESTRUCTURA (Cont.)				
	Unidad Utilizada	Unidades Totales	Costo Unitario	Costo Total
Costo de las instalaciones eléctricas				Bs 776.400,00
Equipo auxiliar				
Tanque de agua subterráneo	Und	2	Bs 60.000,00	Bs 120.000,00
Hidroneumático	Und	1	Bs 20.000,00	Bs 20.000,00
Aire acondicionado	Und	2	Bs 60.000,00	Bs 120.000,00
Ascensores	Und	2	Bs 350.000,00	Bs 700.000,00
Planta eléctrica auxiliar	Und	1	Bs 200.000,00	Bs 200.000,00
Otros equipos	Und	1	Bs 20.000,00	Bs 20.000,00
Costo del equipo auxiliar				Bs 1.060.000,00
Mobiliario y Equipos de Oficina				
Escritorio con tres gavetas	Und	48	Bs 1.300,00	Bs 62.400,00
Escritorio ejecutivo	Und	3	Bs 2.500,00	Bs 7.500,00
Silla secretarial	Und	48	Bs 300,00	Bs 14.400,00
Silla ejecutiva	Und	3	Bs 1.400,00	Bs 4.200,00
Silla simple con apoyabrazos	Und	10	Bs 250,00	Bs 2.500,00
Silla simple para comedor	Und	40	Bs 200,00	Bs 8.000,00
Arturito	Und	48	Bs 500,00	Bs 24.000,00
Módulo de recepción	Und	6	Bs 8.800,00	Bs 52.800,00
Silla Tandems (módulo de 3 a 4 asientos)	Und	15	Bs 1.500,00	Bs 22.500,00
Mesa de reuniones (de 4 a 6 puestos)	Und	25	Bs 2.800,00	Bs 70.000,00
Mesa simple de comedor (de 4 a 6 puestos)	Und	10	Bs 560,00	Bs 5.600,00
Archiveros de 4 gavetas	Und	48	Bs 890,00	Bs 42.720,00
Estantes bibliotecas	Und	24	Bs 2.525,00	Bs 60.600,00
Lockers	Und	20	Bs 530,00	Bs 10.600,00
Estantería esquelética metálica	Und	6	Bs 420,00	Bs 2.520,00
Sofá-cama	Und	6	Bs 2.900,00	Bs 17.400,00
Closet	Und	6	Bs 2.750,00	Bs 16.500,00
Computador Desktop	Und	25	Bs 8.000,00	Bs 200.000,00
Servidor	Und	2	Bs 9.000,00	Bs 18.000,00
Reuter	Und	4	Bs 800,00	Bs 3.200,00
Impresora	Und	25	Bs 850,00	Bs 21.250,00
Televisor	Und	10	Bs 3.000,00	Bs 30.000,00
Microondas	Und	5	Bs 1.200,00	Bs 6.000,00
Costo de Mobiliario y Equipo de Oficina				Bs 702.690,00

Fuente: Autor, 2010

Es importante destacar que debido a que el proyecto en evaluación consiste solo en la construcción de un nuevo edificio propio para la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*, muchos de los indicadores de referencia para los cálculos, son tomados de las “Guías

Referenciales de Costos para la construcción”, edición septiembre 2010, del departamento de Análisis y Costos, del Colegio de Ingeniero de Venezuela. Estos cálculos se basan en los precios unitarios y tienen como base el área del terreno de construcción (1615,65 m²).

Del cuadro se resumen los valores totales de costos de obras civiles en Bs. 646.260,00; el costos de instalaciones civiles representa la mayor cantidad de bolívares, recordando que el proyecto en consiste en la construcción de un edificio (medico – asistencial – hospitalario) en Bs. 30.636.000,00. Los otros costos asociados son: instalaciones eléctricas en Bs. 776.400,00; equipos auxiliares en Bs. 1.060.000,00 y los costos de mobiliarios y equipos de oficina en Bs. 702.690,00.

Por otra parte, dado que la unidad de salud ya existe y está en funcionamiento, el cuadro correspondiente a “Maquinaria y Equipos de Producción”, está conformado por los equipos para las nuevas áreas de la clínica; mas no se incluyen en dicho cuadro los costos correspondientes a las maquinas y equipos especializados de exámenes y análisis médicos (mamógrafos, densitómetros, equipos de ecografía, ultrasonido, etc.), ya que estos son activos de la empresa y no forman parte de los costos del proyecto.

Adicionalmente, tal como se explicó en los capítulos anteriores, la importación de equipos médicos, resulta más económica que la compra de estos equipos en el país. Por ello, mucho de estos equipos se han cotizado como maquinaria y equipos a importar.

Tabla 8: Maquinaria y Equipos de Producción

MAQUINARIA DE EQUIPOS DE PRODUCCION								
Cód.	Descripción	Unidades Totales	Costo CIF Puerto Venezolano			Costo de Aduana	Transporte a Planta	Costo Total en Planta
			Euros / Und	US \$/ Und	Bs.	Bs.	Bs.	Bs.
Q	Quirófanos							
Q-1	Mesa quirúrgica	1	€ 27.860,00	\$ 19.900,00	85.570,00	2.139,25	3.850,65	Bs 91.559,90
Q-2	Mesa quirúrgica ginecológica	1	€ 47.460,00	\$ 33.900,00	145.770,00	3.644,25	6.559,65	Bs 155.973,90
Q-3	Maquina de anestesia	2	€ 4.900,00	\$ 3.500,00	30.100,00	752,50	1.354,50	Bs 32.207,00
Q-4	Bomba de succión	2	€ 5.803,00	\$ 4.145,00	35.647,00	891,18	1.604,12	Bs 38.142,29
Q-5	Microscopio quirúrgico	2	€ 11.240,60	\$ 8.029,00	69.049,40	1.726,24	3.107,22	Bs 73.882,86
Q-6	Monitores multiparametros	2	€ 9.520,00	\$ 6.800,00	58.480,00	1.462,00	2.631,60	Bs 62.573,60
Q-7	Lámpara de quirófano	2	€ 18.690,00	\$ 13.350,00	114.810,00	2.870,25	5.166,45	Bs 122.846,70
Q-8	Lámpara de quirófano auxiliar	2	€ 973,00	\$ 695,00	5.977,00	149,43	268,97	Bs 6.395,39
Q-9	Desfibrilador	2	€ 4.585,00	\$ 3.275,00	28.165,00	704,13	1.267,43	Bs 30.136,55
Q-10	Carro para instrumental	2	€ 4.055,80	\$ 2.897,00	24.914,20	622,86	1.121,14	Bs 26.658,19
Q-11	Electro bisturí	2	€ 1.120,00	\$ 800,00	6.880,00	172,00	309,60	Bs 7.361,60
Q-12	Mesa auxiliar	2	€ 807,80	\$ 577,00	4.962,20	124,06	223,30	Bs 5.309,55
Q-13	Mesa de mayo	2	€ 672,00	\$ 480,00	4.128,00	103,20	185,76	Bs 4.416,96
	Instrumental quirúrgico	2	€ 350,00	\$ 250,00	2.150,00	53,75	96,75	Bs 2.300,50
	Estante contenedor de acero inoxidable	3	€ 3.990,00	\$ 2.850,00	36.765,00	919,13	1.654,43	Bs 39.338,55
H	Hospitalización							
H-1	Cama eléctrica de hospitalización	8	€ 1.094,80	\$ 782,00	26.900,80	672,52	1.210,54	Bs 28.783,86
H-2	Sillón para cuarto de hospitalización	8	€ 1.386,00	\$ 990,00	34.056,00	851,40	1.532,52	Bs 36.439,92
H-3	Mesa con gaveta para cuarto hospitalario	6	€ 4.494,00	\$ 3.210,00	82.818,00	2.070,45	3.726,81	Bs 88.615,26
H-4	Cama para infante	2	€ 1.960,00	\$ 1.400,00	12.040,00	301,00	541,80	Bs 12.882,80

MAQUINARIA DE EQUIPOS DE PRODUCCION (Cont.)

Cód.	Descripción	Unidades Totales	Costo CIF Puerto Venezolano			Costo de Aduana	Transporte a Planta	Costo Total en Planta	
H-5	Camilla para transporte y recuperación	6	€ 7.051,80	\$ 5.037,00	129.954,60	3.248,87	5.847,96	Bs	139.051,42
H-6	Estabilizador	4	€ 2.098,60	\$ 1.499,00	25.782,80	644,57	1.160,23	Bs	27.587,60
H-7	Sobremesa para alimentos	8	€ 144,20	\$ 103,00	3.543,20	88,58	159,44	Bs	3.791,22
H-8	Spot signos vitales	10	€ 1.386,00	\$ 990,00	42.570,00	1.064,25	1.915,65	Bs	45.549,90
H-9	Balanza	3	€ 1.080,80	\$ 772,00	9.958,80	248,97	448,15	Bs	10.655,92
H-10	Carro Multiuso	6	€ 2.731,40	\$ 1.951,00	50.335,80	1.258,40	2.265,11	Bs	53.859,31
H-11	Incubadora	4	€ 1.680,00	\$ 1.200,00	20.640,00	516,00	928,80	Bs	22.084,80
H-12	Balanza neonatal	3	€ 1.646,40	\$ 1.176,00	15.170,40	379,26	682,67	Bs	16.232,33
H-13	Autoclave	2	€ 5.880,00	\$ 4.200,00	36.120,00	903,00	1.625,40	Bs	38.648,40
H-14	Carrito para recién nacido	6	€ 1.645,00	\$ 1.175,00	30.315,00	757,88	1.364,18	Bs	32.437,05
	Total Maquinaria y Equipos importados		€ 176.306,20	\$ 125.933,00	1.173.573,20	29.339,33	52.810,79	Bs	1.255.723,32
	Equipo General								
EG-1	Central de cilindro - Oxígeno	1						Bs	110.000,00
EG-2	Central de cilindros - Aire medicinal	1						Bs	100.000,00
EG-3	Central de cilindros - Oxido nitroso Medicinal	1						Bs	130.000,00
EG-4	Aire acondicionados con sistema de filtro para quirófanos	2						Bs	90.000,00
EG-5	Pisos electro-conductivos (2 Quirófanos, Recuperación, Laboratorio)	4						Bs	200.000,00
EG-6	Laminas de plomo para aislamiento radiológico	1						Bs	150.000,00
EG-7	Cuna para recién nacido	4						Bs	32.000,00

MAQUINARIA DE EQUIPOS DE PRODUCCION (Cont.)									
Cód.	Descripción	Unidades Totales	Costo CIF Puerto Venezolano			Costo de Aduana	Transporte a Planta	Costo Total en Planta	
EG-8	Sistema de comunicaciones	1						Bs	10.000,00
	Total Maquinaria y Equipos de producción nacionales							Bs	822.000,00
	TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPOS DE PRODUCCION							Bs	2.077.723,32
	Parámetros								
	Tasas de cambio utilizadas								
	1 Euro	1,40	US\$	Costo de aduana 2,5% del costo CIF en puerto venezolano					
	1 US\$	4,30	Bolívares por Dólar	Transporte terrestre a la clínica 4,5% del costo CIF en puerto venezolano					

Fuente: Autor, 2010

Del cuadro se resumen los valores totales de maquinarias y equipos importados en Bs. 1.255.723,32 y el costo de maquinarias y equipos de producción nacional en Bs. 822.000,00; generando un resultado de Bs. 2.077.723,32.

A continuación se presenta el Cuadro Estudios y Proyectos, el cual está constituido por los costo de los distintos estudios de ingeniería (Civil, mecánica, eléctrica, arquitectura y estudios preliminares entre otros).

Tabla 9: Estudios y Proyectos

ESTUDIOS Y PROYECTOS				
	Unidad Utilizada	Cantidad	Costo por unidad	Costo Total
Ingeniería del proyecto				
Levantamiento Topográfico	Estudio	1	Bs 823,98	Bs 823,98
Estudio de suelos	Estudio	1	Bs 4.006,81	Bs 4.006,81
Estudios preliminares	Estudio	1	Bs 4.006,81	Bs 4.006,81
Proyecto de Arquitectura	Estudio	1	Bs 23.184,58	Bs 23.184,58
Proyecto Civil	Estudio	1	Bs 17.206,67	Bs 17.206,67
Proyecto de Instalaciones Mecánicas	Estudio	1	Bs 7.868,22	Bs 7.868,22
Proyecto de Instalaciones Eléctricas	Estudio	1	Bs 7.868,22	Bs 7.868,22
Costo de la ingeniería del proyecto				Bs 64.965,29
Costo del estudio de factibilidad	Estudio	1	Bs 7.238,11	Bs 7.238,11

Fuente: Autor, 2010

Del cuadro se resumen los valores totales de costos de ingeniería del proyecto en Bs. 64.965,29 y el costo del estudio de factibilidad en Bs. 7.238,11.

Tabla 10: Inversión Total de Proyecto

INVERSION TOTAL				
		PRIMER AÑO		
		Aporte Propio	Aporte de Terceros	Aporte Total
Activos Fijos				
Obras civiles	Bs 646.260,00			Bs 646.260,00
Instalaciones civiles			Bs 30.636.000,00	Bs 30.636.000,00
Instalaciones eléctricas	Bs 776.400,00			Bs 776.400,00
Equipo auxiliar	Bs 1.060.000,00			Bs 1.060.000,00
Maq. y equipos importados	Bs 1.255.723,32			Bs 1.255.723,32
Maq. y equipos nacionales	Bs 812.000,00			Bs 812.000,00
Mob. y equipo de oficina				Bs -
A Total Activos Fijos	Bs 4.550.383,32	Bs 30.636.000,00		Bs 35.186.383,32
Otros Activos				
Costo Financiero del Crédito	Bs 5.310.202,97			Bs 5.310.202,97
Ingeniería del Proyecto	Bs 64.965,29			Bs 64.965,29
Estudio de Factibilidad	Bs 7.238,11			Bs 7.238,11
Instalación y montaje	Bs 25.114,47			Bs 25.114,47
Pruebas en caliente	Bs -			Bs -
Varios	Bs 879.659,58			Bs 879.659,58
B Total Otros Activos	Bs 6.287.180,42	Bs -		Bs 6.287.180,42
C TOTAL ACTIVOS (A+B)	Bs 10.837.563,74	Bs 30.636.000,00		Bs 41.473.563,74
D Capital de Trabajo				
E INVERSION TOTAL (C+D)	Bs 10.837.563,74	Bs 30.636.000,00		Bs 41.473.563,74
F Distribución porcentual		26,13%	73,87%	95,80%

INVERSION TOTAL (Cont.)							
		SEGUNDO AÑO			INVERSION TOTAL		
		Aporte Propio	Aporte de Terceros	Aporte Total	Aporte Propio	Aporte de Terceros	Aporte Total
	Activos Fijos						
	Obras civiles			Bs -	Bs 646.260,00	Bs -	Bs 646.260,00
	Instalaciones civiles			Bs -	Bs -	Bs 30.636.000,00	Bs 30.636.000,00
	Instalaciones eléctricas			Bs -	Bs 776.400,00	Bs -	Bs 776.400,00
	Equipo auxiliar			Bs -	Bs 1.060.000,00	Bs -	Bs 1.060.000,00
	Maq. y equipos importados			Bs -	Bs 1.255.723,32	Bs -	Bs 1.255.723,32
	Maq. y equipos nacionales			Bs -	Bs 812.000,00	Bs -	Bs 812.000,00
	Mob. y equipo de oficina	Bs 702.690,00		Bs 702.690,00	Bs 702.690,00	Bs -	Bs 702.690,00
A	Total Activos Fijos	Bs 702.690,00	Bs -	Bs 702.690,00	Bs 5.253.073,32	Bs 30.636.000,00	Bs 35.889.073,32
	Otros Activos						
	Costo Financiero del Crédito			Bs -	Bs 5.310.202,97	Bs -	Bs 5.310.202,97
	Ingeniería del Proyecto			Bs -	Bs 64.965,29	Bs -	Bs 64.965,29
	Estudio de Factibilidad			Bs -	Bs 7.238,11	Bs -	Bs 7.238,11
	Instalación y montaje			Bs -	Bs 25.114,47	Bs -	Bs 25.114,47
	Pruebas en caliente			Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
	Varios	Bs 17.567,25		Bs 17.567,25	Bs 897.226,83	Bs -	Bs 897.226,83
B	Total Otros Activos	Bs 17.567,25	Bs -	Bs 17.567,25	Bs 6.304.747,67	Bs -	Bs 6.304.747,67
C	TOTAL ACTIVOS (A+B)	Bs 720.257,25	Bs -	Bs 720.257,25	Bs 11.557.820,99	Bs 30.636.000,00	Bs 42.193.820,99
D	Capital de Trabajo	Bs 1.099.874,52		Bs 1.099.874,52	Bs 1.099.874,52	Bs -	Bs 1.099.874,52
E	INVERSION TOTAL (C+D)	Bs 1.820.131,77	Bs -	Bs 1.820.131,77	Bs 12.657.695,51	Bs 30.636.000,00	Bs 43.293.696,51
F	Distribución porcentual	100,00%	0,00%	4,20%	29,24%	70,76%	100,00%

Parámetros			
Meses por año		12	meses
Costo de instalación y montaje		2%	del valor total de la maquinaria y equipos importados
Costo de pruebas en caliente en función		0	mes del costo anual de materia prima del 1° año de operación
Porcentaje de gastos varios		2,5%	del total de activos fijos adquiridos en cada año de inversión

Fuente: Autor, 2010

Tabla 11: Depreciación y Amortización

DEPRECIACION Y AMORTIZACION								
	Valor de los Activos	Años de Dep/Am	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
Depreciación								
Obras civiles	Bs 646.260,00	50		Bs 12.925,20	Bs 12.925,20	Bs 12.925,20	Bs 12.925,20	Bs 12.925,20
Instalaciones civiles	Bs 30.636.000,00	50		Bs 612.720,00	Bs 612.720,00	Bs 612.720,00	Bs 612.720,00	Bs 612.720,00
Instalaciones eléctricas	Bs 776.400,00	10		Bs 77.640,00	Bs 77.640,00	Bs 77.640,00	Bs 77.640,00	Bs 77.640,00
Equipo auxiliar	Bs 1.060.000,00	5		Bs 212.000,00	Bs 212.000,00	Bs 212.000,00	Bs 212.000,00	Bs 212.000,00
Maq. y equipos importados	Bs 1.255.723,32	5		Bs 251.144,66	Bs 251.144,66	Bs 251.144,66	Bs 251.144,66	Bs 251.144,66
Maq. y equipos nacionales	Bs 812.000,00	5		Bs 162.400,00	Bs 162.400,00	Bs 162.400,00	Bs 162.400,00	Bs 162.400,00
Mobiliario y equipo de oficina	Bs 702.690,00	5		Bs 140.538,00	Bs 140.538,00	Bs 140.538,00	Bs 140.538,00	Bs 140.538,00
Total Depreciación	Bs 35.889.073,32			Bs 1.469.367,86	Bs 1.469.367,86	Bs 1.469.367,86	Bs 1.469.367,86	Bs 1.469.367,86
Amortización								
Costo financiero del crédito	Bs 5.310.202,97	5		Bs 1.062.040,59	Bs 1.062.040,59	Bs 1.062.040,59	Bs 1.062.040,59	Bs 1.062.040,59
Ingeniería del proyecto	Bs 64.965,29	5		Bs 12.993,06	Bs 12.993,06	Bs 12.993,06	Bs 12.993,06	Bs 12.993,06
Estudio de factibilidad	Bs 7.238,11	5		Bs 1.447,62	Bs 1.447,62	Bs 1.447,62	Bs 1.447,62	Bs 1.447,62
Instalación y montaje	Bs 25.114,47	3		Bs 8.371,49	Bs 8.371,49	Bs 8.371,49		
Pruebas en caliente	Bs -	3		Bs -	Bs -	Bs -		
Varios	Bs 897.226,83	3		Bs 299.075,61	Bs 299.075,61	Bs 299.075,61		
Total Amortización	Bs 6.304.747,67			Bs 1.383.928,37	Bs 1.383.928,37	Bs 1.383.928,37	Bs 1.076.481,27	Bs 1.076.481,27
TOTAL DEPREC. Y AMORTIZACION	Bs 42.193.820,99			Bs 2.853.296,24	Bs 2.853.296,24	Bs 2.853.296,24	Bs 2.545.849,14	Bs 2.545.849,14
Parámetros								
El método de cálculo utilizado es el de línea recta sin valor de salvamento								

Fuente: Autor, 2010

Tabla 12: Financiamiento de Terceros

FINANCIAMIENTO DE TERCEROS							
FASE 1: CONSTRUCCION E INSTALACION DE LA PLANTA - PERIODO DE RECEPCION DEL CREDITO							
	Desembolso del ente financ.		Saldo de la Cuenta Capital		Costo Financiero el Crédito		
Semestre	Porcentaje semestral	Montos entregados	Balance Inicial	Balance Final	Costo por comisiones		Costo por Intereses
					Apertura	Compromiso	
1	80,00%	24.508.800	Bs -	Bs 24.508.800,00	Bs 735.264,00	Bs 45.954,00	Bs 1.931.186,21
2	20,00%	6.127.200	Bs 24.508.800,00	Bs 30.636.000,00	Bs 183.816,00	Bs -	Bs 2.413.982,76
Totales	100,00%	30.636.000			Bs 919.080,00	Bs 45.954,00	Bs 4.345.168,97
					Costo Financiero del Crédito		Bs 5.310.202,97
FASE 2: OPERACIÓN DE LA PLANTA-PERIODO DE AMORTIZACION DEL CREDITO							
			Saldo de la Cuenta Capital		Pagos Semestrales de Amortización		
Semestre			Balance Inicial	Balance Final	Pagos Totales	Pagos de Capital	Pagos de Intereses
3	semestre de gracia		Bs 30.636.000,00	Bs 30.636.000,00	Bs 2.413.982,76	Bs -	Bs 2.413.982,76
4	semestre de gracia		Bs 30.636.000,00	Bs 30.636.000,00	Bs 2.413.982,76	Bs -	Bs 2.413.982,76
5	pago semestral 1		Bs 30.636.000,00	Bs 27.743.207,48	Bs 5.306.775,28	Bs 2.892.792,52	Bs 2.413.982,76
6	pago semestral 2		Bs 27.743.207,48	Bs 24.622.475,56	Bs 5.306.775,28	Bs 3.120.731,92	Bs 2.186.043,37
7	pago semestral 3		Bs 24.622.475,56	Bs 21.255.843,62	Bs 5.306.775,28	Bs 3.366.631,94	Bs 1.940.143,34
8	pago semestral 4		Bs 21.255.843,62	Bs 17.623.935,82	Bs 5.306.775,28	Bs 3.631.907,81	Bs 1.674.867,48
9	pago semestral 5		Bs 17.623.935,82	Bs 13.705.849,57	Bs 5.306.775,28	Bs 3.918.086,25	Bs 1.388.689,03
10	pago semestral 6		Bs 13.705.849,57	Bs 9.479.035,26	Bs 5.306.775,28	Bs 4.226.814,30	Bs 1.079.960,98
11	pago semestral 7		Bs 9.479.035,26	Bs 4.919.166,49	Bs 5.306.775,28	Bs 4.559.868,78	Bs 746.906,51
12	pago semestral 8		Bs 4.919.166,49	Bs 0,00	Bs 5.306.775,28	Bs 4.919.166,49	Bs 387.608,80
Totales					Bs 47.282.167,78	Bs 30.636.000,00	Bs 16.646.167,78

FINANCIAMIENTO DE TERCEROS (Cont.)							
Anualización de los pagos semestrales de amortización							
Año						Pagos de Capital	Pagos de Intereses
1	semestres 1 y 2	período de recepción del crédito					
2	semestres 3 y 4	período de amortización del crédito				Bs -	Bs 4.827.965,52
3	semestres 5 y 6	período de amortización del crédito				Bs 6.013.524,44	Bs 4.600.026,13
4	semestres 7 y 8	período de amortización del crédito				Bs 6.998.539,74	Bs 3.615.010,82
5	semestres 9 y 10	período de amortización del crédito				Bs 8.144.900,55	Bs 2.468.650,01
6	semestres 11 y 12	período de amortización del crédito				Bs 9.479.035,26	Bs 1.134.515,30
Totales						Bs 30.636.000,00	Bs 16.646.167,78
Parámetros							
Monto del crédito		30.636.000	bolívars				
Tasa de interés anual nominal		16,38%	sobre saldo				
Tasa de interés semestral efectiva		7,88%	sobre saldo				
Comisión de apertura		3,00%	sobre el monto del crédito				
Comisión de compromiso		0,75%	sobre el saldo pendiente de retiro del banco				
Período de vigencia del crédito		12	semestres				
Período de construcción		2	semestres				
Período de gracia		2	semestres				
Período de amortización		8	semestres				

Fuente: Autor, 2010

Del cuadro de Inversión Total, se resume el total de activos en Bs. 42.193.820,99 y la inversión total en Bs. 43.293.696,51. Para dichos valores se calculó una distribución porcentual de 29,24% en aporte propio del promotor del proyecto y 70,76% en aportes de terceros.

En el cuadro de Depreciación y Amortización, dado que el principal activo está representado por las instalaciones civiles, se establecieron los siguientes lapsos de depreciación: obras civiles 50 años; instalaciones civiles 50 años; instalaciones eléctricas 10 años; para equipos auxiliares, maquinarias y equipos importados y nacionales y los mobiliarios y equipos de oficina se depreciaran en 5 años. Ahora bien, con respecto a la amortización, los costos financieros del crédito, la ingeniería del proyecto y el estudio de factibilidad, se amortizarán en 5 años; mientras que los costos de instalación y montajes y otro varios se amortizarán en 3 años.

Por otra parte, del cuadro de Financiamiento de Terceros, se obtuvo un costo de financiamiento del crédito en Bs. 5.310.202,97 y de los pagos totales (Bs. 47.282.167,78) el pago de intereses resulto en Bs. 16.646.167,78. Cabe destacar que el cuadro presenta dos fases: la fase 1 de construcción e instalación de la clínica, período donde el promotor recibe el dinero del banco, y la fase 2 de operación de la clínica, período donde la empresa devuelve al ente crediticio el dinero recibido. Las comisiones e intereses crediticios que se generan durante la fase 1 van a constituir el costo financiero del crédito. Todos los cálculos están efectuados sobre una base semestral en lugar de anual por ser la frecuencia de pago convenida con el ente financiero. La entrega del crédito se efectúa en dos partes: un 80% en el primer semestre y el restante 20% en el segundo semestre, según se muestra en las dos columnas denominadas desembolsos del ente financiero. En la primera columna de las tres que conforman el costo financiero se calcula la comisión de apertura, conocida como comisión flat, equivalente al 3% sobre el monto del crédito; luego viene la comisión compromiso, calculada sobre el 0,75% sobre el saldo pendiente del retiro del ente financiero. La tasa otorgada para este tipo de crédito es la tasa activa promedio ponderada (TAPP) de los 6 principales bancos del país, en nuestro caso 16,38% (Octubre 2010) que, a su vez se convierte en una tasa semestral efectiva de 7,88%.

A continuación se presenta el Cuadro Nómina, el cual está constituido por los costos de salario básico, bono alimentación (según la ley, solo al personal que devenga un salario mensual inferior a tres (3) salarios mínimos, establecido por el ejecutivo nacional) y las prestaciones sociales.

Otro punto importante, es el hecho de que el bono de alimentación se aplica a empresas con más de veinte (20) empleados, y dado que se ha estimado una nómina de veintisiete (27), se ha incluido esta variante en los cálculos.

La nómina se ha proyectado hasta el sexto año del proyecto, sin embargo se presenta a manera ilustrativa solo el cuadro correspondiente al segundo año del proyecto, ya que para el resto de los años de proyecto, la variación de los costos de la nómina viene dada por un incremento del 10% (por productividad) sobre la base del salario básico del año anterior.

Tabla 13: Nómina (del segundo año del proyecto)

NÓMINA									
SEGUNDO AÑO									
						Costo Mensual			
Código	Descripción del cargo	F/V	No.	Salario Básico	Nómina	Bono Alimentación	Prestaciones Sociales	Costo Anual Total	
1	Director Medico	F	1	Bs 9.000,00	Bs 9.000,00	Bs -	Bs 1.500,00	Bs 132.600,00	
1	Coordinadora de servicios	F	1	Bs 4.500,00	Bs 4.500,00	Bs -	Bs 750,00	Bs 66.300,00	
3	Administradora	F	1	Bs 3.000,00	Bs 3.000,00	Bs 357,50	Bs 500,00	Bs 48.490,00	
3	Recepcionista	F	1	Bs 2.000,00	Bs 2.000,00	Bs 357,50	Bs 333,33	Bs 33.756,67	
4	Transcriptora	F	2	Bs 1.800,00	Bs 3.600,00	Bs 357,50	Bs 600,00	Bs 57.330,00	
4	Secretaria de Ultrasonido	F	1	Bs 2.000,00	Bs 2.000,00	Bs 357,50	Bs 333,33	Bs 33.756,67	
4	Técnico Radiólogo de Mamografía	F	2	Bs 2.200,00	Bs 4.400,00	Bs 357,50	Bs 733,33	Bs 69.116,67	
4	Técnico de Densimetría	F	2	Bs 2.400,00	Bs 4.800,00	Bs 357,50	Bs 800,00	Bs 75.010,00	
5	Manten. Y Limpieza	F	1	Bs 1.300,00	Bs 1.300,00	Bs 357,50	Bs 216,67	Bs 23.443,33	
6	Motorizado	F	1	Bs 600,00	Bs 600,00	Bs 357,50	Bs 100,00	Bs 13.130,00	
4	Asistente Administrativa	F	1	Bs 1.400,00	Bs 1.400,00	Bs 357,50	Bs 233,33	Bs 24.916,67	
4	Enfermera	V	4	Bs 2.500,00	Bs 10.000,00	Bs 357,50	Bs 1.666,67	Bs 151.623,33	
2	Medico Esp. Ginecólogo	F	2	Bs 6.500,00	Bs 13.000,00	Bs -	Bs 2.166,67	Bs 191.533,33	
2	Medico Esp. Obstetra	V	1	Bs 6.500,00	Bs 6.500,00	Bs -	Bs 1.083,33	Bs 95.766,67	
2	Medico Esp. Mastologia	V	1	Bs 6.500,00	Bs 6.500,00	Bs -	Bs 1.083,33	Bs 95.766,67	
2	Medico Esp. Dermatólogo	V	1	Bs 6.500,00	Bs 6.500,00	Bs -	Bs 1.083,33	Bs 95.766,67	
2	Medico Esp. Oncológico	V	1	Bs 6.500,00	Bs 6.500,00	Bs -	Bs 1.083,33	Bs 95.766,67	
2	Medico Esp. Neurocirujano	V	1	Bs 6.500,00	Bs 6.500,00	Bs -	Bs 1.083,33	Bs 95.766,67	
2	Medico Esp. Fertilidad	V	1	Bs 6.500,00	Bs 6.500,00	Bs -	Bs 1.083,33	Bs 95.766,67	
2	Medico Esp. Perinatología	V	1	Bs 6.500,00	Bs 6.500,00	Bs -	Bs 1.083,33	Bs 95.766,67	
TOTALES			27		Bs 105.100,00	Bs 3.575,00	Bs 17.516,67	Bs 1.591.373,33	

NÓMINA (Cont.)

COSTO ANUAL									
	Clasificación por categorías				Nómina	Bono Alimentación	Prestaciones Sociales		Costo Anual Total
1	Gerentes y Directivos		2		Bs 162.000,00	Bs -	Bs 27.000,00		Bs 198.900,00
2	Personal Medico		9		Bs 702.000,00	Bs -	Bs 117.000,00		Bs 861.900,00
3	Empleados Administrativo		2		Bs 60.000,00	Bs 8.580,00	Bs 10.000,00		Bs 82.246,67
4	Personal Técnico		12		Bs 314.400,00	Bs 25.740,00	Bs 52.400,00		Bs 411.753,33
5	Obreros Semiespecializados		1		Bs 15.600,00	Bs 4.290,00	Bs 2.600,00		Bs 23.443,33
6	Obreros No Especializados		1		Bs 7.200,00	Bs 4.290,00	Bs 1.200,00		Bs 13.130,00
	TOTALES		27		Bs 1.261.200,00	Bs 42.900,00	Bs 210.200,00		Bs 1.591.373,33
	Empleados Fijos	F	16		Bs 595.200,00	Bs 38.610,00	Bs 99.200,00		Bs 769.383,33
	Empleados Variables	V	11		Bs 666.000,00	Bs 4.290,00	Bs 106.800,00		Bs 821.990,00
	TOTALES		27		Bs 1.261.200,00	Bs 42.900,00	Bs 206.000,00		Bs 1.591.373,33
	Parámetros								
	Prestaciones Sociales			5	Días por cada mes de trabajado del año				
	Meses por año			12	meses por año				
	Bono Vacacional (de ley)			7	Días por año				
	Utilidades			15	Días por año				
	Unidad Tributaria				Bs 65,00				
	Salario Mínimo				Bs 1.240,00	Por mes			
	Inc. Anual por productividad e inflación			10%	sobre el sueldo básico del año anterior				

Fuente: Autor, 2010

Tabla 14: Nómina (Resumen de costos y fijos y variables)

NÓMINA						
RESUMEN DE LOS COSTOS FIJOS Y VARIABLES						
	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
Número de empleados						
Fijo		16	16	16	16	16
Variable		11	11	11	11	11
Empleados Totales		27	27	27	27	27
Costo Anual de Nómina sin PsSs						
Fijo		Bs 670.183,33	Bs 737.201,67	Bs 810.921,83	Bs 892.014,02	Bs 981.215,42
Variable		Bs 715.190,00	Bs 782.089,00	Bs 860.297,90	Bs 946.327,69	Bs 1.040.960,46
Total Costo de Nómina sin PsSs		Bs 1.385.373,33	Bs 1.519.290,67	Bs 1.671.219,73	Bs 1.838.341,71	Bs 2.022.175,88
Costo Anual de Nómina con PsSs						
Fijo		Bs 769.383,33	Bs 846.321,67	Bs 930.953,83	Bs 1.024.049,22	Bs 1.126.454,14
Variable		Bs 821.990,00	Bs 904.189,00	Bs 994.607,90	Bs 1.094.068,69	Bs 1.203.475,56
Total Costo Anual de Nómina con PsSs		Bs 1.591.373,33	Bs 1.750.510,67	Bs 1.925.561,73	Bs 2.118.117,91	Bs 2.329.929,70
Clasificación por Categorías						
Número de empleados						
Gerentes y Directivos		2	2	2	2	2
Personal Medico		9	9	9	9	9
Empleados Administrativo		2	2	2	2	2
Personal Técnico		12	12	12	12	12
Obreros Semiespecializados		1	1	1	1	1
Obreros No Especializados		1	1	1	1	1
Empleados Totales		27	27	27	27	27

NÓMINA (Cont.)						
RESUMEN DE LOS COSTOS FIJOS Y VARIABLES						
Costo Anual Total						
Gerentes y Directivos		Bs 198.900,00	Bs 218.790,00	Bs 240.669,00	Bs 264.735,90	Bs 291.209,49
Personal Medico		Bs 861.900,00	Bs 948.090,00	Bs 1.042.899,00	Bs 1.147.188,90	Bs 1.261.907,79
Empleados Administrativo		Bs 82.246,67	Bs 90.471,33	Bs 99.518,47	Bs 109.470,31	Bs 120.417,34
Personal Técnico		Bs 411.753,33	Bs 452.928,67	Bs 498.221,53	Bs 548.043,69	Bs 602.848,06
Obreros Semiespecializados		Bs 23.443,33	Bs 25.787,67	Bs 28.366,43	Bs 31.203,08	Bs 34.323,38
Obreros No Especializados		Bs 13.130,00	Bs 14.443,00	Bs 15.887,30	Bs 17.476,03	Bs 19.223,63
Costo Anual Total		Bs 1.591.373,33	Bs 1.750.510,67	Bs 1.925.561,73	Bs 2.118.117,91	Bs 2.329.929,70
Clasificación Porcentual						
Número de empleados						
Gerentes y Directivos		7,41%	7,41%	7,41%	7,41%	7,41%
Personal Medico		33,33%	33,33%	33,33%	33,33%	33,33%
Empleados Administrativo		7,41%	7,41%	7,41%	7,41%	7,41%
Personal Técnico		44,44%	44,44%	44,44%	44,44%	44,44%
Obreros Semiespecializados		3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%
Obreros No Especializados		3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%
Empleados Totales		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Costo Anual Total						
Gerentes y Directivos		12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%
Personal Medico		54,16%	54,16%	54,16%	54,16%	54,16%
Empleados Administrativo		5,17%	5,17%	5,17%	5,17%	5,17%
Personal Técnico		25,87%	25,87%	25,87%	25,87%	25,87%
Obreros Semiespecializados		1,47%	1,47%	1,47%	1,47%	1,47%
Obreros No Especializados		0,83%	0,83%	0,83%	0,83%	0,83%
Costo Anual Total		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Autor, 2010

El Cuadro 15 a continuación, correspondiente a Materia Prima, está directamente relacionado con el cuadro 1 de capacidad instalada y utilizada, ya que de él toma los datos que van a ser utilizados para calcular el costo de la materia prima. La empresa compra todas sus materias primas a terceros y en el cuadro se presentan todos sus costos unitarios por paciente/cliente de la unidad de salud. Adicionalmente, se presenta el costo total de materia prima de acuerdo a la capacidad utilizada en cada año de producción.

Es importante acotar que para los cálculos se utilizó como base los resultados obtenidos del estudio de mercado, en lo referente a los porcentajes de ocupación de los servicios prestados, dado que no se ofrece un solo producto o un solo servicio, esta base permite discrecionalmente distribuir los costos de cada uno de los distintos servicios prestados por la *USMF*.

Adicionalmente, los precios unitarios empleados en los cálculos tienen como referencia los valores reportados en los informes de costo-beneficio de la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia* correspondientes al año 2009.

A continuación se anexa el cuadro 15.

Tabla 15: Materia Prima

MATERIA PRIMA							
	Base de Cálculos	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
VOLUMEN DE PRODUCCION							
Capacidad Instalada							
en porcentaje	100%		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
en pacientes atendidos por día	180		180	180	180	180	180
en pacientes atendidos por año	282		50.760	50.760	50.760	50.760	50.760
Capacidad Utilizada							
en porcentaje	80%		80%	85%	90%	95%	100%
en pacientes atendidos por día			144	153	162	171	180
en pacientes atendidos por año			40.608	43.146	45.684	48.222	50.760
Pérdida en el proceso	0,1%		41	43	46	48	51
Capacidad Utilizada Neta			40.567	43.103	45.638	48.174	50.709
Servicios prestados							
Consultas medicas y exámenes especializados	100%		40.567	43.103	45.638	48.174	50.709
TOTAL (cantidad de pacientes)			40.567	43.103	45.638	48.174	50.709
Servicios prestados							
Consultas medicas							
Obstetricia/ Ginecología	18%		7.451	7.917	8.383	8.848	9.314
Dermatología	5%		2.011	2.136	2.262	2.388	2.513
Pediatría	2%		946	1.005	1.064	1.124	1.183
Oncológica	2%		828	880	931	983	1.035
Neurocirugía	1%		355	377	399	421	444
Mastología	8%		3.430	3.644	3.859	4.073	4.287
Fertilidad	1%		473	503	532	562	591

MATERIA PRIMA (Cont.)							
	Base de Cálculos	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
Exámenes de Rutina							
Mamografía Digital	21%		8.634	9.173	9.713	10.253	10.792
Densitometría Ósea	15%		6.268	6.660	7.052	7.444	7.836
Ultrasonido	8%		3.075	3.267	3.459	3.652	3.844
Ecografía Convencional Ecografía 3D y 4D	5%		2.011	2.136	2.262	2.388	2.513
Ecografía Pediátrica Ecografía del 1er trimestre de embarazo	1%		591	628	665	702	739
Ecografía Doppler	3%		1.183	1.257	1.331	1.404	1.478
Exámenes Especializados							
Histeroscopias	1%		355	377	399	421	444
Punciones mamarias ecoguiadas	5%		2.011	2.136	2.262	2.388	2.513
Punciones tiroideas ecoguiadas	1%		473	503	532	562	591
Marcajes mamarios pre-operatorios	1%		473	503	532	562	591
Costo de materia prima por examen o consulta medica							
Mamógrafo							
Costo de Mantenimiento	Bs 98,00		Bs 98,00	Bs 117,60	Bs 141,12	Bs 169,34	Bs 203,21
Costo de tubo de radiación	Bs 9,28		Bs 9,28	Bs 9,37	Bs 9,47	Bs 9,56	Bs 9,66
Bolsas	Bs 0,25		Bs 0,25	Bs 0,28	Bs 0,30	Bs 0,33	Bs 0,37
Recarga de Cartucho	Bs 1,00		Bs 1,00	Bs 1,10	Bs 1,21	Bs 1,33	Bs 1,46
Hoja Membretada	Bs 0,20		Bs 0,20	Bs 0,23	Bs 0,26	Bs 0,30	Bs 0,35
CDs	Bs 1,20		Bs 1,20	Bs 1,38	Bs 1,59	Bs 1,83	Bs 2,10
Gastos por respaldos	Bs 0,12		Bs 0,12	Bs 0,14	Bs 0,16	Bs 0,18	Bs 0,21
Placas	Bs 48,00		Bs 48,00	Bs 53,76	Bs 60,21	Bs 67,44	Bs 75,53

MATERIA PRIMA (Cont.)							
	Base de Cálculos	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
Ultrasonidos							
Costo de Mantenimiento	Bs 98,00		Bs 98,00	Bs 117,60	Bs 141,12	Bs 169,34	Bs 203,21
Costo de Printer	Bs 12,77		Bs 12,77	Bs 12,90	Bs 13,03	Bs 13,16	Bs 13,29
Bolsas	Bs 0,25		Bs 0,25	Bs 0,31	Bs 0,39	Bs 0,49	Bs 0,61
Recarga de Cartucho	Bs 1,00		Bs 1,00	Bs 2,00	Bs 4,00	Bs 8,00	Bs 16,00
Hoja Membretada	Bs 0,20		Bs 0,20	Bs 0,24	Bs 0,29	Bs 0,35	Bs 0,41
CDs	Bs 1,20		Bs 1,20	Bs 2,64	Bs 5,81	Bs 12,78	Bs 28,11
Gastos por respaldos	Bs 0,12		Bs 0,12	Bs 0,13	Bs 0,15	Bs 0,17	Bs 0,19
Gel	Bs 0,80		Bs 0,80	Bs 0,94	Bs 1,11	Bs 1,31	Bs 1,55
Densimetrías							
Costo de Mantenimiento	Bs 25,00		Bs 25,00	Bs 30,00	Bs 36,00	Bs 43,20	Bs 51,84
Bolsas	Bs 0,25		Bs 0,25	Bs 0,28	Bs 0,30	Bs 0,33	Bs 0,37
Recarga de Cartucho	Bs 1,00		Bs 1,00	Bs 1,10	Bs 1,21	Bs 1,33	Bs 1,46
Hoja Membretada	Bs 0,20		Bs 0,20	Bs 0,23	Bs 0,26	Bs 0,30	Bs 0,35
Consultas medicas							
Recarga de Cartucho	Bs 1,00		Bs 1,00	Bs 1,10	Bs 1,21	Bs 1,33	Bs 1,46
Hoja Membretada	Bs 0,20		Bs 0,20	Bs 0,23	Bs 0,26	Bs 0,30	Bs 0,35
Guantes de látex	Bs 1,50		Bs 1,50	Bs 1,65	Bs 1,82	Bs 2,00	Bs 2,20
Costo Total de Materia Prima							
Mamógrafo							
Costo de Mantenimiento	Bs 98,00		Bs 846.119,89	Bs 1.078.802,86	Bs 1.370.714,22	Bs 1.736.238,01	Bs 2.193.142,76
Costo de tubo de radiación	Bs 9,28		Bs 80.122,37	Bs 85.981,32	Bs 91.949,44	Bs 98.028,32	Bs 104.219,58
Bolsas	Bs 0,25		Bs 2.158,47	Bs 2.522,71	Bs 2.938,22	Bs 3.411,60	Bs 3.950,27
Recarga de Cartucho	Bs 1,00		Bs 8.633,88	Bs 10.090,84	Bs 11.752,86	Bs 13.646,38	Bs 15.801,07
Hoja Membretada	Bs 0,20		Bs 1.726,78	Bs 2.109,90	Bs 2.569,12	Bs 3.118,62	Bs 3.775,18

MATERIA PRIMA (Cont.)							
	Base de Cálculos	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
CDs	Bs 1,20		Bs 10.360,65	Bs 12.659,42	Bs 15.414,71	Bs 18.711,74	Bs 22.651,06
Gastos por respaldos	Bs 0,12		Bs 1.036,07	Bs 1.265,94	Bs 1.541,47	Bs 1.871,17	Bs 2.265,11
Placas	Bs 48,00		Bs 414.426,07	Bs 493.167,02	Bs 584.838,07	Bs 691.408,56	Bs 815.134,30
Ultrasonidos							
Costo de Mantenimiento	Bs 98,00		Bs 672.259,64	Bs 857.131,04	Bs 1.089.060,61	Bs 1.379.476,78	Bs 1.742.496,98
Costo de Printer	Bs 12,77		Bs 87.615,17	Bs 94.022,03	Bs 100.548,26	Bs 107.195,62	Bs 113.965,87
Bolsas	Bs 0,25		Bs 1.714,95	Bs 2.277,67	Bs 3.014,56	Bs 3.977,54	Bs 5.233,61
Recarga de Cartucho	Bs 1,00		Bs 6.859,79	Bs 14.577,06	Bs 30.869,07	Bs 65.168,03	Bs 137.195,84
Hoja Membretada	Bs 0,20		Bs 1.371,96	Bs 1.749,25	Bs 2.222,57	Bs 2.815,26	Bs 3.556,12
CDs	Bs 1,20		Bs 8.231,75	Bs 19.241,72	Bs 44.821,88	Bs 104.086,37	Bs 241.042,12
Gastos por respaldos	Bs 0,12		Bs 823,18	Bs 979,58	Bs 1.161,66	Bs 1.373,35	Bs 1.619,10
Gel	Bs 0,80		Bs 5.487,83	Bs 6.880,37	Bs 8.596,42	Bs 10.707,32	Bs 13.299,61
Densimetrías							
Costo de Mantenimiento	Bs 25,00		Bs 156.710,77	Bs 199.806,23	Bs 253.871,45	Bs 321.570,50	Bs 406.194,32
Bolsas	Bs 0,25		Bs 1.567,11	Bs 1.831,56	Bs 2.133,23	Bs 2.476,91	Bs 2.868,00
Recarga de Cartucho	Bs 1,00		Bs 6.268,43	Bs 7.326,23	Bs 8.532,90	Bs 9.907,65	Bs 11.472,01
Hoja Membretada	Bs 0,20		Bs 1.253,69	Bs 1.531,85	Bs 1.865,25	Bs 2.264,21	Bs 2.740,88
Consultas medicas							
Recarga de Cartucho	Bs 1,00		Bs 15.493,67	Bs 18.108,23	Bs 21.090,76	Bs 24.488,71	Bs 28.355,35
Hoja Membretada	Bs 0,20		Bs 3.098,73	Bs 3.786,27	Bs 4.610,33	Bs 5.596,43	Bs 6.774,63
Guantes de látex	Bs 1,50		Bs 23.240,50	Bs 27.162,34	Bs 31.636,13	Bs 36.733,07	Bs 42.533,03
COSTO TOTAL DE MATERIA PRIMA			2.356.581	2.943.011	3.685.753	4.644.272	5.920.287

Parámetros			
Mamógrafo			
Costo de Mantenimiento		Bs 98,00	bolívares por mamografía
Costo de tubo de radiación		Bs 9,28	bolívares por mamografía

MATERIA PRIMA (Cont.)			
Parámetros			
Mamógrafo			
Bolsas	Bs	0,25	bolívars por mamografía
Recarga de Cartucho	Bs	1,00	bolívars por mamografía
Hoja Membretada	Bs	0,20	bolívars por mamografía
CDs	Bs	1,20	bolívars por mamografía
Gastos por respaldos	Bs	0,12	bolívars por mamografía
Placas	Bs	48,00	bolívars por mamografía
Ultrasonidos			
Costo de Mantenimiento	Bs	98,00	bolívars por examen con ultrasonido
Costo de Printer	Bs	12,77	bolívars por examen con ultrasonido
Bolsas	Bs	0,25	bolívars por examen con ultrasonido
Recarga de Cartucho	Bs	1,00	bolívars por examen con ultrasonido
Hoja Membretada	Bs	0,20	bolívars por examen con ultrasonido
CDs	Bs	1,20	bolívars por examen con ultrasonido
Gastos por respaldos	Bs	0,12	bolívars por examen con ultrasonido
Gel	Bs	0,80	bolívars por examen con ultrasonido
Densimetrías			
Costo de Mantenimiento	Bs	25,00	bolívars por densimetría
Bolsas	Bs	0,25	bolívars por densimetría
Recarga de Cartucho	Bs	1,00	bolívars por densimetría
Hoja Membretada	Bs	0,20	bolívars por densimetría
Consultas medicas			
Recarga de Cartucho	Bs	1,00	bolívars por consulta medica
Hoja Membretada	Bs	0,20	bolívars por consulta medica
Guantes de látex	Bs	1,50	bolívars por consulta medica
Incremento anual del costo de Mantenimiento de mamógrafo		20%	sobre el costo del año anterior
Incremento anual del costo de tubo de radiación		1%	sobre el costo del año anterior
Incremento anual del costo de las bolsas		10%	sobre el costo del año anterior
Incremento anual del costo de Recargas de cartuchos		10%	sobre el costo del año anterior
Incremento anual del costo de hojas membretadas		15%	sobre el costo del año anterior
Incremento anual del costo de CDs		15%	sobre el costo del año anterior
Incremento anual del costo de gastos por respaldos		15%	sobre el costo del año anterior
Incremento anual del costo de las placas		12%	sobre el costo del año anterior
Incremento anual del costo de Mantenimientos de ultrasonidos		20%	sobre el costo del año anterior
Incremento anual del costo del Printer		1%	sobre el costo del año anterior
Incremento anual del costo del gel		18%	sobre el costo del año anterior
Incremento anual del costo de mantenimiento del equipo de densimetría		20%	sobre el costo del año anterior
Incremento anual del costo de guantes de látex		10%	sobre el costo del año anterior

Fuente: Autor, 2010

De manera similar al cuadro anterior, el Cuadro 16 Ingresos, a continuación, está directamente relacionado con el cuadro 1 de capacidad instalada y utilizada, ya que de él toma los datos que van a ser utilizados para calcular los ingresos.

Tabla 16: Ingresos por Ventas

INGRESOS POR VENTAS							
	Base de Cálculos	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
VOLUMEN DE PRODUCCION							
Capacidad Instalada							
en porcentaje	100,00%		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
en pacientes atendidos por día	180		180	180	180	180	180
en pacientes atendidos por año	282		50.760	50.760	50.760	50.760	50.760
Capacidad Utilizada							
en porcentaje	80%		80,00%	85,00%	90,00%	95,00%	100,00%
en pacientes atendidos por día			144	153	162	171	180
en pacientes atendidos por año			40.608	43.146	45.684	48.222	50.760
Pérdida en el proceso	0,1%		41	43	46	48	51
Capacidad Utilizada Neta			40.567	43.103	45.638	48.174	50.709
Servicios prestados							
Consultas medicas y exámenes especializados	100%		40.567	43.103	45.638	48.174	50.709
Consultas medicas							
Obstetricia/ Ginecología	18%		7.451	7.917	8.383	8.848	9.314
Dermatología	5%		2.011	2.136	2.262	2.388	2.513
Pediatría	2%		946	1.005	1.064	1.124	1.183
Oncológica	2%		828	880	931	983	1.035
Neurocirugía	1%		355	377	399	421	444
Mastología	8%		3.430	3.644	3.859	4.073	4.287
Fertilidad	1%		473	503	532	562	591
Exámenes de Rutina							
Mamografía Digital	21%		8.634	9.173	9.713	10.253	10.792
Densitometría Ósea	15%		6.268	6.660	7.052	7.444	7.836

INGRESOS POR VENTAS (Cont.)

	Base de Cálculos	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
Ultrasonido	8%		3.075	3.267	3.459	3.652	3.844
Ecografía Convencional Ecografía 3D y 4D	5%		2.011	2.136	2.262	2.388	2.513
Ecografía Pediátrica Ecografía del 1er trimestre de embarazo	1%		591	628	665	702	739
Ecografía Doppler	3%		1.183	1.257	1.331	1.404	1.478
Exámenes Especializados							
Histeroscopias	1%		355	377	399	421	444
Punciones mamarias ecoguiadas	5%		2.011	2.136	2.262	2.388	2.513
Punciones tiroideas ecoguiadas	1%		473	503	532	562	591
Marcajes mamarios pre-operatorios	1%		473	503	532	562	591
TOTAL (cantidad de pacientes)			40.567	43.103	45.638	48.174	50.709
Ingresos por Ventas							
Consultas medicas							
Obstetricia/ Ginecología			Bs 2.131.029,94	Bs 2.943.485,10	Bs 4.051.620,67	Bs 5.559.723,92	Bs 7.608.043,26
Dermatología			Bs 575.039,82	Bs 794.273,76	Bs 1.093.294,47	Bs 1.500.242,96	Bs 2.052.964,05
Pediatría			Bs 270.606,98	Bs 373.775,89	Bs 514.491,51	Bs 705.996,69	Bs 966.100,73
Oncológica			Bs 236.781,10	Bs 327.053,90	Bs 450.180,07	Bs 617.747,10	Bs 845.338,14
Neurocirugía			Bs 101.477,62	Bs 140.165,96	Bs 192.934,32	Bs 264.748,76	Bs 362.287,77
Mastología			Bs 980.950,29	Bs 1.354.937,59	Bs 1.865.031,74	Bs 2.559.238,00	Bs 3.502.115,15
Fertilidad			Bs 135.303,49	Bs 186.887,94	Bs 257.245,76	Bs 352.998,34	Bs 483.050,37
Exámenes de Rutina			Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Mamografía Digital			Bs 2.399.138,41	Bs 3.313.809,93	Bs 4.561.361,91	Bs 6.259.202,17	Bs 8.565.224,03
Densitometría Ósea			Bs 855.640,81	Bs 1.181.853,87	Bs 1.626.787,09	Bs 2.232.313,39	Bs 3.054.744,64

INGRESOS POR VENTAS (Cont.)

	Base de Cálculos	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
Ultrasonido			Bs 579.652,44	Bs 800.644,94	Bs 1.102.064,21	Bs 1.512.277,00	Bs 2.069.431,68
Ecografía Convencional Ecografía 3D y 4D			Bs 940.974,26	Bs 1.299.720,69	Bs 1.789.027,31	Bs 2.454.943,03	Bs 3.359.395,73
Ecografía Pediátrica Ecografía del 1er trimestre de embarazo			Bs 307.507,93	Bs 424.745,33	Bs 584.649,45	Bs 802.268,96	Bs 1.097.841,74
Ecografía Doppler			Bs 643.204,08	Bs 888.425,64	Bs 1.222.891,76	Bs 1.678.079,25	Bs 2.296.318,97
Exámenes Especializados			Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Histeroscopias			Bs 454.342,96	Bs 627.561,22	Bs 863.819,56	Bs 1.185.352,39	Bs 1.622.061,17
Punciones mamarias ecoguiadas			Bs 2.574.610,12	Bs 3.556.180,23	Bs 4.894.977,50	Bs 6.716.996,90	Bs 9.191.679,97
Punciones tiroideas ecoguiadas			Bs 605.790,62	Bs 836.748,29	Bs 1.151.759,41	Bs 1.580.469,86	Bs 2.162.748,23
Marcajes mamarios pre-operatorios			Bs 605.790,62	Bs 836.748,29	Bs 1.151.759,41	Bs 1.580.469,86	Bs 2.162.748,23
INGRESOS TOTALES POR VENTAS			Bs 14.397.841,50	Bs 19.887.018,57	Bs 27.373.896,14	Bs 37.563.068,60	Bs 51.402.093,87
Parámetros							
Precios de venta							
Consultas medicas							
Obstetricia/ Ginecología	Bs 220,00		Bs 286,00	Bs 371,80	Bs 483,34	Bs 628,34	Bs 816,84
Dermatología	Bs 220,00		Bs 286,00	Bs 371,80	Bs 483,34	Bs 628,34	Bs 816,84
Pediatría	Bs 220,00		Bs 286,00	Bs 371,80	Bs 483,34	Bs 628,34	Bs 816,84
Oncológica	Bs 220,00		Bs 286,00	Bs 371,80	Bs 483,34	Bs 628,34	Bs 816,84
Neurocirugía	Bs 220,00		Bs 286,00	Bs 371,80	Bs 483,34	Bs 628,34	Bs 816,84
Mastología	Bs 220,00		Bs 286,00	Bs 371,80	Bs 483,34	Bs 628,34	Bs 816,84
Fertilidad	Bs 220,00		Bs 286,00	Bs 371,80	Bs 483,34	Bs 628,34	Bs 816,84

INGRESOS POR VENTAS (Cont.)

	Base de Cálculos	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
Exámenes de Rutina							
Mamografía Digital	Bs 213,75		Bs 277,88	Bs 361,24	Bs 469,61	Bs 610,49	Bs 793,64
Densitometría Ósea	Bs 105,00		Bs 136,50	Bs 177,45	Bs 230,69	Bs 299,89	Bs 389,86
Ultrasonido	Bs 145,00		Bs 188,50	Bs 245,05	Bs 318,57	Bs 414,13	Bs 538,37
Ecografía Convencional Ecografía 3D y 4D	Bs 360,00		Bs 468,00	Bs 608,40	Bs 790,92	Bs 1.028,20	Bs 1.336,65
Ecografía Pediátrica Ecografía del 1er trimestre de embarazo	Bs 400,00		Bs 520,00	Bs 676,00	Bs 878,80	Bs 1.142,44	Bs 1.485,17
Ecografía Doppler	Bs 418,33		Bs 543,83	Bs 706,98	Bs 919,08	Bs 1.194,80	Bs 1.553,24
Exámenes Especializados							
Histeroscopias	Bs 985,00		Bs 1.280,50	Bs 1.664,65	Bs 2.164,05	Bs 2.813,26	Bs 3.657,24
Punciones mamarias ecoguiadas	Bs 985,00		Bs 1.280,50	Bs 1.664,65	Bs 2.164,05	Bs 2.813,26	Bs 3.657,24
Punciones tiroideas ecoguiadas	Bs 985,00		Bs 1.280,50	Bs 1.664,65	Bs 2.164,05	Bs 2.813,26	Bs 3.657,24
Marcajes mamarios pre-operatorios	Bs 985,00		Bs 1.280,50	Bs 1.664,65	Bs 2.164,05	Bs 2.813,26	Bs 3.657,24
Aumento de precios por aumento de materias primas (o inflación)	30%	Sobre la base de precio del año anterior					

Fuente: Autor, 2010

Para el cálculo de los ingresos, en la parte inferior del cuadro se multiplica el precio de venta del producto por su volumen de capacidad utilizada neta. El precio de venta del producto es el determinado en el estudio de mercado y se ha incrementado en un 30% con respecto a los precios del año anterior a todo lo largo de la proyección; esto con la finalidad de equilibrar los incrementos por materias primas del cuadro 15.

El Cuadro 17 Gasto de Fabricación a continuación, engloba todos aquellos gastos no incluidos en los cuadros anteriores y relacionados con el proceso de operación de la unidad de salud. Se clasifican en fijos y variables para efectos posteriores de cálculo.

Los renglones 1, 2, 3 y 4 tienen carácter de costos fijos y variables, y su cálculo se deriva de los valores determinados previamente en la nómina; la distribución porcentual de 30 % para costos fijos y 70 % para costos variables no se aplica porque ya se efectuó al calcular la nómina.

Los renglones 5, 6, 7, 8 y 13 también tienen carácter de costo fijo y variable por lo que se les ha cargado el 30% de su costo total como fijo y el 70% como variable; los renglones 9,10 y 12 también tienen carácter de costo variable solamente y el renglón 11 tienen carácter de costo fijo solamente. El cálculo del costo de los renglones 8, 9 y 10 se ajustó a la capacidad utilizada neta por año. Todas las cuentas menos las relacionadas con la nómina y los ingresos totales tienen un crecimiento anual del 5% a partir del tercer año derivado de la inflación. A continuación se anexa el cuadro 17.

Tabla 17: Gastos de Operación

GASTOS DE OPERACIÓN								
	Base de Cálculos	F/V	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto año
PRODUCCION TOTAL (Pacientes)				40.567	43.103	45.638	48.174	50.709
Gastos Fijos								
Seguro Social Obligatorio	4%	F/V		Bs 26.807,33	Bs 29.488,07	Bs 32.436,87	Bs 35.680,56	Bs 39.248,62
INCE	2%	F/V		Bs 13.403,67	Bs 14.744,03	Bs 16.218,44	Bs 17.840,28	Bs 19.624,31
Ley de Política Habitacional	2%	F/V		Bs 13.403,67	Bs 14.744,03	Bs 16.218,44	Bs 17.840,28	Bs 19.624,31
Ley de Paro Forzoso	1%	F/V		Bs 6.701,83	Bs 7.372,02	Bs 8.109,22	Bs 8.920,14	Bs 9.812,15
Comunicaciones	Bs 7.800,00	F/V		Bs 2.340,00	Bs 2.457,00	Bs 2.579,85	Bs 2.708,84	Bs 2.844,28
Artículos de Oficina	Bs 26.400,00	F/V		Bs 7.920,00	Bs 8.316,00	Bs 8.731,80	Bs 9.168,39	Bs 9.626,81
Repuestos de mantenimiento	Bs 156.386,17	F/V		Bs 46.915,85	Bs 49.261,64	Bs 51.724,72	Bs 54.310,96	Bs 57.026,51
Energía eléctrica	Bs 25.569,72	F/V		Bs 6.136,73	Bs 6.846,29	Bs 7.249,02	Bs 7.651,74	Bs 8.054,46
Seguros mercantiles	Bs 358.890,73	F		Bs 358.890,73	Bs 376.835,27	Bs 395.677,03	Bs 415.460,89	Bs 436.233,93
Varios	2%	F/V		Bs 64.790,29	Bs 89.491,58	Bs 123.182,53	Bs 169.033,81	Bs 231.309,42
TOTAL GASTOS FIJOS				Bs 547.310,10	Bs 599.555,94	Bs 662.127,92	Bs 738.615,89	Bs 833.404,80
Gastos Variables								
Seguro Social Obligatorio	4%	F/V		Bs 28.607,60	Bs 31.283,56	Bs 34.411,92	Bs 37.853,11	Bs 41.638,42
INCE	2%	F/V		Bs 14.303,80	Bs 15.641,78	Bs 17.205,96	Bs 18.926,55	Bs 20.819,21
Ley de Política Habitacional	2%	F/V		Bs 14.303,80	Bs 15.641,78	Bs 17.205,96	Bs 18.926,55	Bs 20.819,21
Ley de Paro Forzoso	1%	F/V		Bs 7.151,90	Bs 7.820,89	Bs 8.602,98	Bs 9.463,28	Bs 10.409,60
Comunicaciones	Bs 7.800,00	F/V		Bs 5.460,00	Bs 5.733,00	Bs 6.019,65	Bs 6.320,63	Bs 6.636,66
Artículos de Oficina	Bs 26.400,00	F/V		Bs 18.480,00	Bs 19.404,00	Bs 20.374,20	Bs 21.392,91	Bs 22.462,56
Repuestos de mantenimiento	Bs 156.386,17	F/V		Bs 109.470,32	Bs 114.943,83	Bs 120.691,02	Bs 126.725,57	Bs 133.061,85
Energía eléctrica	Bs 25.569,72	F/V		Bs 14.319,04	Bs 15.974,68	Bs 16.914,37	Bs 17.854,06	Bs 18.793,74
Combustibles	Bs 1.267,20	V		Bs 1.013,76	Bs 1.130,98	Bs 1.197,50	Bs 1.264,03	Bs 1.330,56
Seguridad Industrial	Bs 36.000,00	V		Bs 28.800,00	Bs 32.130,00	Bs 34.020,00	Bs 35.910,00	Bs 37.800,00
Impuestos y patentes	0,50%	V		Bs 71.989,21	Bs 99.435,09	Bs 136.869,48	Bs 187.815,34	Bs 257.010,47
Varios	2%	F/V		Bs 151.177,34	Bs 208.813,69	Bs 287.425,91	Bs 394.412,22	Bs 539.721,99
TOTAL GASTOS VARIABLES				Bs 465.076,76	Bs 567.953,29	Bs 700.938,95	Bs 876.864,26	Bs 1.110.504,27

GASTOS DE OPERACIÓN								
	Base de Cálculos	F/V	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto año
GASTOS TOTALES (F+V)				Bs 1.012.386,87	Bs 1.167.509,23	Bs 1.363.066,87	Bs 1.615.480,15	Bs 1.943.909,08
Parámetros								
Meses por año	12		meses por año					
Días laborables por mes	22		días laborables por mes					
Seguro Social Obligatorio	4%		del costo anual de la nómina					
INCE	2%		del costo anual de la nómina					
Ley de Política Habitacional	2%		del costo anual de la nómina					
Ley de Paro Forzoso	1%		del costo anual de la nómina					
Comunicaciones	650		bolívares mensuales					
Artículos de Oficina	2.200		bolívares mensuales					
Repuestos de mantenimiento	5%		del total del equipo auxiliar y maquinaria y equipos de producción					
Energía eléctrica	2.131		bolívares mensuales (consumo de acuerdo a la capacidad utilizada)					
consumo por día	1,50		kw por día					
costo por kw	64,57		bolívares por kwh					
Combustibles	106		bolívares mensuales (consumo de acuerdo a la capacidad utilizada)					
consumo por día	10		litros por día					
costo por litro	0,48		bolívares por litro					
Seguridad industrial	3.000		bolívares mensuales (consumo de acuerdo a la capacidad utilizada)					
Seguros mercantiles	1%		del total de activos fijos					
Impuestos y patentes	1%		de los ingresos totales					
Varios	2%		de los ingresos totales					
Incremento anual	5%		sobre el costo del año anterior (todas las cuentas menos las relacionadas con el volumen de ocupación y los ingresos totales)					
Porcentaje de gastos fijos	30%		del total de gastos por renglón					
Porcentaje de gastos variables	70%		del total de gastos por renglón					
Capacidad utilizada neta			80%	85%	90%	95%	100%	
PRODUCCION TOTAL (Pacientes)				40567,392	43102,854	45638,316	48173,778	50709,24

Fuente: Autor, 2010

El Cuadro 18: Estado de Resultados, se presenta en dos versiones: una calculada con valores totales y otra con valores unitarios o promedios. La primera permite detectar el resultado contable y la segunda permite apreciar el comportamiento de cada uno de los rubros sobre la base de una unidad de producción (también llamado cuadro de productividad).

El rubro de ingresos, los tres rubros que conforman el costo de venta y los rubros de depreciación y de intereses crediticios, proceden de datos ya calculados previamente. Una vez obtenida la utilidad antes de impuestos, se calcula el impuesto sobre la renta, se resta de la utilidad antes de impuestos y se obtiene la utilidad neta. Este proyecto presenta utilidad contable desde el primer año de operaciones, segundo año de su proyección.

Analizando el cuadro de valores unitarios se observa que de la atención a cada paciente se genera un comportamiento uniforme en los rubros. Los ingresos se incrementan anualmente a todo lo largo de la producción; la materia prima, la nómina y los gastos de fabricación también se incrementan; mientras que la depreciación y amortización y los intereses crediticios disminuyen.

Se aprecia que la utilidad neta por paciente atendido crece desde el segundo año, de Bs. 1.191.617,21 hasta Bs. 24.800.718,55 en el sexto año, confirmando la presencia de productividad en las labores de la empresa. A continuación se anexa el cuadro 18.

Tabla 18: Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS							
Valores Totales							
		Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
	PRODUCCION TOTAL		40.567	43.103	45.638	48.174	50.709
A	INGRESOS POR VENTAS (A)		Bs 14.397.841,50	Bs 19.887.018,57	Bs 27.373.896,14	Bs 37.563.068,60	Bs 51.402.093,87
	Materia prima		Bs 2.356.581,34	Bs 2.943.011,42	Bs 3.685.753,19	Bs 4.644.272,14	Bs 5.920.286,80
	Nómina		Bs 1.591.373,33	Bs 1.750.510,67	Bs 1.925.561,73	Bs 2.118.117,91	Bs 2.329.929,70
	Gastos de fabricación		Bs 1.012.386,87	Bs 1.167.509,23	Bs 1.363.066,87	Bs 1.615.480,15	Bs 1.943.909,08
B	Costo de ventas (B)		Bs 4.960.341,53	Bs 5.861.031,32	Bs 6.974.381,79	Bs 8.377.870,20	Bs 10.194.125,57
C	Utilidad de producción (A-B)		Bs 9.437.499,96	Bs 14.025.987,25	Bs 20.399.514,35	Bs 29.185.198,40	Bs 41.207.968,30
D	Depreciación y Amortización		Bs 2.853.296,24	Bs 2.853.296,24	Bs 2.853.296,24	Bs 2.545.849,14	Bs 2.545.849,14
E	Utilidad antes de int/imp (C-D)		Bs 6.584.203,72	Bs 11.172.691,01	Bs 17.546.218,11	Bs 26.639.349,26	Bs 38.662.119,16
F	Intereses crediticios		Bs 4.827.965,52	Bs 4.600.026,13	Bs 3.615.010,82	Bs 2.468.650,01	Bs 1.134.515,30
G	Utilidad antes de impuestos (E-F)		Bs 1.756.238,20	Bs 6.572.664,88	Bs 13.931.207,29	Bs 24.170.699,25	Bs 37.527.603,86
H	Impuesto sobre la renta		Bs -564.620,99	Bs -2.202.206,06	Bs -4.704.110,48	Bs -8.185.537,74	Bs -12.726.885,31
	Utilidad Neta (G+H)		Bs 1.191.617,21	Bs 4.370.458,82	Bs 9.227.096,81	Bs 15.985.161,50	Bs 24.800.718,55

ESTADO DE RESULTADOS (Cont.)							
	Valores Unitarios						
		Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
	PRODUCCION TOTAL		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
A	INGRESOS POR VENTAS (A)		Bs 354,91	Bs 461,39	Bs 599,80	Bs 779,74	Bs 1.013,66
	Materia prima		Bs 58,09	Bs 68,28	Bs 80,76	Bs 96,41	Bs 116,75
	Nómina		Bs 39,23	Bs 40,61	Bs 42,19	Bs 43,97	Bs 45,95
	Gastos de fabricación		Bs 24,96	Bs 27,09	Bs 29,87	Bs 33,53	Bs 38,33
B	Costo de ventas (B)		Bs 122,27	Bs 135,98	Bs 152,82	Bs 173,91	Bs 201,03
C	Utilidad de producción (A-B)		Bs 232,64	Bs 325,41	Bs 446,98	Bs 605,83	Bs 812,63
D	Depreciación y Amortización		Bs 70,33	Bs 66,20	Bs 62,52	Bs 52,85	Bs 50,20
E	Utilidad antes de int/imp (C-D)		Bs 162,30	Bs 259,21	Bs 384,46	Bs 552,98	Bs 762,43
F	Intereses crediticios		Bs 119,01	Bs 106,72	Bs 79,21	Bs 51,24	Bs 22,37
G	Utilidad antes de impuestos (E-F)		Bs 43,29	Bs 152,49	Bs 305,25	Bs 501,74	Bs 740,05
H	Impuesto sobre la renta		Bs -13,92	Bs -51,09	Bs -103,07	Bs -169,92	Bs -250,98
	Utilidad Neta (G+H)		Bs 29,37	Bs 101,40	Bs 202,18	Bs 331,82	Bs 489,08
	Parámetros						
			TABLA DE CÁLCULO DEL ISLR				
	Escala Tributaria		Base Impositiva	Tasa a Pagar	Deducible		
	Desde 0 hasta 2.000 unid. tributarias		Bs -	0,15	Bs -		
	Entre 2.000 y 3.000 unid. tributarias		Bs 130.000,00	0,22	Bs 9.100,00	140 unidades tributarias	
	Sobre 3.000 unidades tributarias		Bs 195.000,00	0,34	Bs 32.500,00	500 unidades tributarias	
	Valor de la unidad tributaria	Bs 65,00					

Fuente: Autor, 2010

7.1.2. Evaluación de Resultados

Para la evaluación de resultados, se calcularon: el capital de trabajo, flujo de fondos, el valor agregado, el punto de equilibrio y la productividad.

El cuadro 19, muestra el Cálculo del Capital de Trabajo. La proyección se ejecuta en forma mensual referida a las cifras obtenidas en el primer año de operación de la empresa que, en este caso se corresponde con el segundo año de proyección. Los renglones objeto de análisis son todos aquellos que tienen carácter de líquidos por lo que se eliminan del análisis la depreciación y amortización y se incorporan las amortizaciones de capital del préstamo de terceros. A continuación se muestra la estructuración de cada renglón del caso analizado:

- Aporte propio en activo: se ejecuta totalmente en el primer mes del año porque su valor total se ubica en ese mes.
- Ingreso por ventas: por tratarse de una empresa donde sus ingresos son de flujo continuo a lo largo del año, se dividen los ingresos totales de ese año entre el número de meses por año y se distribuyen esos dozavos a partir del mes cuatro ya que las operaciones de producción, venta y cobranza consumen los tres primeros meses del año. Los ingresos del primer año de operaciones se terminan de recibir en el tercer mes del siguiente año.
- Inversión total en activos: Se ejecuta totalmente en el primer mes del año por lo que su valor total se ubica en ese mes.
- Materia prima: El plazo de pago de la materia prima es de 60 días.
- Nómina: Se ejecuta en el mes que se causa, por lo que el dozavo inicial coincide con el mes 1 y el final con el mes 12.
- Gasto de fabricación: Este tipo de gasto se cancela normalmente a su vencimiento mensual, por lo que su primer dozavo se ubicará en el mes 2 y el último en el mes 13, correspondiente al primer mes del año siguiente.
- Amortización de intereses: De acuerdo a lo establecido en el cuadro 5, relativo al financiamiento de terceros, el pago de intereses se efectúa al final de cada semestre, por lo que se ubica en los meses 6 y 12 del primer año de operaciones.

- Amortización de capital: En el caso analizado existe un año de gracia para la amortización de capital por lo que no aparecen pagos de este tipo en el primer año de operaciones.
- Impuesto sobre la renta: Se parte del supuesto de que el impuesto se paga anticipadamente en dozavos a lo largo del año por lo que sus pagos aparecen ubicados entre los meses 1 y 12 del primer año de operaciones.

Una vez obtenidas las sumatorias de ingresos y egresos, se restan las segundas de las primeras y se obtiene el saldo de caja para cada mes de la proyección. Luego, se calcula el saldo acumulado mensual negativo de mayor magnitud, siendo en este caso de Bs. 1.099.875,11; que es el monto de capital de trabajo necesario para cubrir las necesidades administrativas de caja.

Al igual y como se evidenció en el estado de resultados, el capital de trabajo resulta sumamente afectado por lo elevado de costo del financiamiento del proyecto; es decir, en este cuadro se demuestra que la amortización de intereses es elevada respecto a los otros egresos. A continuación se anexa el cuadro 19.

Tabla 19: Capital de Trabajo

CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO								
	Mes Uno	Mes Dos	Mes Tres	Mes Cuatro	Mes Cinco	Mes Seis	Mes Siete	Mes Doce
PRODUCCION TOTAL (Pacientes/clientes)	3.381	3.381	3.381	3.381	3.381	3.381	3.381	3.381
ORIGEN DE FONDOS								
Ingresos por inversión								
Aporte propio en activos	Bs 720.257,25							
Aporte de terceros en activos	Bs -							
Capital de trabajo								
Ingresos operacionales								
Ingresos por ventas				Bs 1.199.820,12	Bs 1.199.820,12	Bs 1.199.820,12	Bs 1.199.820,12	Bs 1.199.820,12
INGRESOS TOTALES	Bs 720.257,25	Bs -	Bs -	Bs 1.199.820,12	Bs 1.199.820,12	Bs 1.199.820,12	Bs 1.199.820,12	Bs 1.199.820,12
APLICACIÓN DE FONDOS								
Egresos por inversión								
Inversión total en activos	Bs 720.257,25							
Egresos por costos de ventas								
Materia prima			Bs 196.381,78	Bs 196.381,78	Bs 196.381,78	Bs 196.381,78	Bs 196.381,78	Bs 196.381,78
Nómina	Bs 132.614,44	Bs 132.614,44	Bs 132.614,44	Bs 132.614,44	Bs 132.614,44	Bs 132.614,44	Bs 132.614,44	Bs 132.614,44
Gastos de Fabricación		Bs 84.365,57	Bs 84.365,57	Bs 84.365,57	Bs 84.365,57	Bs 84.365,57	Bs 84.365,57	Bs 84.365,57
Egresos por gastos financieros								
Amortización de intereses						Bs 2.413.982,76		Bs 2.413.982,76
Egresos por pasivos por pagar								
Amortización de capital								
Egresos fiscales								
Impuesto sobre la renta	Bs 47.051,75	Bs 47.051,75	Bs 47.051,75	Bs 47.051,75	Bs 47.051,75	Bs 47.051,75	Bs 47.051,75	Bs 47.051,75
EGRESOS TOTALES	Bs 899.923,44	Bs 264.031,77	Bs 460.413,54	Bs 460.413,54	Bs 460.413,54	Bs 2.874.396,30	Bs 460.413,54	Bs 2.874.396,30
SALDO DE CAJA	Bs -179.666,19	Bs -264.031,77	Bs -460.413,54	Bs 739.406,58	Bs 739.406,58	Bs -1.674.576,18	Bs 739.406,58	Bs -1.674.576,18
SALDO DE CAJA ACUMULADO	Bs -179.666,19	Bs -443.697,96	Bs -904.111,50	Bs -164.704,92	Bs 574.701,66	Bs -1.099.874,52	Bs -360.467,94	Bs 922.582,21

CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO (Cont.)				
PRODUCCION TOTAL (Pacientes/clientes)				40.567
ORIGEN DE FONDOS				
Ingresos por inversión				
Aporte propio en activos				Bs 720.257,25
Aporte de terceros en activos				Bs -
Capital de trabajo				Bs -
Ingresos operacionales				
Ingresos por ventas	Bs 1.199.820,12	Bs 1.199.820,12	Bs 1.199.820,12	Bs 14.397.841,50
INGRESOS TOTALES	Bs 1.199.820,12	Bs 1.199.820,12	Bs 1.199.820,12	Bs 15.118.098,75
APLICACIÓN DE FONDOS				
Egresos por inversión				
Inversión total en activos				Bs 720.257,25
Egresos por costos de ventas				
Materia prima	Bs 196.381,78	Bs 196.381,78		Bs 2.356.581,34
Nómina				Bs 1.591.373,33
Gastos de Fabricación	Bs 84.365,57			Bs 1.012.386,87
Egresos por gastos financieros				
Amortización de intereses				Bs 4.827.965,52
Egresos por pasivos por pagar				
Amortización de capital				
Egresos fiscales				
Impuesto sobre la renta				Bs 564.620,99
EGRESOS TOTALES	Bs 280.747,35	Bs 196.381,78	Bs 0,00	Bs 11.073.185,29
SALDO DE CAJA	Bs 919.072,77	Bs 1.003.438,35	Bs 1.199.820,12	Bs 4.044.913,45
SALDO DE CAJA ACUMULADO	Bs 1.841.654,98	Bs 2.845.093,33	Bs 4.044.913,45	
Valor minimo de la serie	Bs. 1.099.875			

Fuente: Autor, 2010

Los Flujos de Fondos, son la base de cálculo de la rentabilidad financiera del proyecto. Como en el cuadro anterior, éste maneja solo renglones de ingresos y egresos de carácter líquido. En la parte superior se detallan los orígenes de fondos y en la inferior su aplicación. De la diferencia entre orígenes y aplicaciones se deriva el saldo de caja por año que representa las pérdidas o ganancias líquidas de la empresa. En este caso existe un déficit de caja importante desde el primer año de operaciones; el cual es resultado de los cuadros anteriores. A continuación se presenta el cuadro 20.

Tabla 20: Flujo de Fondos

ORIGEN Y APLICACIÓN DE FONDOS						
	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
PRODUCCION TOTAL	0	40.567	43.103	45.638	48.174	50.709
ORIGEN DE FONDOS						
Ingresos por inversión						
Aporte propio en activos	Bs 10.837.563,74	Bs 720.257,25				
Aporte de terceros en activos	Bs 30.636.000,00	Bs 0,00				
Capital de trabajo		Bs 1.099.874,52				
Ingresos operacionales						
Ingresos por ventas		Bs 14.397.841,50	Bs 19.887.018,57	Bs 27.373.896,14	Bs 37.563.068,60	Bs 51.402.093,87
INGRESOS TOTALES	Bs 41.473.563,74	Bs 16.217.973,27	Bs 19.887.018,57	Bs 27.373.896,14	Bs 37.563.068,60	Bs 51.402.093,87
APLICACIÓN DE FONDOS						
Egresos por inversión						
Inversión total en activos	Bs 41.473.563,74	Bs 720.257,25				
Egresos por costos de ventas						
Materia prima		Bs 2.356.581,34	Bs 2.943.011,42	Bs 3.685.753,19	Bs 4.644.272,14	Bs 5.920.286,80
Nómina		Bs 1.591.373,33	Bs 1.750.510,67	Bs 1.925.561,73	Bs 2.118.117,91	Bs 2.329.929,70
Gastos de Fabricación		Bs 1.012.386,87	Bs 1.167.509,23	Bs 1.363.066,87	Bs 1.615.480,15	Bs 1.943.909,08
Egresos por gastos financieros						
Amortización de intereses		Bs 4.827.965,52	Bs 4.600.026,13	Bs 3.615.010,82	Bs 2.468.650,01	Bs 1.134.515,30
Egresos por pasivos por pagar						
Amortización de capital			Bs 6.013.524,44	Bs 6.998.539,74	Bs 8.144.900,55	Bs 9.479.035,26
Egresos fiscales						
Impuesto sobre la renta		Bs 564.620,99	Bs 2.202.206,06	Bs 4.704.110,48	Bs 8.185.537,74	Bs 12.726.885,31
EGRESOS TOTALES	Bs 41.473.563,74	Bs 11.073.185,29	Bs 18.676.787,94	Bs 22.292.042,84	Bs 27.176.958,51	Bs 33.534.561,45
SALDO DE CAJA	Bs 0,00	Bs 5.144.787,97	Bs 1.210.230,62	Bs 5.081.853,30	Bs 10.386.110,09	Bs 17.867.532,42

Fuente: Autor, 2010

El Cuadro 21 a continuación corresponde a la Estructura del Valor de la Producción, permite determinar el aporte del proyecto al producto interno bruto (PIB) de la economía y para ello es necesario clasificar todos los rubros de costos que conforman su producción bruta en dos grandes grupos: Insumos, o consumo intermedio, y Valor agregado.

Sobre esta base, se presenta la forma en que está estructurada la producción bruta, todos los insumos están ubicados en cuatro sub-grupos denominados Materia prima, Materiales y repuestos, Servicios para la producción y Servicios administrativos; todos los valores agregados están ubicados en cinco sub-grupos que se corresponden con los factores de producción: Tierra, Trabajo, Capital, Empresario y Estado. La sumatoria de insumos y valor agregado permite obtener el valor de la producción. Se puede observar que la depreciación y amortización no están incluidas en ningún de los dos grupos por su carácter estrictamente contable. Si se suma el valor de la producción, la depreciación y amortización se obtiene el total de ingresos por venta.

Una vez definido el valor de la producción, se divide el total del valor agregado contra ese valor obteniendo el aporte de la empresa al PIB de la economía que, en este caso, es en promedio de 71,01% para los cinco años.

Eso significa que del total de los pagos efectuados a terceros para poder llevar a cabo su producción, esta empresa pagó el 71,01% de su valor a los factores de producción que como es bien sabido, generarán con ese ingreso una nueva demanda de bienes y servicios que va a hacer crecer la economía. La diferencia del 28,99% de todos los pagos efectuados, la empresa la destinó a adquirir bienes y servicios manufacturados a terceros. A continuación se anexa el Cuadro 21.

Tabla 21: Valor Agregado

ESTRUCTURA DEL VALOR DE LA PRODUCCION							
		Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
	PRODUCCION TOTAL		40.567	43.103	45.638	48.174	50.709
	Insumos						
	Materia Prima		Bs 2.356.581,34	Bs 2.943.011,42	Bs 3.685.753,19	Bs 4.644.272,14	Bs 5.920.286,80
	Materiales y repuestos						
	Repuestos de mantenimiento		Bs 156.386,17	Bs 164.205,47	Bs 172.415,75	Bs 181.036,54	Bs 190.088,36
	Artículos de oficina		Bs 26.400,00	Bs 27.720,00	Bs 29.106,00	Bs 30.561,30	Bs 32.089,37
	Seguridad industrial		Bs 28.800,00	Bs 32.130,00	Bs 34.020,00	Bs 35.910,00	Bs 37.800,00
	Servicios para la producción						
	Energía eléctrica		Bs 20.455,78	Bs 22.820,98	Bs 24.163,39	Bs 25.505,80	Bs 26.848,21
	Combustibles		Bs 1.013,76	Bs 1.130,98	Bs 1.197,50	Bs 1.264,03	Bs 1.330,56
	Servicios administrativos						
	Seguros mercantiles		Bs 358.890,73	Bs 376.835,27	Bs 395.677,03	Bs 415.460,89	Bs 436.233,93
	Comunicaciones		Bs 7.800,00	Bs 8.190,00	Bs 8.599,50	Bs 9.029,48	Bs 9.480,95
	Varios		Bs 64.790,29	Bs 89.491,58	Bs 123.182,53	Bs 169.033,81	Bs 231.309,42
A	TOTAL INSUMOS		Bs 3.021.118,06	Bs 3.665.535,70	Bs 4.474.114,90	Bs 5.512.073,98	Bs 6.885.467,59
	Valor Agregado						
	Tierra						
	Alquiler de terreno						
	Trabajo						
	Nómina		Bs 1.591.373,33	Bs 1.750.510,67	Bs 1.925.561,73	Bs 2.118.117,91	Bs 2.329.929,70
	Capital						
	Intereses crediticios		Bs 4.827.965,52	Bs 4.600.026,13	Bs 3.615.010,82	Bs 2.468.650,01	Bs 1.134.515,30
	Empresario						
	Utilidad neta		Bs 1.191.617,21	Bs 4.370.458,82	Bs 9.227.096,81	Bs 15.985.161,50	Bs 24.800.718,55

ESTRUCTURA DEL VALOR DE LA PRODUCCION							
		Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
	Estado						
	Seguro Social Obligatorio		Bs 55.414,93	Bs 60.771,63	Bs 66.848,79	Bs 73.533,67	Bs 80.887,04
	INCE		Bs 27.707,47	Bs 30.385,81	Bs 33.424,39	Bs 36.766,83	Bs 40.443,52
	Ley de Política Habitacional		Bs 27.707,47	Bs 30.385,81	Bs 33.424,39	Bs 36.766,83	Bs 40.443,52
	Ley de Paro Forzoso		Bs 13.853,73	Bs 15.192,91	Bs 16.712,20	Bs 18.383,42	Bs 20.221,76
	Impuesto sobre la renta		Bs 564.620,99	Bs 2.202.206,06	Bs 4.704.110,48	Bs 8.185.537,74	Bs 12.726.885,31
	Impuestos y patentes		Bs 71.989,21	Bs 99.435,09	Bs 136.869,48	Bs 187.815,34	Bs 257.010,47
	Varios		Bs 151.177,34	Bs 208.813,69	Bs 287.425,91	Bs 394.412,22	Bs 539.721,99
B	TOTAL VALOR AGREGADO		Bs 7.331.809,99	Bs 8.997.727,80	Bs 10.819.388,20	Bs 13.519.983,98	Bs 17.170.058,60
C	VALOR DE LA PRODUCCION (A+B)		Bs 10.352.928,04	Bs 12.663.263,50	Bs 15.293.503,10	Bs 19.032.057,96	Bs 24.055.526,18
D	Depreciación y amortización		Bs 2.853.296,24	Bs 2.853.296,24	Bs 2.853.296,24	Bs 2.545.849,14	Bs 2.545.849,14
E	INGRESOS POR VENTAS (C+D)		Bs 13.206.224,28	Bs 15.516.559,74	Bs 18.146.799,33	Bs 21.577.907,09	Bs 26.601.375,32
	APORTE AL PIB (expresado en %)						
B/C	Pagos a los factores de producción		70,82%	71,05%	70,74%	71,04%	71,38%
	Porcentaje Promedio		71,01%				
A/C	Pagos a los proveedores de Insumos		29,18%	28,95%	29,26%	28,96%	28,62%
	Porcentaje Promedio		28,99%				
	Parámetros						
	Ingreso por ventas		14.397.841	19.887.019	27.373.896	37.563.069	51.402.094

Fuente: Autor, 2010

El Cuadro 22 Punto de Equilibrio, muestra el cálculo del punto de equilibrio. La parte superior del cuadro contiene los 5 elementos del costo de producción clasificados en fijos y variables. La sumatoria de los costos fijos y variables permite obtener los costos totales, con excepción del impuesto sobre la renta y la utilidad neta que no son elementos integrantes del costo de producción. Si se añaden estos últimos elementos se llegan a los ingresos por ventas.

Una vez distribuidos los costos, se calcula el punto de equilibrio para cada año de la producción bajo la forma de porcentaje, volumen de producción, ingresos por ventas, meses por año y días laborables por año y un promedio representativo de toda la proyección, que es igual a 42,56% para el proyecto. A continuación se anexa el cuadro 22.

Tabla 22: Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO						
	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
PRODUCCION TOTAL		40.567	43.103	45.638	48.174	50.709
Costos Fijos						
Materia Prima						
Nómina		Bs 769.383,33	Bs 846.321,67	Bs 930.953,83	Bs 1.024.049,22	Bs 1.126.454,14
Gastos de fabricación		Bs 547.310,10	Bs 599.555,94	Bs 662.127,92	Bs 738.615,89	Bs 833.404,80
Intereses crediticios		Bs 4.827.965,52	Bs 4.600.026,13	Bs 3.615.010,82	Bs 2.468.650,01	Bs 1.134.515,30
Depreciación y amortización		Bs 2.853.296,24	Bs 2.853.296,24	Bs 2.853.296,24	Bs 2.545.849,14	Bs 2.545.849,14
TOTAL COSTOS FIJOS		Bs 8.997.955,19	Bs 8.899.199,97	Bs 8.061.388,82	Bs 6.777.164,25	Bs 5.640.223,38
Costos Variables						
Materia Prima		Bs 2.356.581,34	Bs 2.943.011,42	Bs 3.685.753,19	Bs 4.644.272,14	Bs 5.920.286,80
Nómina		Bs 821.990,00	Bs 904.189,00	Bs 994.607,90	Bs 1.094.068,69	Bs 1.203.475,56
Gastos de fabricación		Bs 465.076,76	Bs 567.953,29	Bs 700.938,95	Bs 876.864,26	Bs 1.110.504,27
Intereses crediticios						
Depreciación y amortización						
TOTAL COSTOS VARIABLES		Bs 3.643.648,10	Bs 4.415.153,71	Bs 5.381.300,04	Bs 6.615.205,10	Bs 8.234.266,63
COSTOS TOTALES (F+V)		Bs 12.641.603,29	Bs 13.314.353,68	Bs 13.442.688,86	Bs 13.392.369,35	Bs 13.874.490,01
Impuesto sobre la renta		Bs 564.620,99	Bs 2.202.206,06	Bs 4.704.110,48	Bs 8.185.537,74	Bs 12.726.885,31
Utilidad neta		Bs 1.191.617,21	Bs 4.370.458,82	Bs 9.227.096,81	Bs 15.985.161,50	Bs 24.800.718,55
INGRESOS POR VENTAS		Bs 14.397.841,50	Bs 19.887.018,57	Bs 27.373.896,14	Bs 37.563.068,60	Bs 51.402.093,87

PUNTO DE EQUILIBRIO						
	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
Punto de Equilibrio por año						
Expresado en:						
Porcentaje		83,67%	57,52%	36,66%	21,90%	13,07%
Unidades de producción		33.942	24.792	16.729	10.549	6.626
Ingresos por ventas		12.046.569	11.438.735	10.033.905	8.225.805	6.716.096
Meses por año		10,04	6,90	4,40	2,63	1,57
Días laborales por año		235,95	162,20	103,37	61,75	36,85
Punto de Equilibrio promedio						
Expresado en:						
Porcentaje		42,56%	del 100% de cualquier variable			
Unidades de producción		18.528	pacientes/clientes atendidos			
Ingresos por ventas		9.692.222	bolívares de ingreso por ventas			
Meses por año		5,11	meses de producción y venta en el año			
Días laborales por año		120,02	días laborales de producción y venta en el año			
Parámetros						
Ingreso por ventas		Bs 14.397.841,50	Bs 19.887.018,57	Bs 27.373.896,14	Bs 37.563.068,60	Bs 51.402.093,87
Meses por año	12	meses por año				
Días laborales por año	282	días laborales por año				

Fuente: Autor, 2010

Ahora bien, la productividad se ha medido en el análisis del cuadro 16 “Estado de Resultados”, donde al convertir los valores totales en valores unitario, es decir, y de acuerdo a Blanco (2005), el incremento de los volúmenes de producción incrementan la utilidad neta recibida por unidad de producción. En nuestro caso, se evidencia un incremento de la utilidad neta en los años proyectados, lo que permitiría confirmar que la unidad de salud efectivamente es una empresa productiva.

El Cuadro 23 Rentabilidad de la Inversión, presenta en su parte superior el cálculo de la rentabilidad del promotor y en la inferior el de la rentabilidad del negocio. El planteamiento seguido en ambos casos es el mismo. Tomando como referencia la tasa de costo de capital, se calcula el valor presente neto (VPN) y la tasa interna de retorno (TIR). La tasa de costo de capital utilizada es la tasa activa promedio ponderada (TAPP) de los 6 principales bancos del país, en este caso es del 16,38%.

El valor de la TIR del promotor es igual a 40% y muestra un valor presente neto positivo. El valor de la TIR del negocio es igual a -2,23% siendo negativa y consecuencia de un valor presente neto negativo.

Es importante aclarar que la TIR negativa tiene sentido solo a nivel del cálculo, es decir, por definición no pueden existir TIR negativas, por tanto para el negocio no hay una tasa de retorno de la inversión, o en otras palabras, el periodo de recuperación proyectado no es suficiente para el retorno de dicha inversión. A continuación se presenta el cuadro 23.

Tabla 23: Rentabilidad de la Inversión

RENTABILIDAD DE LA INVERSION							
		Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
	PRODUCCION TOTAL	0	40.567	43.103	45.638	48.174	50.709
	Tasa de Costo de Capital	16,38%					
	RENTABILIDAD DEL PROMOTOR						
	Inversión Realizada						
A	Inversión Propia	-10837563,74	-1820131,77				
B	Saldo de Caja	0	5.144.788	1.210.231	5.081.853	10.386.110	17.867.532
	Flujo Neto de Fondos						
C	Inversión Propia (A+B)	-10.837.564	3.324.656	1.210.231	5.081.853	10.386.110	17.867.532
	INVERSION PROPIA						
	Valor Presente Neto	Bs 8.736.232					
	Tasa Interna de Retorno	40%					
	RENTABILIDAD DEL NEGOCIO						
	Inversión Realizada						
A	Inversión Total	-41.473.564	-1.820.132				
B	Saldo de Caja	0	5.144.788	1.210.231	5.081.853	10.386.110	17.867.532
	Flujo Neto de Fondos						
C	Inversión Total (A+B)	-41.473.564	3.324.656	1.210.231	5.081.853	10.386.110	17.867.532
	INVERSION PROPIA						
	Valor Presente Neto	Bs -17.587.879,12					
	Tasa Interna de Retorno	-2,23%					

Fuente: Autor, 2010

CAPÍTULO VIII

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

8.1. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad se ha efectuado desde la óptica de los escenarios optimistas, pues sus conclusiones siempre son obviamente optimistas y se ha obtenido del análisis económico una rentabilidad nula para el negocio desde los escenarios promedios representados por los parámetros utilizados en el estudio. Para su ejecución se han seleccionado, en primer lugar, los parámetros aparentemente más sensibles y menos controlables por el promotor del proyecto, los cuales se listan agrupados por categoría y se detallan a continuación.

Parámetros inflacionarios: apreciación de la tasa de cambio del Euro frente al US Dólar, depreciación de la tasa de cambio de Bolívares por US Dólares, incremento o disminución de la tasa de interés anual nominal, e incremento del costo del kilovatio/hora.

Parámetros de ingresos: disminución o no aumento de precios de venta (precios a los cuales se ofertan los servicios de salud de la USMF).

Parámetros de mercado: disminución o aumento del porcentaje de capacidad utilizada del segundo año del proyecto y del incremento anual de la capacidad utilizada.

Parámetros técnicos: incremento de la pérdida promedio en el proceso.

Parámetros laborales: reducción de los días laborables por mes, aumento de los salarios y mínimos para el pago de bono alimentación.

Parámetros fiscales: incremento en el valor de la unidad tributaria y en el aporte al seguro social obligatorio.

Parámetros socio-políticos: incremento en el porcentaje de prestaciones sociales.

.

8.1.1. Fase 1

Para el análisis de sensibilidad, se planteo un escenario optimista donde a los valores originales de todos los parámetros previamente seleccionados se les aplicó, en forma individual, un porcentaje de variación con la intención de poder determinar los más sensibles del grupo. Una

vez incorporadas esas variaciones, y siendo el valor original de la TIR igual a -2,23%, se seleccionaron como más sensibles aquellos parámetros que la hicieron incrementar a valores situados por encima de 1% que fueron los dos siguientes:

Ajustando los precios de los servicios médicos en un orden de 35% anual, desde el segundo año del proyecto, con base en el precio del año anterior, se obtiene una TIR de 5,93% sin embargo, se continúa generando un valor presente neto negativo de Bs. -10.893.335,91.

Aumento del volumen de ocupación desde el segundo año de proyecto: si por circunstancias técnicas no visualizadas en este estudio, se pudiera aumentar la capacidad de atención de 180 a 200 pacientes, equivalente a un 22,22% respecto a la ocupación actual (90 pacientes por día), la TIR ascendería hasta 3,4%, sin embargo, se continua generando un valor presente neto negativo de Bs. -12.839.760,22.

Dentro de los parámetros que pudieran mejorar, siendo muy optimistas respecto a la situación actual de país, se ha hecho el ejercicio con la disminución de la tasa de interés anual nominal de 16,38% a 10%, pero solo representa un ascenso de la TIR en 1,15% y un valor presente neto negativo de Bs. -9.929.000,25.

8.1.2. Fase 2

Siendo realistas, dentro de los parámetros que pudiera manejar el promotor, solo se ubican la capacidad utilizada y los precios de ventas, el resto de los parámetros están sometidos al comportamiento económico, político, social del país. Más aun, en estos días se está procurando generar leyes que permitan un control por parte del estado en las operaciones de los centros de salud privados y donde se pudiera implementar un control de precios de los servicios ofertados por cualquier empresa privada del sector salud.

Sin embargo, en pro de los beneficios que se pudieran generar al ejecutar el proyecto de estudio, se ha planteado un escenario completamente optimista, es decir, con un incremento de la capacidad instalada a 200 pacientes, un incremento de los precios de ventas en 35% y una

disminución de la tasa de interés anual nominal a 12%; donde el resultado es completamente satisfactorio con una TIR de 13,60% y un valor presente neto positivo de Bs. 1.960.943,47.

CAPÍTULO IX

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1. CONCLUSIONES

Una vez alcanzados los objetivos de la investigación y completados los analizados del proyecto de inversión relativo a la construcción de un edificio sede para una unidad de salud privada, se concluye lo siguiente:

Marco Organizacional

La experiencia profesional y la experticia de los promotores o socios de la unidad de salud, permiten la prestación de servicios de salud altamente calificados y eficientes con capacidad de cumplir con las normas más exigentes de la industria de la salud.

Estudio de Mercado

Se pudo determinar que el proyecto de inversión tendría una penetración en el mercado de los servicios de salud, respaldado por las fortalezas de la Unidad de Salud para la Mujer y su Familia.

Se comprobó que existen competidores, pero no ofrecen todos los servicios especializados que brinda la unidad en un solo recinto.

Se determinó que, dentro de las fortalezas de la unidad de salud, que la fidelidad de sus clientes y pacientes es bastante alta.

La demanda de servicios de salud especializados en la región (así como en muchas otras regiones del país), se encuentra insatisfecha, ya que los centros de salud existente no cubren con eficacia lo requerido por el mercado.

La variedad de servicios médicos es altamente demandada y permite generar diagnósticos efectivos, producto de la tecnología avanzada y profesionalismo de su equipo médico.

Se comprobó que los pacientes/clientes, desean la incorporación de mejores espacios e instalaciones para la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*.

Estudio Técnico

La ubicación optima del edificio, está dada por el terreno existente y disponible, propiedad de uno de los accionistas de la unidad de salud, ya que es cercano a la ubicación actual, cuanta con los servicios requeridos y correspondería a parte del aporte a la inversión. El edificio Sede de La *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*, estará ubicado en la Calle Campos, cruce con Calle Patiño, en la ciudad de Porlamar, Municipio Mariño, en la Isla de Margarita, Estado Nueva Esparta.

Se determinó que las dimensiones preliminares del edificio, permitirían un volumen de ocupación mayor al actual.

Se comprobó la factibilidad de prestar nuevos servicios, como cirugías y hospitalización, expandiendo aun más el volumen de ocupación.

El proyecto generará 10 empleos directos, y el peso proporcional de la nómina en las categorías de obreros semi-especializados, obreros no especializados y personal técnico contribuirá a disminuir el índice de desempleo en la región.

Estudio Económico-Financiero

Se comprobó que el monto de la inversión resulta muy elevado para el periodo proyectado de retorno de la inversión.

Se determinó que los costos financieros del crédito y los intereses del mismo, pudieran ser soportados por los ingresos por ventas de la unidad de salud.

La tasa activa crediticia, es un factor altamente sensible para los costos de amortización financiera del proyecto.

El estado de resultados presenta utilidad neta a partir del segundo año del proyecto.

El flujo de fondos provee saldo de caja insuficiente para cubrir todas las obligaciones con terceros, incluyendo la cancelación del capital y de los intereses del préstamo.

El incremento de utilidades por paciente/cliente a lo largo de los 5 años de operaciones, confirma la presencia de productividad en el proceso.

El nivel obtenido del aporte del proyecto al PIB de la economía es de 71,01% en promedio, contribuiría al pago de rentas, sueldos, intereses, beneficios e impuestos a los factores de producción, lo que se traducirá en demandas de bienes y servicios que impulsarán el crecimiento de la economía de la región.

El punto de equilibrio promedio del proyecto es de 42,56%; garantiza la permanencia de un resultado contable positivo en caso de paros fortuitos de la producción de la unidad de salud.

Análisis de Sensibilidad

El grado de variación de los parámetros más sensibles de la unidad de salud afecta marcadamente sobre el desenvolvimiento económico y financiero por lo que representa un mayor riesgo para el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

En general, dentro de los parámetros establecidos en el proyecto, el estudio presenta factibilidad de mercado, factibilidad técnica, factibilidad económica, pero no es factible financieramente ya que la inversión inicial resulta muy elevada y sensible a los factores del entorno dentro del tiempo establecido de proyección.

9.2. RECOMENDACIONES

Con los parámetros establecidos en esta investigación, el proyecto de construcción de un edificio sede para la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*, presenta factibilidad de mercado, factibilidad técnica pero no es factible financieramente; por tal motivo se hacen las siguientes recomendaciones:

Realizar una planificación estratégica formal de la empresa de manera de definir los lineamientos estratégicos, permanentes, semi-permanentes y temporales, que se adecuen a la nueva estructura que se plantea la empresa.

Reconsiderar el planteamiento de la visión de la empresa y sintetizar en ella el posicionamiento real deseado para la unidad de salud.

Realizar los estudios de ingeniería de detalle con la finalidad de evaluar financieramente con estimados de costos clase II o I, ya que con estos se tendrían los presupuestos para la construcción y los indicadores económicos a calcular mas precisos. Dado que este tipo de proyectos requiere una importante inversión, un análisis de precios unitarios permitiría considerar todas las partidas para la construcción del edificio.

Realizar la evaluación del proyecto nuevamente, proyectándolo en un periodo mayor de recuperación de inversión, con la finalidad de establecer los lapsos correctos de retorno de la inversión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baca Urbina, G. (2006). *Evaluación de Proyectos*. Editorial McGraw Hill Interamericana, Quinta Edición, México.

Balestrini Acuña, M. (2002). *Como se elabora el Proyecto de Investigación para los Estudios Formulativos o Exploratorios, Descriptivos, Diagnósticos, Evaluativos, Formulación de Hipótesis Causales, Experimentales y Los Proyectos Factibles*. Caracas: BL Consultores Asociados.

Blanco, A. (2000). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Trabajo de Ascenso (Prof. Asociado). Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.

Blanco, A. (2005). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. 5ta Edición. Editorial Texto C.A. Caracas, Venezuela.

Blanco, A. (2010). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. 8va Edición. Editorial Texto C.A. Caracas, Venezuela.

Chamoun, Y. (2007). *Administración Profesional de Proyectos La Guía*. Mc Graw Hill Interamericana, México.

Hernández Sampieri, R; Fernández Collado, C. & Batista Lucio, P. (1991). *Metodología de la Investigación*. Editorial McGraw Hill Interamericana, México.

Krugman, P. (2007). *Microeconomía*. Editorial Reverté. Barcelona, España.

Ministerio de Salud y Desarrollo Social, Viceministro de Salud, Dirección General de Salud Ocupacional, Coordinación de Servicios de Salud. República de Venezuela (2000).

<http://www.msds.gov.ve/directorio/Hospitales/NESPARTA.pdf>

Recuperado el 21 de Junio de 2010

Morales Raffalli, Y. (2006). *Propuesta para un Estudio de Factibilidad Destinado a la Creación de un Servicio de Salud Bucal*. Trabajo especial de grado, Especialista en gerencia de proyectos, Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela

Oleksiuk Babkevicz, Nadia. (2010). *Manual de Educación para la Salud para las usuarias (os) de la Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*. Unidad de Salud para la Mujer y su Familia. Porlamar, Estado Nueva Esparta, Venezuela. (46 pags.)

Oleksiuk Babkevicz, Nadia. (2010). *Manual de Procedimientos Administrativos*. Unidad de Salud para la Mujer y su Familia. Porlamar, Estado Nueva Esparta, Venezuela. (82 págs.)

Oleksiuk Babkevicz, Nadia. (2010). *Manual de Procedimientos Técnicos*. Unidad de Salud para la Mujer y su Familia. Porlamar, Estado Nueva Esparta, Venezuela. (80 págs.)

Project Management Institute, Inc. (2008). *Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos* (Guía del PMBOK®) Cuarta Edición,

Romano Troccoli, A. (2004). *Creación de una Unidad de Cirugía Estereotáxica en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Universitario de Caracas*. Trabajo especial de grado, Especialista en gerencia de servicios de salud, Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela

Soto Peralta, E. (2009). *Estudio de Factibilidad Económica y Financiera para la Creación de un Restaurante de Comida Suchi-Thai con Ambiente Premium en el Municipio El Hatillo, Estado Miranda*. Trabajo especial de grado, Especialista en gerencia de proyectos, Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela

Thompson Baldiviezo, Janneth Mónica. (2009). *Flujo de Fondos de un Proyecto*, publicado el lunes 23 de marzo de 2009, en:

<http://todosobreproyectos.blogspot.com/2009/03/flujo-de-fondos-de-un-proyecto.html>

Recuperado el 24 de Julio de 2010.

Torres Rodríguez, I. (2007). *Estudio de Prefactibilidad para la Puesta en Marcha de una Clínica de Ozonoterapia Médica*. Trabajo Final de Graduación, Universidad Estatal a Distancia. Costa Rica.

Yáber, G. y Valarino, E. (2003). *Tipología, fases y modelo de gestión para la investigación de postgrado en Gerencia*. Versión preliminar. Trabajo no publicado. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.

Yáber, G. y Valarino, E. (2007). *Clasificación, organización y gestión de la investigación en los postgrados de administración y gerencia*. Revista Informe de Investigaciones Educativas, Vol. XXI, año 2007, pág. 35 – 56.

Guia.com.ve. *Salud Privada en Venezuela*

http://www.guia.com.ve/actualidad/salud_privada

Recuperado el 29 de Junio de 2010

APÉNDICE Y ANEXOS

APÉNDICE A

MODELO DE ENCUESTA

Proyecto: *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*

Estimado(a), agradecemos tu valiosa colaboración al tomarte unos minutos para contestar esta encuesta.

Cada pregunta tiene una serie de opciones de las cuales debe seleccionar y marcar solo una (1) con “X”.

1. Indique su sexo:

- a. Mujer _____
- b. Hombre _____

2. Edad:

- a. 0 - 15 años _____
- b. 16 - 20 años _____
- c. 21 - 25 años _____
- d. 25 - 35 años _____
- e. 36 - 40 años _____
- f. 40 - 50 años _____
- g. 50 - 60 años _____
- h. 61 o más años _____

3. Estado Civil:

- a. Casado(a) _____
- b. Soltero(a) _____
- c. Divorciado(a) _____
- d. Viudo(a) _____
- e. Concubinato(a) _____
- f. Otro(a) _____

4. ¿Cuántas personas conforman su grupo familiar?

- a. 1-2 _____
- b. 3-4 _____
- c. 4-6 _____
- d. 7 o mas _____

5. ¿Trabaja actualmente?

- a. Si _____
- b. No _____

6. Indique en cual sector económico trabaja

- c. Empresa pública _____
- d. Empresa privada _____
- e. Por su cuenta _____
- f. Ama de casa _____
- g. Jubilado(a)/Pensionado(a) _____

7. Indique cual es su nivel de ingresos

- a. Bs 500 – 1300 _____
- b. Bs 1301 – 2500 _____
- c. Bs 2501 – 3500 _____
- d. Bs 3501 – 4500 _____
- e. Bs 4501 – 5500 _____
- f. Bs 5501 – 7000 _____
- g. Bs 7001 – 10000 _____
- h. Bs 100001 o mas _____

8. ¿Donde reside?

- a. Municipio Antolín _____
- b. Municipio Arismendi _____
- c. Municipio Díaz _____
- d. Municipio García _____
- e. Municipio Gómez _____
- f. Municipio Maneiro _____
- g. Municipio Marcano _____
- h. Municipio Mariño _____
- i. Municipio Macanao _____
- j. Municipio Tubores _____
- k. Municipio Villalba _____
- l. No residio en el Estado Nueva Esparta _____

9. ¿Cada cuanto acude usted al médico?

- a. Cuando tiene dolor o molestias _____
- b. Una vez cada seis (6) meses _____
- c. Una (1) vez al año _____

- d. Solo cuando tiene una emergencia grave _____
- e. Nunca _____

10. Cuando visita al médico:

- a. Frecuenta al mismo médico y/o centro de salud _____
- b. Frecuenta distintos médicos y/o centro de salud _____

11. ¿Conoce usted los servicios que brinda la Unidad de Salud para la Mujer y su Familia?

- a. No la Conozco _____
- b. Solo he escuchado de su existencia, pero no he asistido _____
- c. He asistido anteriormente a este centro de salud _____
- d. Soy paciente frecuente de este centro de salud _____

12. ¿Considera que la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*, le brinda atención especializada?

- a. Si _____
- b. No _____

13. En la actualidad, ¿está usted satisfecho con la gama de servicios que le brinda la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*?

- a. Si _____
- b. No _____

14. Si en un futuro próximo la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia* cambia de ubicación, ¿estaría usted dispuesto(a) a continuar asistiendo a este centro de salud?

- a. Si _____
- b. No _____

15. En cuanto a los servicios médicos prestados (Consultas médicas, exámenes especializados, exámenes de laboratorio, etc.) ¿Que es lo más importante para usted? Escriba en orden de importancia siendo uno (1) lo más importante y seis (6) lo menos importante.

- a. Calidad _____
- b. Precio _____
- c. Cercanía al trabajo y/o habitación _____
- d. Tiempos de atención y diagnósticos _____
- e. Variedad de servicios en un solo lugar _____
- f. Instalaciones e infraestructuras _____

16. ¿Qué opinión merece la frase: “Próximamente se construirá la nueva y moderna sede de la *Unidad de Salud para la Mujer y su Familia*?”

- a. Excelente idea _____
- b. Buena idea _____

- c. Me es indiferente _____
- d. Mala idea _____
- e. Descabellada _____

17. ¿Continuaría asistiendo a los servicios médicos que presta la Unidad de Salud para la Mujer y su Familia, si se reacondicionarán sus instalaciones para mejorar en infraestructura y ampliar el número de servicios que se prestan y por ende su comodidad; aunque ello implique ajustes de los precios?

- a. Si _____
- b. No _____

18. De los servicios ofertados, indique cual solicita frecuentemente:

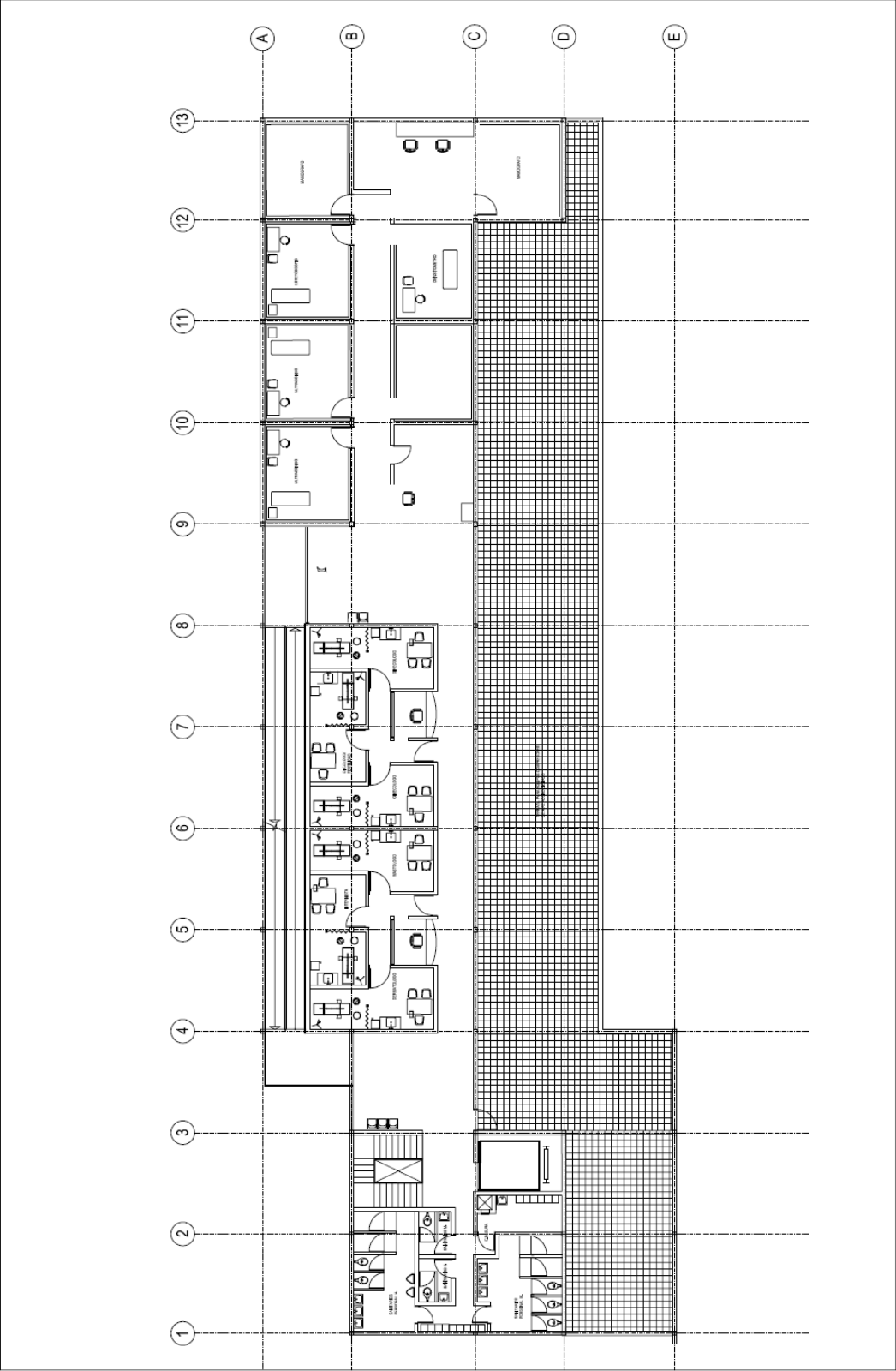
- a. CONSULTAS MÉDICAS.
 - i. Obstetricia/ Ginecología _____
 - ii. Dermatología _____
 - iii. Pediatría _____
 - iv. Oncológica _____
 - v. Neurocirugía _____
 - vi. Mastología _____
 - vii. Fertilidad _____
- b. EXÁMENES DE RUTINA:
 - i. Mamografía Digital _____
 - ii. Densitometría Ósea _____
 - iii. Ultrasonido: _____
 - iv. Ecografía Convencional Ecografía 3D y 4D _____
 - v. Ecografía Pediátrica Ecografía del 1er trimestre de embarazo _____
 - vi. Ecografía Doppler _____
- c. EXÁMENES ESPECIALIZADOS:
 - i. Histeroscopias _____
 - ii. Punciones mamarias ecoguiadas _____
 - iii. Punciones tiroideas ecoguiadas _____
 - iv. Marcajes mamarios pre-operatorios _____

19. Observaciones y/o sugerencias:

(El espacio a continuación está destinado a sus sugerencias referentes a las mejoras que le gustaría de USMF, referentes a instalaciones, infraestructura y servicios ofrecidos)

ANEXOS

PLANOS PRELIMINARES DEL NUEVO EDIFICIO



PROYECTO:	PROFESIONALES		FRMVS:		PROFESIONALES		FRMVS:		NOMBRE DEL PLAN:	
UNIDAD DE SALUD PARA LA MUJER	ARQUITECTO:		Joaquín Jordano C.I. 9.227.603. C.R. 148.240		INGENIERO SANTANA				PLANTA ARQUITECTURA MOBILIARIO PISO 1	
PROPIETARIO:	INGENIERO CIVIL:				INGENIERO MECANICO				NIVEL:	
Nicolas Guendsehadze	INGENIERO CIVIL:				INGENIERO				PLANTA PISO 1	
DIRECCION:	ESCALA:								ESPECIALIDAD:	
Calle Campos c/c Pafio, Pofamar, M.Mario	S/E								ARQUITECTURA	
									NUMERO:	
									3/3	
									A-3	