

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**



**ANÁLISIS Y EVALUACIÓN FINANCIERA DE UN HOSPITAL PRIVADO UBICADO EN
LA CIUDAD DE GUATEMALA**

LICENCIADA VERÓNICA EMILIA CHÁVEZ ALVAREZ

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2020

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**



**ANÁLISIS Y EVALUACIÓN FINANCIERA DE UN HOSPITAL PRIVADO UBICADO EN
LA CIUDAD DE GUATEMALA**

Informe final del trabajo profesional de graduación para la obtención del Grado de Maestro en Artes, con base en el "Instructivo para elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para Optar al Grado Académico de Maestro en Artes", aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SEPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

Docente del curso:

LICDA. MSC. KAREN MARLENI ORTIZ LÓPEZ

Autor:

LIC. VERÓNICA EMILIA CHÁVEZ ALVAREZ.

GUATEMALA 03 DE OCTUBRE DE 2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano: Lic. Luis Antonio Suárez Roldán

Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales

Vocal Primero: Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez

Vocal Segundo: Doctor Byron Giovani Mejía Victorio

Vocal Tercero: Vacante

Vocal Cuarto: BR. CC. LL. Silvia María Oviedo Zacarías

Vocal Quinto: P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

TERNA EVALUADORA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN DE
LA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN SEGÚN EL
ACTA CORRESPONDIENTE

Coordinador: Dr. Sergio Raúl Mollinedo Ramírez

Evaluador: MSc. Rosa Ferdinanda Solis Monroy

Evaluador: MSc Mirtala Hazel Villeda Padilla

ACTA/EP No. **1148****ACTA No. MAF-E-012-2020**

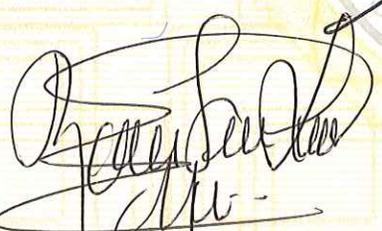
De acuerdo al estado de emergencia nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el campus central de la Universidad, ante tal situación la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, debió incorporar tecnología virtual para atender la demanda de necesidades del sector estudiantil, en esta oportunidad nos reunimos de forma virtual los infrascritos miembros del Jurado Examinador, 3 de Octubre de 2,020, a las 16:30 horas para practicar la PRESENTACIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN de la Licenciada Verónica Emilia Chávez Alvarez, carné No. 200315343, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Artes. El examen se realizó de acuerdo con el Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para optar al grado académico de Maestro en Artes, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado –SEP– de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado **ANÁLISIS Y EVALUACIÓN FINANCIERA DE UN HOSPITAL PRIVADO UBICADO EN LA CIUDAD DE GUATEMALA**, dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. El examen fue Aprobado con una nota promedio de 75 puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante del jurado examinador. El Tribunal hace las siguientes recomendaciones: Que el sustentante incorpore las enmiendas sugeridas por la Terna Evaluadora dentro de los 5 días hábiles comprendidos del 5 al 9 de Octubre 2020.

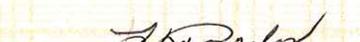
En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los 3 días del mes de octubre del año dos mil veinte.



Dr. Sergio Raúl Mollinedo Ramírez
Coordinador



MSc. Rosa Ferdinanda Solis Monroy
Evaluador



MSc. Mirtala Házal Yilleda Padilla
Evaluador



Licda. Verónica Emilia Chávez Alvarez
Postulante



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ADENDUM

El infrascrito Coordinador de la Terna Evaluadora CERTIFICA que la estudiante Verónica Emilia Chávez Álvarez, incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro de la terna evaluadora.

Guatemala, 13 de Octubre de 2020.

(f)


Ph. D. Sergio Raúl Mollinedo Ramírez
Coordinador de la Terna Evaluadora

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Por haberme dado soplo de vida, y porque me ha mostrado su amor y su gracia, por haberme permitido culminar esta etapa y ayudarme a cumplir esta meta.

A MIS PADRES

Por su amor, en especial a mi mamá Estela Alvarez que siempre me ha apoyado, me ha dado consejos con amor y ha estado conmigo en cada etapa de mi vida

A MIS HERMANOS

Lesly, Estefanny y Lizandro que siempre me han acompañado y mostrado su amor.

A MIS SOBRINOS

Melissa, Alejandro y Sebastian que han llenado mi vida de alegría y amor.

A MIS AMIGOS

Que han sido parte importante en este camino, y que han llenado de alegría y jovialidad esta experiencia.

A LOS LICENCIADOS

Por la dedicación y las enseñanzas que me transmitieron

A LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

De Ciencias Económicas por ser el lugar que me dio la oportunidad de prepararme profesionalmente.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Por la formación profesional y de valores que han sido de gran utilidad en mi vida.

CONTENIDO

RESUMEN.....	i
INTRODUCCIÓN.....	iii
1. ANTECEDENTES.....	1
1.1 Antecedentes del sector hospitalario	1
1.1.1 Sistema de salud.....	2
1.1.2 Sistema de salud público en Guatemala.....	2
1.1.3 Sistema de salud privada	9
1.1.4 Servicios de salud en Guatemala	12
1.2 Antecedentes del análisis o diagnóstico financiero	13
2. MARCO TEÓRICO	15
2.1 Análisis financiero	15
2.1.1 Fuentes de información financiera.....	16
2.1.2 Objetivo del análisis financiero	16
2.1.3 Importancia del análisis financiero	16
2.1.4 Usuarios del análisis financiero	17
2.1.5 Métodos para realizar el análisis financiero	17
2.2 Legislación aplicable	21
2.2.1 Obligaciones tributarias	22
2.3 Flujos descontados	26

2.3.1	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	27
2.3.2	Tasa interna de retorno (TIR)	27
2.3.3	Valor actual Neto (VAN)	27
3.	METODOLOGÍA	28
3.1	Definición del problema	28
3.1.1	Especificación del problema	28
3.1.2	Subtemas	28
3.1.3	Punto de vista	29
3.1.4	Delimitación del problema	29
3.1.5	Unidad de análisis	29
3.1.6	Período histórico	29
3.1.7	Ámbito geográfico	29
3.2	Justificación	29
3.3	Objetivos	30
3.3.1	Objetivo general	31
3.3.2	Objetivos específicos	31
3.3.	Método científico	31
3.4.	Técnicas de investigación aplicadas	32
3.4.1.	Técnicas de investigación documental	32
3.4.2.	Técnicas de investigación de campo	33

4.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	34
4.1	Hospital privado.....	34
4.1.1	Estructura organizacional y administrativa.....	34
4.2	Análisis financiero del Hospital La Buena Salud	36
4.2.1	Análisis vertical.....	36
4.2.2	Análisis horizontal	39
4.2.3	Método de tendencias	41
4.2.4	Análisis por medio de razones financieras	48
4.3.	Análisis de los servicios prestados	58
4.4.	Análisis del Impuesto Sobre la Renta	62
4.5.	Rentabilidad implementación de proyecto laboratorio clínico	64
4.5.1.	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	65
4.5.2.	Estado de resultados proyectados a cinco años.....	67
4.5.3.	Flujos descontados	67
4.5.4.	Valor actual neto (VAN)	68
4.5.5.	Tasa Interna de Retorno (TIR).....	69
4.5.6.	Periodo de recuperación	70
4.5.7.	Análisis de sensibilidad	70
4.5.8.	Proyecto laboratorio clínico con financiamiento	73
	CONCLUSIONES.....	75

RECOMENDACIONES 77

BIBLIOGRAFÍA..... 79

ANEXOS 84

ÍNDICE DE TABLAS..... 98

ÍNDICE DE GRÁFICAS..... 101

ÍNDICE DE FIGURAS 102

ÍNDICE DE ANEXOS 103

RESUMEN

El presente informe está basado en el mercado la prestación de servicios hospitalarios y venta de productos farmacéuticos en la ciudad de Guatemala, el cual se encuentra en crecimiento, sin embargo, existen situaciones administrativas que ponen en riesgo el adecuado funcionamiento de la empresa, por tal motivo, se realizó el análisis financiero para enfocarse en mejorar las áreas que afectan la rentabilidad del hospital. En la presente informo se realizó el análisis financiero por medio de varios métodos que son: análisis horizontal, análisis vertical, método de tendencias, razones financieras. Además, se realizó el estudio financiero para determinar la viabilidad de la implementación del proyecto de implementación de un laboratorio clínico.

El trabajo profesional de graduación tiene como objetivo realizar un análisis financiero tomando en cuenta el sistema de salud tanto público como privado con la finalidad de conocer el mercado objetivo y los usuarios del servicio, además también se analizó el hospital, por medio de a) conocer la estructura administrativa y financiera para determinar el régimen de impuestos más conveniente para el hospital; b) determinar las áreas de mejora mediante los distintos análisis realizados, c) establecer los servicios más rentables de acuerdo a la información histórica del hospital y d) establecer la viabilidad de la constitución de un laboratorio clínico por medio de flujos descontados.

Mediante el trabajo se pudo determinar que el mercado objetivo es el no pobre, según la clasificación que hace el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, siendo este nicho de mercado el que mayor utiliza el servicio de salud privado con un 78.9% seguido por el pobre no extremo representado por 18% de las personas que usan el mismo.

Existen diversos métodos para análisis financiero, para el desarrollo del informe se consideraron los que más se adaptan a la Hospital La Buena Salud, tomando en cuenta que: es la primera vez que se realiza análisis a los estados financieros y los resultados que los accionistas esperaban; el método de tendencias fue uno de los más reveladores, pronosticando que si la empresa sigue con el mismo comportamiento disminuyó la utilidad después de impuesto en un 88% en comparación con el 2018, por esta razón es necesaria la implementación de estrategias para mejorar las utilidades.

También se pudo constatar que la disminución de utilidades no está relacionada con las ventas o prestación de servicios ya que estas han ido en aumento constantemente en los tres años analizados, se debe al aumento de costos y gastos, también a que la administración está a cargo de uno de los accionistas que si bien dedica la mayor parte del tiempo al trabajo administrativo comparte funciones como jefe de medicina general, para esto se recomienda que se contrate a un administrador que pueda mejorar la gestión de inventarios y costos.

Con respecto a la constitución de un laboratorio se pudo determinar que el proyecto es rentable, ya que los accionistas recuperarían la inversión en dos años y cuatro meses, además que aplicando la tasa de rendimiento mínima atractiva (TREMA) el valor actual neto es positivo, esto también es indicador que el proyecto es factible, la tasa interna de retorno es mayor que la TREMA, este se tomó como tasa de descuento.

INTRODUCCIÓN

La salud además de ser un derecho universal que el estado está obligado a brindar también es un servicio fundamental, es esencial un sistema de salud funcional en cada país, este se divide en público y privado, esta división se basa en la forma de percibir los ingresos, en el desarrollo del capítulo uno se evidencian los puntos críticos del sector público, estos puntos son plasmados por el mismo Ministerio en los diferentes documentos consultados, haciendo que esto sea una de las razones para que los guatemaltecos busquen ser atendidos en centros privados.

El presente informe consta de cuatro capítulos, el primer capítulo se compone de los antecedentes del sector hospitalario, el sistema de salud tanto público como privado, esto con el objetivo de entender el funcionamiento de todo el sistema de salud para después realizar el análisis específico al hospital con el conocimiento necesario para entender el comportamiento financiero de este.

El segundo capítulo se compone de conceptos sobre análisis financiero, es necesario contar con las herramientas necesarias para la toma de decisiones y los conceptos del marco teórico aportan el conocimiento para la interpretación de los resultados del capítulo cuatro, enriqueciendo el trabajo con conceptos relacionados al análisis financiero, también indica que las fuentes de la información financiera son internas sin embargo es necesario el análisis del entorno externo, factores que también son relevantes en el comportamiento financiero de las entidades.

El objetivo del análisis financiero es la evaluación de la información financiera en las áreas de mejora por medio de indicadores que se enfocan en la rentabilidad, liquidez, endeudamiento, entre otros. La importancia radica que con base a esta evaluación puede tomarse las decisiones necesarias para que el negocio siga en marcha y generando utilidades, allí radica la importancia del análisis. Otro aspecto importante a tomar en cuenta es la legislación guatemalteca para evitar contingencias fiscales que amenacen

el correcto funcionamiento del hospital e incluso puedan generar problemas de liquidez o solvencia.

En el capítulo tres se define y especifica el problema, además indica el punto de vista para solucionar el mismo, para el trabajo se hizo desde la perspectiva financiera, es necesario esta distinción debido a que puede resolverse desde otras perspectivas, por ejemplo, análisis administrativo por medio de implementación de manuales, también se justifica el trabajo, planteando objetivos enfocados a la resolución del problema, incluye las fases del método científico a utilizar así como las técnicas documentales y de campo.

En el cuarto capítulo se ponen en práctica los conceptos del marco teórico, dando solución al problema y cumpliendo con los objetivos del capítulo tres, aplicando razones financieras, análisis horizontal, vertical y método de tendencias, además de realizar las estimaciones para determinar la rentabilidad de la constitución de un laboratorio clínico por medio de flujos descontados, el trabajo además del análisis aplicado también debía cumplir con las expectativas que los accionistas manifestaron al inicio del análisis, los métodos que se aplicaron son los que se consideraron adecuados y aplicables al Hospital La Buena Salud.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones del trabajo realizado, siendo la conclusión más relevante la cual evidenció que para el 2016 y 2017 el margen de utilidad bruto se mantuvo constante en 47%, sin embargo, para el 2018 hubo una disminución al 33%, pese a que las ventas aumentaron 30.21%, esto repercutió en el margen de utilidad neta en el que se disminuyó considerablemente de 0.06 de los primeros dos años que se analizaron a 0.02 en 2018, esto significa que antes por cada quetzal vendido el hospital ganaba Q. 6.00 el cual bajó a Q. 2.00, además de esto el método de tendencias pronosticó que el aumento en el costo de ventas en 2019 fue de 21% con respecto al año anterior.

1. ANTECEDENTES

Un hospital es el lugar físico donde se presta asistencia de salud, se puede diagnosticar y tratar enfermedades con el objetivo que la persona tenga una mejor calidad de vida. En Guatemala el primer hospital fue administrado por Fray Carlos Cívico de la Cerda junto a otros religiosos y estuvo ubicado en la Ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala, cuando llegaron los Hermanos Hospitalarios de San Juan de Dios, después del terremoto entre 1773 y 1774 se trasladaron a Valle de la Ermita, cambió de instalaciones a través de los años y ahora es el Hospital General San Juan de Dios. (Prensa Libre, 2016)

1.1 Antecedentes del sector hospitalario

El sector hospitalario está dividido en dos grandes grupos, el sector público y el sector privado. El sector público tiene como fuentes de ingresos fondos gubernamentales a través de impuestos generales, contribuciones de los afiliados y contribuciones patronales. Los usuarios de esta asistencia son población sin cobertura, miembros del ejército y la policía y beneficiarios, afiliados y beneficiarios del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

El presupuesto público para el sector salud en Guatemala está constituido para el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Ministerio de la Defensa y Ministerio de Gobernación, y aunque este Ministerio ha ido en aumento a nivel presupuestal, también lo ha sido la demanda de este servicio, en las dos primeras entidades es de conocimiento que la asistencia es deficiente, por esta razón la demanda de hospitales privados es mayor.

Los hospitales privados cuando son una entidad lucrativa tienen como fuentes de ingresos el pago de los usuarios directos o por medio de primas de seguros, los usuarios de este servicio son la población con capacidad de pago, cuando el servicio lo presta una

entidad no lucrativa los ingresos son obtenidos por donaciones y los usuarios de este servicio es la población sin cobertura

El financiamiento del sector privado de salud ha ido en aumento en los últimos años, en 2015 fue de 18,598 millones mientras que en 2016 19,597 millones lo cual representa 3.8 y 3.7 del PIB respectivamente. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social [MSPAS], 2017, pág. 75) En el año 2017 en los hospitales privados se atendieron 789,238. (INE, s.f.) En el año 2015 había 3,969 centros privados de salud entre clínicas y hospitales privados. (MSPAS, 2018, pág. 60) En la actualidad hay cincuenta hospitales privados en el departamento de Guatemala, de los cuales cuarenta y uno se encuentran en el municipio de Guatemala, los otros nueve pertenecen a los municipios de Villa Nueva, San Miguel Petapa, Amatitlan y Mixco. (Medi Red G&T, 2019)

1.1.1 Sistema de salud

Un sistema de salud es la suma de todas las organizaciones, instituciones y recursos cuyo objetivo principal consiste en mejorar la salud. Un sistema de salud necesita personal, financiación, información, suministros, transportes y comunicaciones, así como una orientación y una dirección generales. Además, tiene que proporcionar buenos tratamientos y servicios que respondan a las necesidades de la población y sean justos desde el punto de vista financiero. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2005)

1.1.2 Sistema de salud público en Guatemala

El sistema de Salud en Guatemala está regido por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), está integrado por el sector público y privado, “en el sector público está compuesto por MSPAS, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) Ministerio de la Defensa y Gobernación” (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2012), según la red de servicios de MSPAS el nivel de atención se divide en cuatro, el primero se encarga principalmente de la difusión para prevención de enfermedades y

promoción de la salud aunque también hace actividades curativas. Los centros de segundo nivel tiene servicios de encamamiento, servicios de laboratorio y radiografías, el tercer nivel lo conforman los hospitales tipo III en este se prestan servicios ambulatorios, internamiento en todas las especialidades, en el nivel cuatro en este se prestan servicios sub especializaciones, también se prestan servicios de diagnóstico que requieran alta tecnología. (MSPAS, s.f)

Según el Modelo de Atención Integral en salud las nomenclaturas según los niveles se dividen de la siguiente manera:

Tabla 1. Nomenclatura de los servicios del primer nivel de atención

Código	Nombre	Siglas
1.1	Centros comunitarios de salud	CC
1.2	Puestos de salud	PS
1.3	Centro de salud	CS

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (s.f)

En la tabla 1 se pueden observar los centros de atención y nomenclatura que conforman el primer nivel de atención que son lo centros comunitarios de salud, puestos de salud y centros de salud.

Tabla 2. Nomenclatura de los servicios del segundo nivel de atención

Código	Nombre	Siglas
2.1	Maternidades Periféricas	
2.2	Centros de Atención Permanente	CAP
2.3	Policlínicos	
2.4	Centros de Atención Integral Materno Infantil	CAIMI
2.5	Hospital Tipo I	
2.6	Hospital Tipo II	

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (s.f)

En la tabla 2 se muestran los centros de atención que conforman el segundo nivel, los cuales son maternidades periféricas, centros de atención permanente, policlínicos, centros de atención integral materno infantil, hospital tipo I y hospital tipo II, estos centros contemplan además de actividades de prevención los servicios de diagnóstico y tratamiento

Tabla 3. Nomenclatura de los servicios del tercer nivel de atención

Código	Nombre	Siglas
3.1	Hospital tipo III	

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (s.f.)

En la tabla 3 se encuentran los hospitales tipo III, cuando el problema de salud supera la capacidad de los centros de segundo nivel es referido a los hospitales de tercer nivel, en este las emergencias se atienden de forma directa.

Tabla 4. Nomenclatura de los servicios del cuarto nivel de atención

Código	Nombre	Siglas
4.1	Hospital tipo IV	

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (s.f.)

En la tabla 4 se sitúan los hospitales tipo IV, en caso el problema supere la capacidad del hospital tipo III la persona es trasladada a un hospital del cuarto nivel.

Tomando en cuenta que Guatemala se divide por 22 Departamentos y 335 Municipios la red de servicio está compuesta por 8 regiones de la manera siguiente:

Tabla 5. Red nacional de servicios de salud

Ámbito Geográfico	Criterio Demográfico	Servicios de Salud	Red Muni.	Red Dep.	Red Reg.	Red Nac.
Sector	1,200 a 4,000 habitantes	Centro Comunitario	I	I	I	I
Territorio	10,000 habitantes	Puesto de Salud	I	I	I	I
Micro región	40,000 a 100,000 habitantes	Centro de Salud	I	I	I	I
Región municipal	80,000 a 200,000 habitantes	CAP	II	II	II	II
Municipio	Todos los del municipio	CS/CAP	II	II	II	II
Micro región departamental	400,000 habitantes	Hospital Tipo I		II	II	II
Departamento	Todos los del departamento	CAIMI, Policlínico Hospital Tipo II		II	II	II
Región	Todos los de la región	Hospital Tipo III			II	III
Territorio Nacional	Todos los del territorio nacional	Hospital Tipo IV				IV

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (s.f)

La tabla 5 se muestra el tipo de centro de atención de salud con el que debe contar de acuerdo con el ámbito geográfico y el criterio demográfico, se puede observar que en una región municipal de 40,000 a 100,000 habitantes debe contar con centros de salud en la red municipal, red departamental, red regional y red nacional, estos pertenecen a los servicios de primer nivel de atención.

Como se puede observar en el MSPAS tienen una organización muy clara y sistemática para brindar los servicios de salud necesarios, sin embargo, la apreciación de estos servicios es que es una atención precaria, que no cuenta con insumos ni personal suficiente para la atención de los pacientes, también se tiene una percepción negativa de algunos empleados del Ministerio.

Según informes del MSPAS, aunque el presupuesto vaya en aumento anualmente no es suficiente para cubrir las necesidades de la población guatemalteca, la brecha se va acrecentando cada vez más, las contrataciones no han sido consistentes conforme a la demanda por el crecimiento poblacional, aunque en los informes se puede observar que no solamente necesitan un aumento de presupuesto, también es fundamental la creación de nuevas instalaciones.

Por todo lo anterior surge la necesidad de acudir para tratar las enfermedades en entidades privadas, para acceder a un servicio que sea más rápido, que cuente con insumos suficientes, con una atención más personalizada y que los servicios cumplan con las expectativas del paciente, pero todo esto tiene un costo y se debe contar con solvencia económica para hacerlo.

Según el Departamento de Epidemiología del MSPAS las cifras en porcentajes que necesitaron atención médica son las siguientes:

Tabla 6. Porcentaje de personas que necesitaron atención médica desagregando por lugar de atención periodos del 2000- al 2014

Lugar de atención	2000	2006	2011	2014
Clínica privada	37.4	40.7	29.2	22.3
Centro de salud	15.1	13.1	16.6	19.5
Hospital público	9.3	11.8	14.9	18.2
Farmacia	8	7.6	8.1	7.8
Puesto de Salud	7.7	7.2	10.3	7.5
IGSS	6.8	7	6.5	6.9
Hospital privado	2.6	2.9	4.4	4.9
En la casa	5.5	5.5	4.4	4.8
Centro comunitario	2	2.6	3.3	5.4
Otro lugar de atención	5.7	1.4	2.4	2.8

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (30 de mayo 2018)

Como se observa en la tabla 6, la atención de las clínicas privadas disminuyó del año 2000 al 2014, ese mismo fenómeno sucedió con las farmacias, según se puede observar

los puestos de salud tuvo un punto más alto en el 2011 pero con respecto al 2000 también ha ido a la baja, el IGSS se mantuvo casi en los mismos porcentajes, lo interesante es que los centros comunitarios y los hospitales privados aunque los porcentajes son bajos y esto está muy relacionado con la economía de Guatemala los porcentajes de atención casi se duplicaron lo que da la pauta que los hospitales privados tienen cada vez más demanda.

No hay que olvidar que uno de los factores importantes para poder acceder a la salud es el socioeconómico, aunque en los hospitales privados puede haber una tecnología más avanzada, o servicios más adecuados tiene un costo que no todos los guatemaltecos pueden pagar, es solamente un sector el que puede tener acceso a estos servicios como se muestra en la tabla siguiente

Tabla 7. Porcentajes de personas que necesitaron atención médica desagregado por lugar de atención y niveles de pobreza períodos del 2000-2014

Lugar de Atención	No Pobre	Pobre no Extremo	Pobre Extremo	Total
Clínica privada	73.8	22.4	3.9	22.3
Centro de salud	41.3	41.2	17.5	19.5
Hospital público	54	31.1	15	18.2
Farmacia	38.3	34.3	27.4	7.8
Puesto de salud	26.5	45.3	28.1	7.5
IGSS	83.3	11.9	4.8	6.9
Hospital privado	78.9	18	3	4.9
En la casa	31.7	25.8	42.5	4.8
Centro comunitario	15.6	27.8	56.7	5.4
Otro lugar de atención	21.6	74.4	4	2.8

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (30 de mayo 2018)

En la tabla 7 se puede observar que las personas que denominan no pobre prefieren atenderse en el IGSS, seguido del hospital y la clínica privados, esto nos da un indicador del mercado de enfoque de la entidad de estudio, estas son las personas que son solventes económicamente, que probablemente tengan un trabajo estable, o sean

dueños de negocios, es importante conocer los consumidores del servicio para la planeación de las estrategias.

En el sistema de salud público también se encuentran contemplados los servicios que presta el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social a la población afiliada por medio del Programa de Enfermedad, Maternidad y Accidentes (EMA). El IGSS cuenta con 8 unidades médicas y 40 unidades integrales de adscripción que están divididas de la siguiente manera: (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social [IGSS], s.f.)

Tabla 8. Número de unidades médicas según tipo de servicio, año 2017

Unidades Médicas	Número
Hospitales	23
Policlínica	1
Centros de Atención Integral	4
Consultorios	38
Unidades Periféricas	2
Puestos de Salud	11
Unidades Asistenciales	2
Salas Anexas (en hospitales públicos)	2
Unidades Integrales de Adscripción	40
Total	123

Fuente: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (s.f.)

En la tabla 8 se puede observar que las unidades médicas que conforman el IGSS son: hospitales, policlínicas, centros de atención integral, consultorios, unidades periféricas, puestos de salud, unidades asistenciales, salas anexas, unidades integrales de adscripción.

Los ingresos que obtiene el IGSS es a través de las contribuciones que hacen los trabajadores y patronos por medio de las cuotas laborales y patronales, las personas que están afiliadas a esta institución (patronos y trabajadores) también son parte los usuarios

de los servicios prestados, ya que pertenecen a la población económicamente activa y por lo mismo cuentan con capacidad de pago.

El sector privado ha aumentado de 3,550 clínicas o consultorios médicos en 2011 a 3,969 al año 2015, estos servicios están concentrados especialmente en el Departamento de Guatemala, las áreas urbanas de los departamentos especialmente en Quetzaltenango y Alta Verapaz. (MSPAS, 2018, pág. 60) Esto es importante porque al haber una concentración en el Departamento de Guatemala nos indica que la localidad de hospital estudiado se encuentra en donde hay más demanda del servicio.

1.1.3 Sistema de salud privada

El sector de la salud privado se divide en entidades lucrativas y no lucrativas, en las entidades no lucrativas se encuentran las que obtienen sus ingresos por medio de donaciones con la figura de Organización No Gubernamental (ONG), estas cobran por prestar la atención un precio más accesible o prestan el servicio gratuito ya que las donaciones cubren gran parte de sus costos, mientras que las lucrativas cobran por los servicios prestados.

“Un gran porcentaje de la población guatemalteca busca atención a través del sector privado, tanto con fines de lucro como sin fines de lucro (hospitales privados, clínicas, farmacias), a través de un seguro privado o desembolso directo. Cincuenta y siete por ciento del gasto total en salud en Guatemala proviene de fondos propios. Estos pagos privados van hacia los productos básicos, consultas médicas, y el acceso a hospitales privados.” (Cisek, Revuz, & Kramer, 2016)

1.1.3.1 Sistema de salud no lucrativo

El sistema de salud no lucrativo lo prestan las ONG's, que son “organizaciones no gubernamentales, son entidades independientes tanto del gobierno como del sector

empresarial. Su mandato consiste en promover el interés público y servir al bien público en lugar de obtener un beneficio o promover los intereses de un pequeño grupo de individuos. Su independencia les permite monitorear el desempeño del gobierno y abogar por mejoras.” (Binder Avilés, 2012)

Los prestadores de servicio de salud bajo la figura de ONG's, buscan el beneficio de la sociedad y poder prestar el servicio de una forma gratuita o accesible a la población, una de las más conocida es la Asociación Pro Bienestar Familiar (APROFAM) donde se presta el servicio pagando un precio menor en comparación con las entidades lucrativas.

1.1.3.2 Sistema de salud lucrativo

“Involucra a todos los profesionales de salud que laboran en forma independiente o en clínicas privadas.” (Organización Panamericana de la Salud, 2010) La tecnología, las instalaciones, los suministros, y el recurso humano son elementos que determinan los costos de un hospital o clínica privada y por ende también establece el precio por la prestación de servicio, esta es una de las razones que convierte las ONG's en una competencia directa del objeto de estudio, al tener cubierto por donaciones parte de los elementos antes descritos, el cobro por su servicio es más barato.

El costo de los servicios para el sector salud privado puede cubrirse por medio de pago directo o por medio de primas de seguros privados, para optar por el primer medio se debe tener capacidad de pago por los precios que maneja este sector, por el nivel socioeconómico de Guatemala las personas optan por contratar un seguro de gastos médicos.

Aunque muchas personas optan por la adquisición de este servicio, cabe aclarar que el mismo no está al alcance de todas las personas ya que el costo depende de muchos factores como la edad, estado de salud, entre otros. Las primas de este servicio no son accesibles para gran mayoría de la población, pero según Salvador Leiva Presidente de

Asociación Guatemalteca de Instituciones de Seguros indica que “Los costos de estas enfermedades pueden ser de entre cien mil quetzales hasta doscientos cincuenta mil anuales, entre medicamentos y exámenes de laboratorio que, para una persona de clase media, se puede volver un gasto imposible de cubrir”. (Ordoñez, 2014)

Los guatemaltecos que han optado acceder a los servicios de salud por medio de los seguros de gastos médicos tienen disponibles veintiocho aseguradoras guatemaltecas inscritas en la Superintendencia de Bancos entre las que se destacan Aseguradora General, Seguros G&T, Seguros Universales, entre otros. (Superintendencia de Bancos [SIB], 2019)

La brecha en la calidad en salud entre las entidades públicas y privadas ha abierto oportunidades de crecimiento para los hospitales privados, pero esto también lleva al compromiso de la entidad privada para proveer servicios con calidad de atención y profesionalismo, por esta razón los controles deben ser constantes y minuciosos.

En el año 2017 la atención en los servicios externos a nivel nacional fue de 789,238 de ellos 294,113 fueron hombres, 494,355 fueron mujeres y 770 no se logró determinar el sexo, del total nacional en Guatemala se registraron 358,351 atenciones de las cuales 139,425 fueron hombres, 218,657 fueron mujeres y 269 no se pudo determinar el sexo. (Instituto Nacional de Estadística [INE], 2018)

De las cantidades de atenciones del Departamento de Guatemala las tres causas más tratadas son: trastornos de la acomodación y de la refracción (problemas oculares), seguidos por la supervisión de embarazo normal, y en tercer lugar otros exámenes especiales e investigaciones en personas sin quejas o sin diagnóstico informado. (Instituto Nacional de Estadística [INE], 2018). Las estadísticas anteriores dan un indicador de cuál es el mercado a quien se va a prestar los servicios, se puede observar que las mujeres son la que más optan por la atención privada, esto se debe a diferentes

factores como los biológicos (embarazos), también demográficos. En Guatemala la población 2015 7,903,664 eran hombres y 8,272,469 eran mujeres. (INE, s.f.)

Los servicios que tiene un hospital privado son múltiples estos pueden ser: emergencias, laboratorio clínico, radiología, habitaciones privadas y semiprivadas, ginecología, unidad de cuidados intensivos, medicina general, otorrinolaringología, pediatría, oftalmología, oncología, gastroenterología, cardiología, entre otros. Otra forma de ampliar los ingresos de los hospitales es la venta de medicamentos para tratar las enfermedades cardiovasculares, infecciosas, endocrinas, entre otros, también venden material médico como jeringas, algodón, pañales, además de esto también venden productos nutricionales leches para la primera edad del niño, vitaminas, ácido fólico, zinc, entre otros.

1.1.4 Servicios de salud en Guatemala

En el área metropolitana se encuentra la mayor demanda de servicios de atención médica seguida por Quetzaltenango, Escuintla y San Marcos, esto se debe a varios factores tanto culturales como económicos, el servicio más demandado en Guatemala según las causas tratadas es la oftalmología, seguido por ginecología, aunque en la ciudad capital es muy común dar a luz en hospitales públicos o privados, en algunos departamentos es recurrente que las mujeres sean tratadas por comadronas, otro servicio con alta demanda son los exámenes para diagnóstico.

Los extranjeros que visitan Guatemala para la obtención de atención médica provienen de Estados Unidos, Canadá y Centroamérica esto debido a la tecnología, a la calidad de los servicios, otro factor es económico ya que los servicios pueden ser más accesibles que en otros países, según la Comisión de Salud y Bienestar de Agexport, en Guatemala el portafolio de servicios para el sector se divide en:

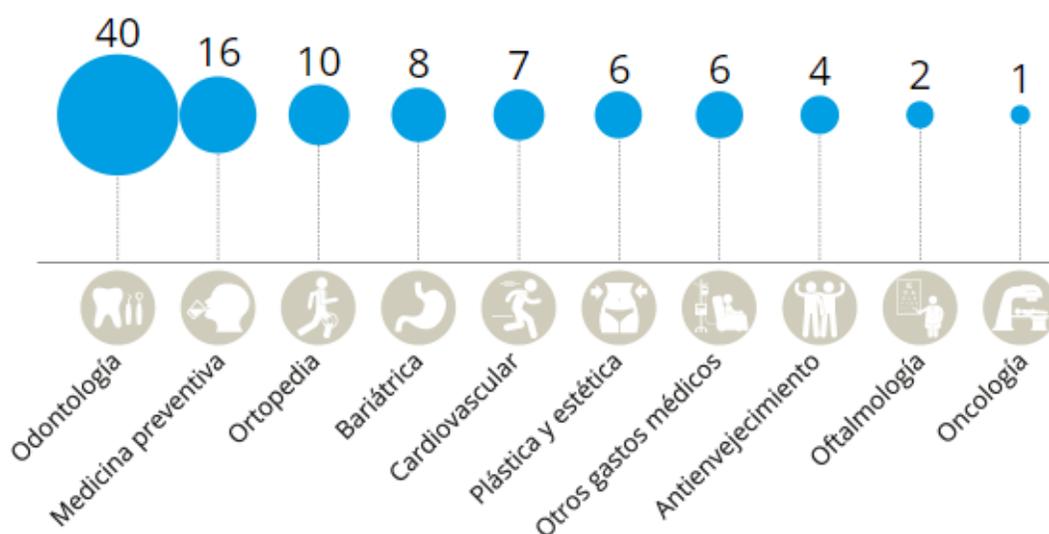


Figura 1. Portafolio de servicios del sector salud cifras en porcentaje con datos del 2014 al 2019 (28 de febrero 2020)

Fuente: Prensa Libre

Como se puede observar en la figura 1, los turistas demandan el servicio de odontología en mayor magnitud, seguido por medicina preventiva, ortopedia, bariátrica (conjunto de procedimientos quirúrgicos para bajar de peso), cardiovascular, plástica y estética, otros gastos médicos, antienvjecimiento, oftalmología, siendo el servicio menos requerido oncología. Con base a los datos estudiados el hospital tiene ginecología que es el segundo servicio más demandado, sin embargo, puede ampliar su portafolio con los servicios de oftalmología y odontología. El hospital presta los servicios de cirugía, ginecología medicina general y pediatría.

1.2 Antecedentes del análisis o diagnóstico financiero

El análisis financiero nació de la necesidad de determinar el nivel de solvencia de una entidad a través de cálculos matemáticos, estos han ido evolucionando desde que en 1932 Fizpatrick llevo a cabo los primeros trabajos, el objetivo de estos trabajos era

detectar los puntos que llevarían a la quiebra a una empresa por medio de ratios. (Ibarra Mares, 2010)

El objetivo del diagnóstico financiero es el análisis de los resultados financieros y operativos de una entidad, en la actualidad se cuenta con diversas herramientas para cuantificar con mayor precisión los problemas de una entidad. Uno de los métodos más utilizados son los llamados Key Performance Indicator (KPI) que son utilizados para medir el rendimiento de una empresa.

2. MARCO TEÓRICO

El marco teórico ayudó a comprender la importancia del análisis financiero, además que proporcionó las bases para la correcta interpretación de los resultados para el análisis y evaluación financiera de un hospital privado ubicado en la ciudad de Guatemala.

2.1 Análisis financiero

“El término análisis se refiere a la evaluación cualitativa y cuantitativa de los componentes de cualquier organismo estudiado. El análisis es cualitativo cuando tiene por objeto descubrir o separar los elementos del objeto de estudio; y es cuantitativo cuando se usa para determinar la cantidad de cada elemento.” (Lavalle Burguete, 2016) en el caso del análisis financiero debe hacerse de las dos perspectivas, se debe analizar tanto la parte numérica o financiera y la parte cualitativa ya que cada institución tiene particularidades diferentes y esto hace necesario el análisis de sus cualidades.

“El proceso de análisis, se deriva de la interpretación de los datos obtenidos en razones o indicadores financieros. La información analizada y comparada en su conjunto, permitirá la toma de decisiones sobre la empresa en lo pertinente a su situación financiera, ya sea dada por lo sucedido en el pasado, en el presente o en las proyecciones futuras que se pretende alcanzar”. (Bena Toro, 2014) El análisis financiero es comparativo y para esto es necesario hacer cálculos e interpretar los resultados para que permita la evaluación del desempeño financiero y operacional de la entidad, estos cálculos pueden ser globales o sectoriales por ejemplo si una línea de productos es rentable se habla de un análisis por sector o de un proyecto.

La información contenida en los estados financieros como el balance general, el estado de resultados y el flujo de efectivo puede darnos un panorama de la situación de la empresa sin embargo el análisis financiero es una herramienta importante para la toma

de decisiones ya que se puede contar con una evaluación más profunda y detallada para ampliar la información para concentrarse en áreas de trabajo específicas.

2.1.1 Fuentes de información financiera

“Son aquellos elementos de los cuales se puede obtener información financiera necesaria para la toma de decisiones contables en la empresa”. (Diaz Orozco, 2015) estas pueden ser internas o externas, algunos ejemplos de la información externa puede ser el crecimiento del mercado, circunstancias que puedan generar aumento o disminución de la demanda, entre otros. En cuanto a las fuentes internas las más frecuentes son los estados financieros, entre estos se encuentran; estado de situación financiera, estado de resultado integral, estado de cambio de patrimonio, estudio de flujo de efectivo, notas a los estados financieros, “el objetivo de los estados financieros es suministrar información sobre activos, pasivos, patrimonio, ingresos y gastos, aportaciones de los propietarios y flujos de efectivo.” (International Accounting Standards Board , 2015)

2.1.2 Objetivo del análisis financiero

El análisis financiero es un método que tiene como objetivo principal la evaluación de la información financiera para la toma de decisiones acertadas tomando como base los resultados del diagnóstico. Los principales puntos para evaluar son: “rentabilidad, solvencia, eficiencia operativa y riesgo financiero” (Coronel & Murillo, 2019)

2.1.3 Importancia del análisis financiero

La importancia del análisis financiero radica en que “permite desarrollar un diagnóstico sobre la situación y perspectivas interna de la entidad, lo que evidencia que los directivos adopten decisiones oportunas en puntos débiles que han afectado la eficiencia y continúen afectando en un futuro, al mismo tiempo continuar fortaleciendo los puntos

decisivos para de esta forma alcanzar exitosamente los objetivos propuestos.” (Angulo, 2018)

2.1.4 Usuarios del análisis financiero

Los usuarios del análisis financiero pueden ser internos o externos, los internos usualmente lo utilizan para la planeación de estrategias y toma de decisiones, estos pueden ser la administración, junta de accionistas, gerentes financieros, gerentes comerciales, entre otros. Los agentes externos pueden ser entidades financieras para decidir otorgarles un préstamo, inversionistas, proveedores, entre otros.

2.1.5 Métodos para realizar el análisis financiero

Realizar el análisis financiero es una herramienta clave para la correcta gestión financiera, es necesario el estudio tanto interno como externo para definir los más adecuados para la empresa, los métodos más utilizados realizar el análisis financiero son:

2.1.5.1 Métodos de análisis vertical y horizontal

Método de análisis vertical y método de análisis horizontal, en el método vertical se hacen cálculos en el balance general con base al activo de la empresa y el estado de resultados con base a las ventas mientras que el análisis horizontal se hace comparativo para determinar las variaciones de dos o más periodos en este se puede observar si los cambios fueron positivos o negativos.

En el análisis vertical hay dos métodos para realizarlo el primero es el procedimiento de porcentajes integrales tomando en cuenta la composición del activo, pasivo y patrimonio con base al activo total y el porcentaje de cada cuenta del estado de resultados comparándolas con las ventas totales. El otro método que pertenece al análisis vertical

es de razones simples, este es de gran utilidad porque nos permite tener acceso a índices para medir la rentabilidad, movimiento del inventario, pagos de clientes, entre otros.

2.1.5.2 Método de análisis valor económico agregado

El análisis es el Valor Económico Agregado, más conocido como EVA (o Economic Value Added, en inglés), “es un indicador financiero que muestra el importe que queda después de restar los gastos, impuestos y los costos de los inversionistas, es decir, nos muestra las ganancias reales después de los gastos y de recuperar la inversión.” (García Lozano, 2017). Aunque según (Milla, s.f.) el EVA puede considerarse como un indicador de gestión esto quiere decir que este indicador se utiliza para la toma de decisiones, pero también asegura que puede ser un indicador creador de valor, con esto se refiere a “una compañía crea valor para sus accionistas cuando la rentabilidad obtenida sobre el capital invertido es superior al coste de dicho capital. Uno de los planteamientos desarrollados a raíz de este concepto se centra en la gestión estratégica y operativa de la compañía bajo criterios de creación de valor para el accionista. (Milla, s.f.)

2.1.5.3 Método de análisis de tendencias

“El método de tendencia es el método de análisis que consiste en observar el comportamiento de los diferentes rubros del balance general y del estado de resultados, para detectar algunos cambios significativos que pueden tener su origen en errores administrativos. Este método nos permite conocer la dirección y velocidad de los cambios que se han dado en la situación financiera de la empresa a través del tiempo, por lo que se considera como un método de análisis horizontal”. (Vega, 2019)

Aunque esté método puede indicar que se tienen fallas, por la comparación de los diferentes periodos, es necesario un estudio más profundo para detectar las mismas, no es suficiente con aplicar este método, es necesario la elección del año base ya que este

se tomó como punto de referencia para comparar con los siguientes períodos, entre más ciclos se estudien, mayor será el panorama de las tendencias.

2.1.5.4 Método de razones financieras

También conocidos como razones financieras, es de los instrumentos más utilizados para el análisis financiero porque pueden medir la situación actual de la empresa, esto basándose en el grado de liquidez, endeudamiento, de rentabilidad, de solvencia, entre otros. Las formas antes mencionadas podrán ser una herramienta de utilidad para la toma de decisiones con una correcta interpretación.

a) Razones de liquidez

Estás “buscan diagnosticar si la empresa tiene suficientes recursos para enfrentar sus compromisos de pago y también qué tan hábil es para convertir sus recursos en dinero, pues debe cubrir en efectivo sus obligaciones de pago.” (Rodriguez, 2012) Aunque la empresa debe ser solvente, no es conveniente que posea demasiado efectivo, ya que es un recurso que se podría utilizar para invertir, con el fin de que sea más redituable que los intereses que el banco ofrece, en esta clasificación se encuentran:

- Capital neto de trabajo, el cual consiste restar el activo corriente menos pasivo corriente, si el resultado es positivo la empresa cuenta con los recursos necesarios para cumplir con sus obligaciones.
- Índice de solvencia, este indicador según algunos autores es necesario que cumpla con la condición de 1 a 1, sin embargo, otros opinan que el resultado idóneo es de 1.5, pero se debe tomar en cuenta que depende del sector al que la empresa pertenezca.
- Prueba ácida, está tiene una variación con el índice anterior dependiendo al sector al que pertenezca, si es una empresa de servicios la variación es muy pequeña, si es

una empresa comercial la variación es mayor debido a los inventarios, está indica si la empresa puede cubrir sus obligaciones a corto plazo.

- Rotación de inventarios, este indica cuantas veces se vendió el inventario en el año, entre más alto sea este resultado, más eficiente fue gestión de este.
- Rotación de cuentas por cobrar, este indica cuanto se tarda que las ventas al crédito se conviertan en efectivo, el objetivo es que esté período se reduzca.
- Rotación de cuentas por pagar, al contrario del anterior, el objetivo de este es que se aproveche al máximo el tiempo para mejorar la liquidez.

b) Razones de endeudamiento

“Miden la proporción de financiamiento hecho por terceros con respecto a los dueños de la empresa. De la misma forma, muestran la capacidad de la empresa de responder de sus obligaciones con los acreedores.” (Sanchez, 2017) Entre más altos son estos resultados menos autonomía tiene la empresa, si los resultados son bajos representan un riesgo mayor al capital de los inversionistas, es necesario determinar el punto óptimo, esto depende de la empresa sujeta de estudio, entre los índices de endeudamiento más comunes se encuentran: razón de endeudamiento, cobertura total de intereses, cobertura total del pasivo, razón pasivo capital.

c) Razones de rentabilidad

“Las razones de rentabilidad son métricas financieras utilizadas para valorar la capacidad de una compañía para producir ganancias en relación con sus ingresos, costos operativos, activos del balance y patrimonio de los accionistas, utilizando datos de un momento específico en el tiempo.” (Corvo, s.f.) Estas son esenciales para la sostenibilidad de la empresa, para esto es necesario compararlas con los años anteriores y empresas del mismo sector, las más usadas son: margen bruto de utilidad, margen neto de utilidades, rendimiento del capital común, rendimiento sobre los activos (ROA), rentabilidad sobre recursos propios (ROE).

2.2 Legislación aplicable

Al momento de constituir un hospital como sociedad mercantil se deben considerar todos los aspectos legales y para esto se deben tomar en cuenta los factores como número de socios, el capital con que se va a iniciar la sociedad, obligaciones fiscales, obligaciones laborales, la inscripción en el Registro Mercantil, la inscripción en la Superintendencia de Administración Tributaria.

Las leyes que deben tomarse en cuenta en la constitución de la empresa son las siguientes:

- Código de Comercio
- Reglamento del Registro Mercantil
- Arancel del Registro Mercantil
- Código Civil
- Ley de Timbre y Papel Especial para Protocolos
- Reglamento de la Ley de Timbre Forense y Notarial
- Código Tributario y sus Reformas
- Ley del Impuesto Sobre la Renta
- Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta
- Ley del Impuesto al Valor Agregado
- Ley del Impuesto de Solidaridad Decreto 73-2008
- Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado
- Impuesto Único Sobre Inmuebles
- Ley de Garantías Mobiliarias Decreto 51-2007
- Ley de Probidad y Responsabilidades de Funcionarios y Empleados Públicos
- Ley de Extinción de Dominio
- Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto 19-2002
- Código 90-97 Código de Salud

La sociedad anónima es una entidad jurídica la cual debe estar conformada por dos personas o más que puede prestar servicios, vender, comprar, adquirir derechos y obligaciones, la responsabilidad está limitada al monto de sus acciones. Las características de la sociedad anónima son las siguientes:

- El capital está representado por acciones
- Los accionistas o socios que la forman, frente a las obligaciones contraídas tienen responsabilidad limitada
- Tiene existencia ilimitada, la muerte o incapacidad de algunos de sus socios no implica la disolución de la sociedad
- La razón social debe ser adecuada al objeto para el cual se ha constituido; no se designa con el nombre de los socios.

2.2.1 Obligaciones tributarias

El marco legal que encierra a las sociedades mercantiles que se dedican a la prestación de servicios de salud está regido por el conjunto de normas existentes en el país, en primer orden la Constitución Política de la República de Guatemala y luego las leyes y reglamentos específicos.

Desde el momento de la constitución de la sociedad ya se ve involucrado el código de comercio, que norma toda entidad mercantil, según el cual puede constituirse como persona individual o persona jurídica, debe llevar sus registros contables basándose en principios de contabilidad generalmente aceptados.

2.2.1.1 Decreto 2-70 Código de Comercio y sus Reformas

El código de Comercio en el artículo 2 define como comerciantes quienes ejercen en nombre propio y con fines de lucro, cualquiera actividad que se refiere a lo siguiente:

- La industria dirigida a la producción de bienes y la prestación de servicios
- La intermediación en la circulación de bienes y a la prestación de servicios
- La banca, seguros y fianzas
- Las auxiliares de las anteriores

Las sociedades mercantiles tienen la obligación de inscribirse en el Registro Mercantil, están obligadas a llevar su contabilidad en idioma español, las cuentas en moneda nacional, y en forma organizada de acuerdo con el sistema de partida doble. A efecto deben llevar y solicitar al Registro Mercantil, los siguientes libros:

- Inventario
- Diario
- Mayor o Centralizador
- De Estados Financieros
- Actas de Accionistas
- Actas Varias

También pueden llevar la contabilidad por procedimientos mecanizados, en hojas sueltas, libros electrónicos en la página de la Superintendencia de Administración Tributaria para las empresas que estén afiliadas a las facturas electrónicas (FEL) o por cualquier otro sistema, siempre que permita su análisis y fiscalización.

2.2.1.2 Decreto 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado

Se establece un Impuesto al Valor Agregado, sobre los actos y contratos gravados por las normas de la presente ley, cuya administración, control, recaudación y fiscalización corresponde a la Superintendencia de Administración Tributaria. Este impuesto es generado por:

- Venta o permuta de bienes muebles o de derechos reales constituidos sobre ellos.

- La prestación de servicios en el territorio nacional.
- Las importaciones.
- El arrendamiento de bienes muebles e inmuebles.
- La destrucción, pérdida o cualquier hecho que implique faltante de inventario, salvo cuando se trate de bienes perecederos, casos fortuitos o de fuerza mayor o delitos contra el patrimonio.

Los contribuyentes afectos a las disposiciones de esta ley pagan el impuesto con una tarifa del doce por ciento (12%) sobre la base imponible. La tarifa del impuesto en todos los casos se debe incluir en el precio de venta de los bienes o el valor de los servicios. De la compra y venta del giro normal de la empresa surge el impuesto al valor agregado (IVA), el cual se declara mensualmente, tomando los débitos (ingresos) y los créditos fiscales (gastos).

2.2.1.3 Decreto 10-2012 Ley de Actualización Tributaria

El impuesto se genera cada vez que se producen rentas gravadas, y se determina según su procedencia los cuales pueden ser tres:

- Las rentas de las actividades lucrativas
- Las rentas de trabajo
- Las rentas de capital y las ganancias de capital.

Están afectas al impuesto las rentas obtenidas en el territorio nacional, definido conforme a lo establecido en la Constitución Política de la República de Guatemala.

Las rentas de las actividades lucrativas son todas las rentas generadas dentro del territorio nacional provenientes de actividades lucrativas realizadas habitualmente u ocasional, “se entiende por actividades lucrativas las que suponen la combinación de uno o más factores de producción, con el fin de producir, transformar, comercializar,

transportar o distribuir bienes para su venta o prestación de servicios, por cuenta o riesgo del contribuyente” (Congreso de la República, 2012), entre las actividades que se encuentran afectas están: la producción, venta y comercialización de bienes en Guatemala, la exportación de bienes, la prestación de servicios en Guatemala y la exportación de servicios desde Guatemala, el servicio de transporte de carga y de personas, los servicios de comunicaciones, los servicios de asesoramiento profesionales y técnicos, entre otros.

En las actividades lucrativas se encuentra que se divide en dos regímenes que son:

- Régimen sobre las Utilidades de Actividades Lucrativas
- Régimen Opcional Simplificado sobre Ingresos de Actividades Lucrativas.

El Régimen sobre las Utilidades de Actividades Lucrativas sustituye a lo que antes se conocía como Régimen Optativo, para determinar la renta imponible se deduce de su renta bruta las rentas exentas y los costos y gastos deducibles y sumar los costos y gastos para la generación de las rentas exentas. El pago del impuesto se efectúa por trimestres vencidos los primeros diez días siguientes a la finalización del trimestre que corresponda y se liquida en forma definitiva anualmente mediante la declaración jurada anual que debe presentarse dentro de los primeros tres meses del año calendario después de finalizar el periodo. Para efectuar los pagos trimestrales se puede optar por una de las siguientes fórmulas:

- Efectuar cierres contables parciales o una liquidación preliminar de sus actividades al vencimiento de cada trimestre, para determinar la renta imponible; o
- Sobre la base de una renta imponible estimada en ocho por ciento (8%) del total de las rentas brutas obtenidas por actividades que tributan por este régimen en el trimestre respectivo excluidas las rentas exentas.

Para el Régimen Opcional Simplificado Sobre Ingresos de Actividades Lucrativas deben determinar su renta imponible deduciendo de su renta bruta las rentas exentas, el tipo

impositivo de acuerdo con la Ley de Actualización Tributaria es del 5% de Q. 0.01 a Q. 30,000.00 y el excedente del 7%, para lo cual deben extender la constancia de retención, según el decreto 19-2013 tienen la obligación de retener cuando la renta imponible sea mayor de Q. 2,500.00.

En el artículo 21 numeral cuatro indica “Los sueldos, salarios, aguinaldos, bonificaciones, comisiones, gratificaciones, dietas y otras remuneraciones en dinero. La deducción máxima por sueldos pagados a los socios o consejeros de sociedades civiles y mercantiles, cónyuges, así como a sus parientes dentro de los grados de ley, se limita a un monto total anual del diez por ciento (10%) sobre la renta bruta.” (Congreso de la República, 2012)

2.2.1.4 Decreto 73-2008 Ley de Impuesto de Solidaridad

Esta ley grava, la realización de actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional, que se disponga de un patrimonio propio, realicen actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional y que obtengan un margen bruto superior al cuatro por ciento (4%) de sus ingresos brutos. El período de imposición es trimestral y el tipo impositivo es del 1%, tomando como base la que sea mayor entre: (Congreso de la República de Guatemala, 2008)

- La cuarta parte del monto de activo neto.
- La cuarta parte de los ingresos brutos del período contable anterior.

2.3 Flujos descontados

“El flujo de efectivo descontado radica en determinar si el valor actual de los flujos futuros esperados justifica el desembolso original. Si el valor presente neto es mayor o igual que el desembolso original, el proyecto se acepta en caso opuesto se rechaza. Este método

permite evaluar proyectos a través de valorar las inversiones y sus flujos futuros y compararlos según el valor del dinero en el tiempo.” (Sociedad Financiera Popular, s.f.) Para la tasa de descuento se puede utilizar el costo de capital, la tasa de retorno mínima o la tasa interna de Retorno.

2.3.1 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

Es la tasa que representa una medida de rentabilidad, la mínima que se le exige al proyecto de tal manera que permita cubrir la totalidad de la inversión inicial, los egresos de la operación y los impuestos. (Izquierdo, 2016) Para determinar la TREMA se considera el índice inflacionario más una prima por incurrir en el riesgo.

2.3.2 Tasa interna de retorno (TIR)

Tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tiene una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto. (Sevilla A. , 2017) Utilizado para la evaluación del valor actual neto (VAN) esta proporciona una medida relativa de rentabilidad.

2.3.3 Valor actual Neto (VAN)

Es un criterio de inversión que consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder con esa inversión, también es conocido como valor neto actual (VNA) o valor presente neto (VPN). (Velayos, 2017) Este se utiliza para la evaluación de un proyecto o inversión, para determinar si es rentable y la factibilidad para la implementación.

3. METODOLOGÍA

El presente capítulo contiene la Metodología utilizada en el trabajo profesional de graduación, esta explica en detalle la información para el análisis y evaluación financiera de un Hospital Privado ubicado en la ciudad de Guatemala.

3.1 Definición del problema

Para definir el problema se debe especificar, delimitar y plantear, cómo se presenta a continuación

3.1.1 Especificación del problema

En Guatemala el sistema de salud público no cuenta con una alta reputación, algunos guatemaltecos optan por adquirir este servicio en una entidad privada, la demanda por el mismo ha crecido constantemente en los últimos años, por lo que se espera que la empresa presente el mismo comportamiento, sin embargo las utilidades del hospital han disminuido en los tres últimos años y los accionistas no conocen las razones, por esto es necesario conocer ¿Cuál es la situación financiera de un hospital privado en Guatemala?

3.1.2 Subtemas

- ¿Cuáles son los márgenes de rentabilidad de un hospital? Hasta el momento solo cuentan con los estados financieros, estos están de acuerdo con la Ley del Impuesto Sobre la Renta, por lo mismo no se cuenta con información financiera real.
- ¿Cuál es la estructura administrativa y financiera de un hospital? Es necesario conocer la estructura administrativa por la deducibilidad de sueldos de parientes en el Impuesto Sobre la Renta.

- ¿Qué se hará con los resultados del análisis financiero? Se busca determinar cuáles son los servicios prioritarios que prestan en un hospital privado de acuerdo con la demanda, precios, costos y márgenes.

3.1.3 Punto de vista

El trabajo profesional de graduación se realizó desde el punto de vista financiero.

3.1.4 Delimitación del problema

Para el desarrollo del informe se utilizó como referencia la siguiente delimitación:

3.1.5 Unidad de análisis

Hospital privado.

3.1.6 Período histórico

El período para considerar en el trabajo profesional de graduación fue del 01 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2018.

3.1.7 Ámbito geográfico

La ciudad de Guatemala.

3.2 Justificación

Actualmente en Guatemala las entidades dedicadas a prestar servicios hospitalarios van en aumento, aunque este es un servicio que el Estado presta, las personas con capacidad de pago prefieren optar por la entidad privada para tener una mejor atención. Al momento de constituir una entidad dedicada a la salud debe estudiarse adecuadamente que

régimen de impuesto es más favorable. El informe profesional de graduación está enfocado en determinar la rentabilidad del hospital objeto de estudio, este puede utilizarse como herramienta para mejorar las debilidades en sus procesos.

El análisis financiero es importante en cualquier entidad lucrativa para determinar los puntos débiles y así poder tomar mejores decisiones para remediarlos, aunque los objetivos de un hospital son sociales y son entidades que prestan servicios imprescindibles para la vida humana, en la parte financiera deben ser auto sostenibles y generar ganancias para los accionistas.

Es la primera vez que se hizo una evaluación financiera al hospital, lo que se buscó fue conocer los márgenes de ganancia, también se buscó conocer si debe ampliar la red de servicios prestados, por medio del análisis se identificaron los servicios de mayor demanda en el sector de salud tanto público como privado, para plantear estrategias para mejorar la rentabilidad del hospital.

El análisis puede ser realizado por un profesional del sector financiero con el objetivo de reducir riesgos que puedan poner en peligro el funcionamiento operacional y financiero de un hospital privado. Así también, este trabajo pretende servir como un documento de consulta a todas aquellas personas que tengan a su cargo el análisis o la administración de un hospital, ya que muchas veces la información de este tipo de temas es muy escasa o no se encuentra plasmada en documentos escritos.

3.3 Objetivos

Con los objetivos que se plantean a continuación se pretende realizar un análisis exhaustivo para determinar la situación financiera de un hospital privado, y así brindar herramientas a la empresa que ayuden al desarrollo de estrategias para mejorar las operaciones y el sistema financiero de un hospital privado ubicado en la ciudad de Guatemala.

3.3.1 Objetivo general

- Realizar el análisis y evaluación financiera de un hospital privado ubicado en la ciudad de Guatemala.

3.3.2 Objetivos específicos

- Evaluar la información financiera por medio de los métodos de análisis y razones financieras para identificar las áreas de mejora
- Análisis de los resultados para establecer los servicios que son más rentables de acuerdo con la información financiera y crear un plan de acción para mejorar su rendimiento
- Conocer la estructura administrativa y financiera del hospital por medio de la información documental y técnicas de investigación de campo para estimar el régimen de impuestos más conveniente para la empresa.
- Establecer la viabilidad de la constitución de un laboratorio clínico por medio de flujos descontados.

3.3. Método científico

Para llevar a cabo el proceso de trabajo profesional de graduación y cumplir con los objetivos establecidos de la evaluación financiera de un hospital privado se utilizó el método científico en sus tres fases.

- Indagatoria: a través de los procesos de recolección de información de fuentes primaria y fuentes secundarias. Esta fase comprende el examen que se realizó en los documentos que contienen información acerca los aspectos financieros de un hospital privado, es decir, el examen de la bibliografía elegida.
- Demostrativa: para establecer la validez de los datos y las interrogantes planteadas.

- Expositiva: en la cual se afinan los resultados para que sirvan de material a nuevas investigaciones y para comunicar a los demás el conocimiento adquirido, estas fueron expuestas en el trabajo profesional entregado.

Además, se fundamentó con las fases del proceso de investigación metodológico de un trabajo cuantitativo de la siguiente forma:

- Llevan a cabo la observación y evaluación de fenómenos.
- Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas.
- Demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento.
- Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis.
- Propone nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar y fundamentar las suposiciones e ideas; o incluso para generar otras.

3.4. Técnicas de investigación aplicadas

Las técnicas son reglas y operaciones para el manejo de los instrumentos en la aplicación del método de investigación científico. Las técnicas documentales y de campo aplicadas en el presente trabajo profesional de graduación, se refieren a lo siguiente:

3.4.1. Técnicas de investigación documental

Las técnicas que se utilizaron fueron los resúmenes con notas al margen y subrayado. Con el análisis del material leído se obtuvieron resúmenes, haciendo anotaciones o notas al margen respectivas, que incluyeron las observaciones, interrogantes, comentarios o circunstancias más relevantes que llamaron la atención dentro del trabajo. Consistió en trazar por debajo de un texto una línea, con el objeto de marcar o señalar los puntos centrales o de importancia contenidos en el material consultado.

3.4.2. Técnicas de investigación de campo

La técnica de campo a investigar fueron la observación y la entrevista. Se observó personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones, situaciones, entre otros, con el fin de obtener determinada información necesaria para el informe. La entrevista se realizó al representante legal y administrador (ver anexo 1) se utilizó para la definición de la estructura administrativa, al ser una empresa familiar no tienen la misma definida y para efectos del trabajo profesional de graduación es importante contar con esta información. Se utilizó para el análisis financiero fiscal, ya que debe plantear la deducibilidad de estos sueldos en el Impuesto Sobre la Renta.

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos del análisis o evaluación financiera del Hospital La Buena Salud ubicado en la ciudad de Guatemala, la evaluación se realizó a través del análisis horizontal, vertical y aplicación de indicadores financieros para plantear estrategias que mejoren el rendimiento del hospital.

4.1 Hospital privado

El Hospital La Buena Salud está constituida como una empresa mercantil bajo la figura de sociedad anónima, fue constituida en 1996, presta los servicios de ginecología, medicina general, pediatría, cirugía y farmacia. Es una empresa familiar administrada por el socio mayoritario, que ejerce el papel de representante legal, quien es médico de profesión, esta información fue obtenida por medio de la observación de la documentación de constitución del hospital.

Aunque fue constituida como entidad lucrativa su objetivo principal es mejorar la calidad de vida de los guatemaltecos brindando una atención de calidad que sea accesible para gran parte de la población, actualmente los accionistas del hospital son dos hermanos y una hermana, los tres con la misma profesión, el socio principal posee el 50% de las acciones y el otro 50% lo poseen los otros dos socios.

En cuanto a los impuestos están sujetos al pago del Impuesto al Valor Agregado régimen general, el Impuesto Sobre la Renta de actividades Lucrativas, Impuesto de Solidaridad, retenedor del Impuesto Sobre la Renta de rentas de trabajo.

4.1.1 Estructura organizacional y administrativa

La estructura organizacional es un sistema fundamentalmente jerárquico dentro de la organización que tienen como finalidad cumplir con los objetivos de la empresa. La

organización puede tener diferentes estructuras dependiendo de los objetivos que plantee la empresa, la importancia radica que en esta estructura se permite la asignación de responsabilidades de las diferentes funciones y procesos a las personas o departamentos.

Para ejemplificar lo anterior descrito se tomó como referencia la descripción del puesto de gerencia general, que es asegurar el funcionamiento óptimo de todas las áreas de la empresa, encaminando todos los esfuerzos a generar mayor volumen de ventas, de acuerdo con la filosofía de Hospital La Buena Salud, S.A., las funciones que esta gerencia realiza son las siguientes:

- Generar mayor volumen de ingresos, manteniendo la calidad.
- Dirigir, supervisar y controlar las operaciones del hospital.
- Mantener en óptimas condiciones las instalaciones, mobiliario y equipo existente.
- Dirigir, supervisar, controlar y capacitar al personal a su cargo.
- Generar y mantener toda la información y controles.
- Implementar las estrategias y lineamientos establecidos
- Velar por el cumplimiento de los objetivos del hospital
- Creación de estrategias para mejorar los procesos del hospital

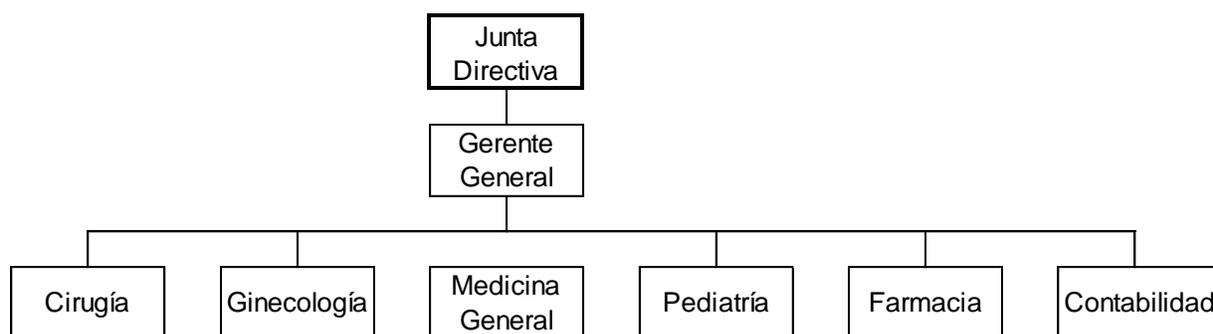


Figura 2. Organigrama del Hospital La Buena Salud

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la entrevista.

La junta directiva está compuesta por los tres accionistas de la empresa quienes son hermanos, el representante legal y gerente general también está a cargo del departamento de medicina general, el jefe de cirugía está a cargo de otro accionista y ginecología está a cargo de otra accionista. Aunque el hospital es pequeño sus operaciones han ido en aumento y así han visto la necesidad de contratar más personal por lo que han priorizado la contratación de familiares. (Ver anexo A)

Al realizar la entrevista se pudo constatar que, si emplean familiares, sin embargo, no están en relación de dependencia, ellos facturan los honorarios técnicos o profesionales, aunque no se pudo comprobar el grado de consanguinidad, los gastos por sueldos si son deducibles del Impuesto Sobre la Renta.

4.2 Análisis financiero del Hospital La Buena Salud

Se realizaron con varios métodos para el estudio y análisis de la rentabilidad del Hospital La Buena Salud (nombre ficticio por confidencialidad), así como las estrategias a plantear para mejorar la misma. Para esto es necesario que se realice de varias perspectivas.

4.2.1 Análisis vertical

A continuación, se evaluaron los estados financieros comprendidos por estado de resultados y balance general los cuales fueron elaborados con base al Impuesto Sobre la Renta, con el objetivo de determinar el valor porcentual de cada rubro, además de observar si la distribución de sus activos y gastos son equitativos, en el balance se tomó como base el activo total, y para el estado de resultados los ingresos totales.

Tabla 9. Análisis vertical de estados de resultados comparativos

Hospital La Buena Salud

(Cifras expresadas en miles de quetzales y porcentajes)

	2016	%	2017	%	2018	%
Ingresos	4,364.67	100%	4,526.40	100%	5,893.87	100%
Servicios de salud	3,411.03	78%	3,547.89	78%	4,699.18	80%
Ventas	966.73	22%	992.41	22%	1,210.61	21%
Descuentos sobre ventas	13.09	0%	13.90	0%	15.93	0%
Costo de ventas	2,326.24	53%	2,384.20	53%	3,952.30	67%
Servicios de salud	1,734.22	40%	1,785.58	39%	3,163.91	54%
Farmacia	592.02	14%	598.62	13%	788.39	13%
Gastos de Administración	1,702.73	39%	1,760.00	40%	1,820.02	42%
Sueldos y salarios	1,471.30	34%	1,516.80	34%	1,562.30	27%
Papelería y útiles	6.44	0%	6.49	0%	6.57	0%
Depreciaciones	70.18	2%	76.85	2%	84.14	1%
Mantenimiento	9.39	0%	9.46	0%	9.92	0%
Desechos hospitalarios	4.16	0%	4.20	0%	4.25	0%
Servicios	91.62	2%	94.36	2%	96.25	2%
Varios	49.64	1%	51.85	1%	56.58	1%
Utilidad antes de impuesto	335.70	8%	382.20	8%	121.55	2%
ISR	83.93	2%	95.55	2%	30.39	1%
Utilidad después de impuesto	251.78		286.65		91.16	

Fuente: Elaboración propia con los datos proporcionados por el hospital.

En la tabla 9 se muestra que el rubro más importante en los ingresos es la prestación de servicios de salud, el cual tuvo un ligero aumento en la representación de 78% en el 2016 y 2017, y para el 2018 un 80%, y una disminución en el área de ventas (farmacia) del 2%, el costo de ventas de los servicios prestados en el 2016 asciende a un 40%, en el 2017 se vio una ligera mejora en esta área bajando el porcentaje sobre la prestación de servicios a 39%, mientras que en el 2019 se nota un abrupto aumento al 54%, esto quiere decir que el costo de venta de los servicios aumentó un 13% con respecto al año anterior, aunque los gastos de administración no han tenido un aumento tan significativo si ha sido constante, pasando del 39% en el 2016, 40% en el 2017 y finalmente en el año 2018 con un aumento de dos puntos porcentuales llegó a 42%, unido al efecto del costo de ventas hace que las utilidades presenten una disminución.

Tabla 10. Análisis vertical del balance general comparativo

Hospital La Buena Salud

(Cifras expresadas en miles de quetzales y porcentajes)

	2016	%	2017	%	2018	%
Activo	3,307.30		3,242.65		3,310.81	
Corriente	605.06	18%	592.42	18%	744.72	22%
Efectivo y equivalentes	118.71	4%	120.84	4%	131.72	4%
Clientes y documentos por cobrar	18.92	1%	20.16	1%	26.61	1%
Cuentas por cobrar (neto)	31.46	1%	30.57	1%	30.88	1%
Inventarios	435.97	13%	420.85	13%	555.52	17%
No Corriente	2,702.24	82%	2,650.23	82%	2,566.09	78%
Edificio	1,347.89	41%	1,347.89	42%	1,347.89	41%
Terreno	300.71	9%	300.71	9%	300.71	9%
Mobiliario y equipo	167.73	5%	156.79	5%	144.24	4%
Vehículos	216.84	7%	200.53	6%	180.48	5%
Equipo médico	669.06	20%	644.31	20%	592.77	18%
Pasivo	994.84		1,034.69		952.48	
Corriente	290.10	29%	303.80	29%	301.98	32%
Proveedores	145.49	15%	157.90	15%	226.12	24%
Cuentas por pagar	144.62	15%	145.89	14%	75.86	8%
No Corriente	704.74	71%	730.89	71%	650.49	68%
Préstamo bancario	704.74	71%	730.89	71%	650.49	68%
Capital	2,312.46		2,207.96		2,358.34	
Capital autorizado, suscrito y pagado	1,987.34	86%	1,987.34	90%	2,087.77	89%
Reserva legal	203.13	9%	211.30	10%	123.19	5%
Utilidades retenidas	121.98	5%	9.32	0%	147.37	6%
Total Pasivo y Capital	3,307.30		3,242.65		3,310.81	

Fuente: Elaboración propia con los datos proporcionados por el hospital.

En la tabla 10 se observa que el activo el rubro más representativo es el de edificios que oscila entre 41% y 42%, este fue aportado por los accionistas cuando se constituyó la empresa, seguido por el equipo médico, en el activo corriente la cuenta que mayor proporción tiene es el inventario que, el cual representa el 13% de todo el activo para los años 2016 y 2017, mientras que para el 2018 aumenta a 17%, esto tiene un impacto directo en el costo de ventas, en el rubro de pasivo está compuesto en un 71% en el año 2016 y 2017 y 58% en el 2019 por el préstamo bancario, mientras que en la cuenta capital,

es el capital autorizado, suscrito y pagado el más distintivo, oscila entre un 86% y un 90%, esto se debe a la aportación del edificio al inicio de las operaciones.

4.2.2 Análisis horizontal

Para este análisis se determinó las variaciones absolutas y relativas para los períodos correspondientes a los años 2016, 2017 y 2018 para el estado de resultados y balances generales, en este se puede observar el crecimiento o decremento de una cuenta.

Tabla 11. Análisis horizontal estado de resultados comparativos

Hospital La Buena Salud

(Cifras expresadas en miles de quetzales y porcentajes)

	2016	2017	2018	2017-2016		2018-2017	
				Var. Abs.	Var. Rel.	Var. Abs.	Var. Rel.
Ingresos	4365	4526	5894	162	4%	1367	30%
Servicios de salud	3411	3548	4699	137	4%	1151	32%
Ventas	967	992	1211	26	3%	218	22%
Descuentos sobre ventas	13	14	16	1	6%	2	15%
Costo de ventas	2326	2384	3952	58	2%	1568	66%
Servicios de salud	1734	1786	3164	51	3%	1378	77%
Farmacia	592	599	788	7	1%	190	32%
Gastos de Administración	1703	1760	1820	57	3%	60	3%
Sueldos y salarios	1471	1517	1562	46	3%	46	3%
Papelería y útiles	6	6	7	0	1%	0	1%
Depreciaciones	70	77	84	7	9%	7	9%
Mantenimiento	9	9	10	0	1%	0	5%
Desechos hospitalarios	4	4	4	0	1%	0	1%
Servicios	92	94	96	3	3%	2	2%
Varios	50	52	57	2	4%	5	9%
Utilidad antes de impuesto	336	382	122	46	14%	-261	-68%
ISR	84	96	30	12	14%	-65	-68%
Utilidad después de impuesto	252	287	91	35	14%	-56	-20%

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 11 se observa que los ingresos por prestación de servicios de salud en el año 2017 aumento con respecto del 2016, reportando un mayor crecimiento en el 2018 de

32% en comparación del año anterior, las ventas también reportan un aumento de 3% el 2017, en el 2018 registra un crecimiento de 22%, este efecto es positivo ya que esto se traduce a un aumento en la cuenta de caja y bancos, los gastos de administración presentan un aumento constante del 3% interanual, el cual es muy constante comparado con los servicios prestados y ventas, sin embargo las utilidades antes y después de impuestos ha tenido un resultado negativo, no registrándose este efecto en ninguna otra cuenta, observándose una caída en las utilidades del 68%.

Tabla 12. Análisis horizontal balances generales comparativos

Hospital La Buena Salud

(Cifras expresadas en miles de quetzales y porcentajes)

	2016	2017	2018	2017-2016		2018-2017	
				Var. Abs.	Var. Rel.	Var. Abs.	Var. Rel.
Activo	3307	3243	3311	-65	-2%	68	2%
Corriente	605	592	745	-13	-2%	152	20%
Efectivo y equivalentes	119	121	132	2	2%	11	8%
Clientes y documentos por cobrar (neto)	19	20	27	1	7%	6	24%
Cuentas por cobrar (neto)	31	31	31	-1	-3%	0	1%
Inventarios	436	421	556	-15	-3%	135	24%
No Corriente	2702	2650	2566	-52	-2%	-84	-3%
Edificio	1348	1348	1348	0	0%	0	0%
Terreno	301	301	301	0	0%	0	0%
Mobiliario y equipo	168	157	144	-11	-7%	-13	-9%
Vehículos	217	201	180	-16	-8%	-20	-11%
Equipo médico	669	644	593	-25	-4%	-52	-9%
Pasivo	995	1035	952	40	4%	-82	-9%
Corriente	290	304	302	14	5%	-2	-1%
Proveedores	145	158	226	12	9%	68	30%
Cuentas por pagar	145	146	76	1	1%	-70	-92%
No Corriente	705	731	650	26	4%	-80	-12%
Préstamo bancario	705	731	650	26	4%	-80	-12%
Capital	2312	2208	2358	-104	-5%	150	6%
Capital autorizado, suscrito y pagado	1987	1987	2088	0	0%	100	5%
Reserva legal	203	211	123	8	4%	-88	-72%
Utilidades retenidas	122	9	147	-113	-92%	138	94%
Total Pasivo y Capital	3307	3243	3311	-65	-2%	68	2%

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 12 se encuentra el análisis horizontal de los balances generales comparativos del 2016 al 2018, como se observa la variación más significativa es en el activo corriente, teniendo la mayor variación en clientes que ha ido en aumento presentando un 7% en 2017 y 20% en 2018, seguido por el efectivo y equivalentes representado por un 10% en el año 2018 comparado con el 2017, en el rubro de pasivo y capital la cuenta más variación es la de cuentas por pagar con una disminución de 92%, seguido por la cuenta de proveedores que se acrecentó 30% en el año 2018 en comparación con el 2017, la reserva legal reportó una baja del 72%, esto se debe a que repartieron utilidades, incluyendo la reserva legal, esta práctica según la legislación guatemalteca no es correcto hacerlo hasta que haya alcanzado el 20% del capital autorizado, suscrito y pagado. Los proveedores tuvieron un aumento en menor medida de

4.2.3 Método de tendencias

Este método puede determinar la propensión de las cifras de los estados financieros para poder pronosticar cuál es su comportamiento, para esto se analizaron algunos rubros del estado de resultados como se muestra a continuación:

Tabla 13. Método de tendencias ingresos

(Cifras expresadas en miles de quetzales)

No.	Año	Ingresos	Variaciones
0	2016	4,364.67	
1	2017	4,526.40	161.73
2	2018	5,893.87	1,367.47
		Suma de variaciones	1,529.20

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 13 se tomó como base el año 2016, obteniendo las variaciones del 2017 y 2018, en los ingresos se incluyeron los generados por prestación de servicios y las ventas de farmacia. El primer paso es determinar el promedio de las variaciones.

$$\text{Variación promedio} = 1,529.20 / 2 = 764.60$$

La ecuación $y = a + bx$

En donde:

y = ingresos a pronosticar

a = ingresos del año base (2016)

b = variación promedio

x = corresponde dentro de los valores el número de año a pronosticar (2019)

Después se sustituyen los datos y se resuelve la ecuación para pronosticar los ingresos para el año 2019.

$$y = 3411.03 + (644.08 \times 3)$$

$$y = 5,343.26$$

De acuerdo con los datos estudiados aplicando este método puede observarse una tendencia al alza en un 14% de los ingresos, que se reflejaría un aumento en estos de 825.14, alcanzando ingresos de 6,719.01 para el 2019, esto basado en los datos históricos de los años comprendidos de 2016 a 2018.

Tabla 14. Método de tendencias costo de ventas

(Cifras expresadas en miles de quetzales)

No.	Año	Costo de ventas	Variaciones
0	2016	2,326.24	
1	2017	2,384.20	57.96
2	2018	3,952.30	1,568.10
		Suma de variaciones	1,626.06

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 14 se tomó como año base el 2016, luego se procedió a determinar las variaciones, en el costo de ventas se incluyeron tanto el de la prestación de servicios de salud como el costo de la farmacia

El primer paso es determinar el promedio de las variaciones.

$$\text{Variación promedio} = 1,626.06 / 2 = 813.03$$

La ecuación $y = a + bx$

En donde:

y = costo de ventas a pronosticar

a = costo de ventas del año base (2016)

b = variación promedio

x = corresponde dentro de los valores el número de año a pronosticar (2019)

Después se sustituyen los datos y se resuelve la ecuación para pronosticar el costo de venta para el año 2019.

$$y = 2,326.24 + (813.03 \times 3)$$

$$y = 4,765.33$$

Puede observarse un aumento del 21% con respecto al 2018, siete puntos porcentuales más que el incremento a ingresos, lo que haría que el costo de ventas llegue a 4,765.33 miles de quetzales.

Tabla 15. Método de tendencias gastos de administración

(Cifras expresadas en miles de quetzales)

No.	Año	Gastos de administración	Variaciones
0	2016	1,702.73	
1	2017	1,760.00	57.27
2	2018	1,820.02	60.02
		Suma de variaciones	117.29

Fuente: elaboración propia

En la tabla 15 se encuentran los gastos de administración tomando como base el año 2016, para luego aplicar las diferencias, en este rubro se incluyen los sueldos,

depreciaciones, servicios, papelería y útiles, y gastos generales entre otros. El primer paso es determinar el promedio de las variaciones.

$$\text{Variación promedio} = 117.29 / 2 = 58.65$$

La ecuación $y = a + bx$

En donde:

y = gastos de administración a pronosticar

a = gastos de administración del año base (2016)

b = variación promedio

x = corresponde dentro de los valores el número de año a pronosticar (2019)

Después se sustituyen los datos y se resuelve la ecuación para pronosticar el costo de venta para el año 2019.

$$y = 1702.73 + (58.65 \times 3)$$

$$y = 1,878.67$$

Para el año 2019 se pronostica un efecto es de 1,878.67 miles de quetzales, que representa un aumento del 3% con respecto a los dos años anteriores.

Tabla 16. Método de tendencias Impuesto Sobre la Renta

(Cifras expresadas en miles de quetzales)

No.	Año	ISR	Variaciones	
0	2016	83.93		
1	2017	95.55		11.62
2	2018	30.39	-	65.16
		Suma de variaciones	-	53.54

Fuente: elaboración propia

En la tabla 16 se muestra los tributos pagados y del año 2016 al 2018, las variaciones del Impuesto Sobre la Renta de estos años tomando como año base el 2016, presentando una variación negativa de -53.54. El primer paso es determinar el promedio de las variaciones.

$$\text{Variación promedio} = -53.54 / 2 = -26.77$$

La ecuación $y = a + bx$

En donde:

y = impuesto a pronosticar

a = impuesto del año base (2016)

b = variación promedio

x = corresponde dentro de los valores el número de año a pronosticar (2019)

Después se sustituyen los datos y se resuelve la ecuación para pronosticar el Impuesto Sobre la Renta para el año 2019.

$$y = 83.93 + (26.77 \times 3)$$

$$y = 3.62$$

Para el año 2019 la tendencia muestra que el pago de impuestos será de 3.62 registrando una disminución en el pago de este de 88% según los tres años sujetos de estudio.

Tabla 17. Método de tendencias utilidad después de impuesto

(Cifras expresadas en miles de quetzales)

No.	Año	Utilidad	Variaciones
0	2016	251.78	
1	2017	286.65	34.87
2	2018	91.16	- 195.49
		Suma de variaciones	- 160.62

Fuente: elaboración propia

En la tabla 17 se muestra las utilidades generadas del 2016 al 2018, incluyendo las variaciones para los dos últimos años, se tomó como base el 2016 para el cálculo de las tendencias.

$$\text{Variación promedio} = -160.62 / 2 = -80.31$$

La ecuación $y = a + bx$

En donde:

y = ingresos a pronosticar

a = ingresos del año base (2016)

b = variación promedio

x = corresponde dentro de los valores el número de año a pronosticar (2019)

Después se sustituyen los datos y se resuelve la ecuación para pronosticar la utilidad después de impuesto para el año 2019.

$$y = 251.78 + (-80.31 \times 3)$$

$$y = 10.85$$

Los resultados anteriores reflejan una disminución a la ganancia en un 88%, esto se debe mayormente a la disminución que hubo en el 2018, el rubro del ISR y este son los rubros con variaciones negativas.

Tabla 18. Tendencias de cuentas de resultados para 2019

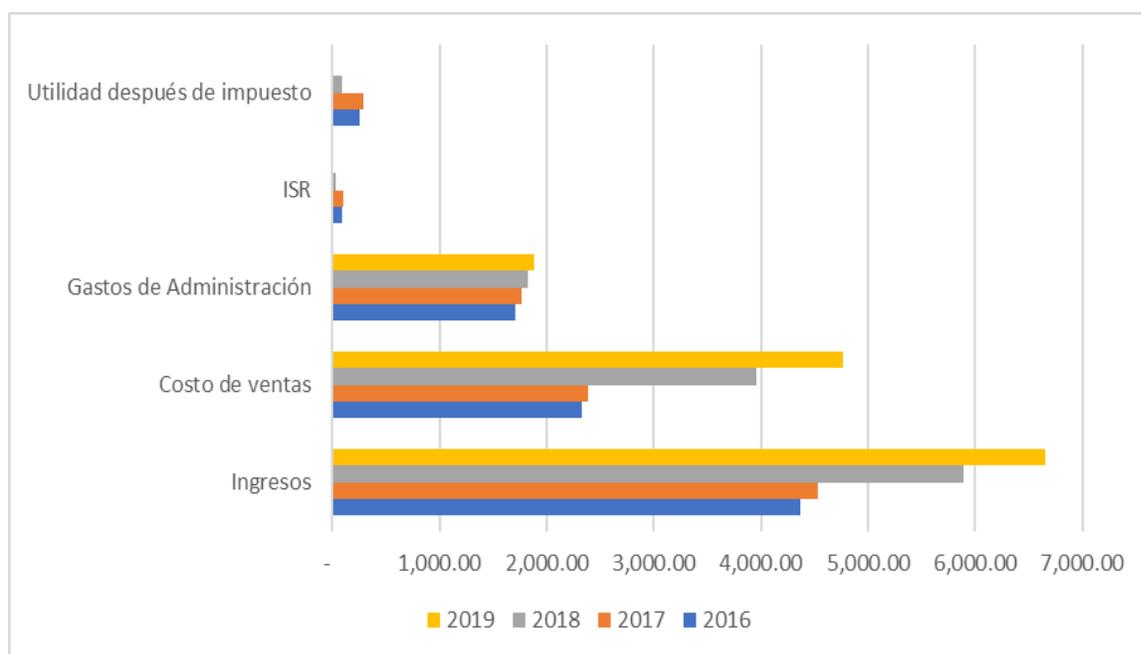
(Cifras expresadas en miles de quetzales)

	2016	2017	2018	2019
Ingresos	4,364.67	4,526.40	5,893.87	6,658.47
Costo de ventas	2,326.24	2,384.20	3,952.30	4,765.33
Gastos de Administración	1,702.73	1,760.00	1,820.02	1,878.67
ISR	83.93	95.55	30.39	3.62
Utilidad después de impuesto	251.78	286.65	91.16	10.85

Fuente: elaboración propia

En la tabla 18 se encuentran las cuentas más representativas del estado de resultados, para los años comprendidos del 2016 al 2019 y el pronóstico para el 2019 que se obtuvo al aplicar el método de tendencias.

Gráfica 1. Método de tendencias



Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por el hospital.

En la gráfica 1 se observa que la tendencia indica que los ingresos siguen en aumento siguiendo el comportamiento de años anteriores, así mismo el costo de ventas sigue con el mismo patrón, los gastos de administración muestra un pequeño crecimiento, pero que sumado con la variación en el costo de ventas o servicios el resultado es de 11% con respecto a los ingresos, caso contrario con el Impuesto Sobre la Renta que según las proyecciones disminuyen, esto está relacionado con la disminución con las utilidades, en estas se presentó un aumento para el 2017, sin embargo la baja que sufrió en 2018 no da un panorama alentador para el 2019.

4.2.4 Análisis por medio de razones financieras

Para la cuantificar la situación financiera del hospital se utilizaron los indicadores financieros que más se adecuen al hospital sujeto de estudio, esto con el objetivo de tener un análisis más concreto que ayude a realizar una evaluación financiera correctamente.

4.2.4.1 Razones de liquidez

Las razones de liquidez mostraron la capacidad que posee el hospital para cumplir con sus obligaciones, para esto se aplicaron los siguientes indicadores; el índice de solvencia, prueba acida, rotación de inventarios, rotación de cuentas por pagar, las cuales se desarrollan a continuación:

a) Índice de solvencia

En esta ratio se muestra la relación entre el total de los activos con el total de los pasivos, esto indica cuantos recursos tiene un activo en comparación con el pasivo.

Tabla 19. Índice de solvencia

(Cifras expresadas en miles de quetzales y número de veces)

Razón financiera	Fórmula	Año	Aplicación	Resultado
Índice de solvencia	$= \frac{\text{Activo}}{\text{Pasivo}}$	2016	$= \frac{3,307.30}{994.84} =$	3.32
		2017	$= \frac{3,242.65}{1,034.69} =$	3.13
		2018	$= \frac{3,310.81}{952.48} =$	3.48

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el hospital

La tabla 19 demuestra que se ha mantenido el resultado en 3 para los tres años, esto indica que el activo cubre más de tres veces la totalidad de las obligaciones reflejadas en el activo para cada período.

b) Prueba ácida

Este índice es más estricto que el anterior debido a que el inventario toma un tiempo para venderlo, por esta razón si se necesita cubrir las obligaciones inmediatamente el inventario y activos fijos no pueden ser parte de esta ratio.

Tabla 20. Prueba ácida

(Cifras expresadas en miles de quetzales y número de veces)

Razón financiera	Fórmula	Año	Aplicación	Resultado
Prueba ácida	$= \frac{\text{Activo corriente- inventario}}{\text{Pasivo corriente}}$	2016	$= \frac{2,016.00}{2,326.24} =$	0.87
		2017	$= \frac{2,017.00}{2,384.20} =$	0.85
		2018	$= \frac{2,018.00}{3,952.30} =$	0.51

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla 20 la razón muestra que ha ido en decremento, esto se debe al aumento en inventario durante el tiempo analizado. Se estima que la relación debe ser de 1 a 1; sin embargo, al observar los estados financieros y compararlos en los 3 años analizados, éstos demuestran que en ningún año cumplen con este parámetro, siendo el más bajo en el año 2018, dicho en otras palabras, los activos corrientes menos el inventario no cubren las obligaciones a corto plazo.

c) Rotación de inventarios

Esta razón permite determinar cuántas veces el inventario se ha convertido en dinero o en cuentas por cobrar. Se calcula de la siguiente forma:

Tabla 21. Rotación de inventarios

(Cifras expresadas en miles de quetzales y número de días)

Razón financiera	Fórmula	Año	Aplicación	Resultado
Rotación de inventarios	$= \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario}}$	2016	$= \frac{2,326.24}{435.97} =$	5.34
		2017	$= \frac{2,384.20}{420.85} =$	5.67
		2018	$= \frac{3,952.30}{555.52} =$	7.11

Fuente: Elaboración propia

La tabla 21 se aplica la razón financiera de rotación de inventarios, el resultado es promedio durante el año, mostrando que en el año 2016 en el inventario se obtuvo una rotación 5.34 que es menor en relación a los años 2017 y 2018, los cuales obtuvieron una rotación superior a 5.34; dicho resultado es positivo, debido que en el 2018 indica que hubo más rapidez en que el inventario se convirtió en cuentas por cobrar o efectivo, esta situación demuestra que la gestión este fue más eficiente para el último año analizado.

d) Rotación de cuentas por pagar

Mide los días que el hospital se tarda en pagar a los proveedores o acreedores, este es un indicador que permite obtener indicios del capital de trabajo.

Tabla 22. Rotación de cuentas por pagar

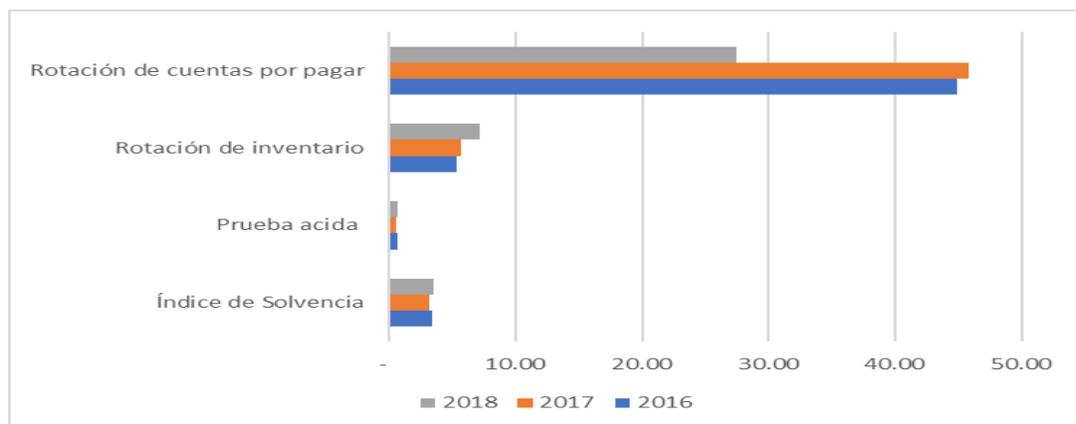
(Cifras expresadas en miles de quetzales y número de días)

Razón financiera	Fórmula	Año	Aplicación	Resultado
Rotación de cuentas por pagar	$= \frac{\text{Cuentas por pagar}}{\text{Costo de ventas}/360}$	2016	$= \frac{290.10}{6.46} =$	44.89
		2017	$= \frac{303.80}{6.62} =$	45.87
		2018	$= \frac{301.98}{10.98} =$	27.51

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el hospital.

En la tabla 22 se aplica la fórmula de rotación de cuentas por pagar, en esta se muestra que para el 2017 hubo un aumento poco significativo en el término de días para el pago de sus obligaciones, para el 2018 hubo un abrupto cambio disminuyendo el promedio de pago a 27 días para el pago de sus obligaciones, esto muestra que la gestión para la administración de cuentas por pagar fue menos eficiente que los años antecesores.

Gráfica 2. Razones de liquidez



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica 2 se observa que la rotación de cuentas por pagar es el rubro con más rotación, sin embargo, esta muestra una baja en el 2018, en la rotación de inventarios se muestra una mejora en la gestión consecutivamente para los tres años, con respecto a la prueba acida no ha tenido un cambio significativo, el índice de solvencia se refleja un mejor resultado en los años 2016 y 2018.

4.2.4.2 Razones de endeudamiento

En estas se analiza el endeudamiento o apalancamiento midiendo los financiamientos con capital de deuda y la capacidad de pago

a) Razón de endeudamiento

Esta sirve para establecer un parámetro del grado de endeudamiento del hospital en relación con sus activos totales.

Tabla 23. Razón de endeudamiento

(Cifras expresadas en quetzales y porcentajes)

Razón financiera	Fórmula	Año	Aplicación	Resultado
Razón de endeudamiento	$= \frac{\text{Total pasivos}}{\text{Total activos}}$	2016	$= \frac{994.84}{3,307.30} =$	30%
		2017	$= \frac{1,034.69}{3,242.65} =$	32%
		2018	$= \frac{952.48}{3,310.81} =$	29%

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por el hospital.

En la tabla 23 se aplica la razón de endeudamiento para los tres períodos analizados, esta muestra la importancia relativa entre los pasivos y activos, aunque depende del sector o tipo de empresa se considera que esta ratio debería estar entre un 40% y un 60%, como puede observarse los resultados son menores, esto quiere decir que el riesgo del capital propio es mayor.

b) Razón pasivo - capital

Esta razón refleja la proporción en que los activos fueron financiados por socios o por terceros, la importancia de este indicador radica en que el riesgo del capital propio es mayor.

Tabla 24. Razón pasivo-capital

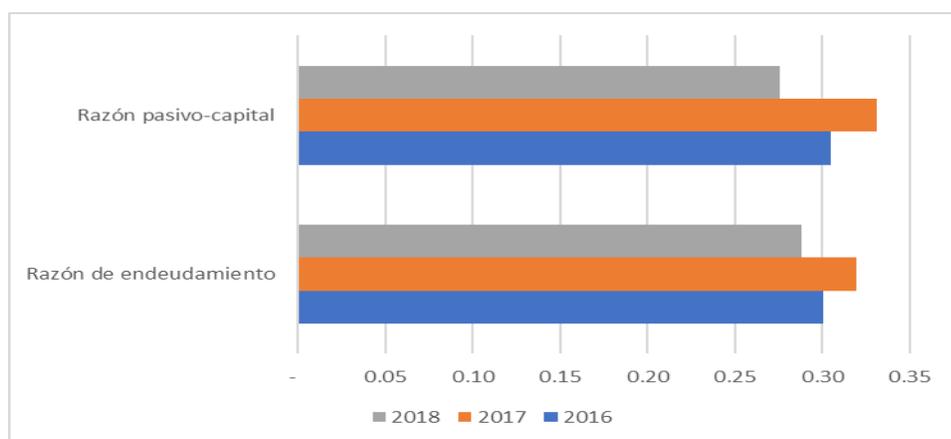
(Cifras expresadas en miles de quetzales y porcentajes)

Razón financiera	Fórmula	Año	Aplicación	Resultado
Razón pasivo-capital	$= \frac{\text{Pasivo a largo plazo}}{\text{Capital}}$	2016	$= \frac{704.74}{2,312.46} =$	0.30
		2017	$= \frac{730.89}{2,207.96} =$	0.33
		2018	$= \frac{650.49}{2,358.34} =$	0.28

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por el hospital.

En la tabla 24 se plasma la razón pasivo-capital, con la utilización de esta razón, se mide como el patrimonio de los propietarios de la empresa y encuentra comprometido en 30% en el año 2016, de 33% en el 2017 y 28% en el 2018, así mismo se muestra que esta razón ha disminuido en comparación con los años antecesores, la empresa se encuentra financiada principalmente por los socios lo que se traduce a mayor autonomía financiera y menor apalancamiento.

Gráfica 3. Razones de endeudamiento



Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por el hospital

En la gráfica 3 se analizó el comportamiento que han sufrido las razones de endeudamiento observándose que el financiamiento de terceros tuvo un pequeño incremento en el año 2017 con respecto del 2016, pero para el año 2018 disminuyó en comparación de los dos años anteriores, esto se debe a que el mayor porcentaje del activo está conformado por el no corriente, específicamente en edificios, el cual fue aportación de los socios.

4.2.4.3 Razones de rentabilidad

Estas razones calculan la capacidad de la empresa para generar utilidades con los recursos invertidos, esta es de vital interés para los accionistas ya que de esta depende el adecuado funcionamiento de la empresa.

a) Margen bruto de utilidad

Es una de las razones financieras más utilizadas ya que refleja el margen de utilidad generado después de haber cancelado el inventario.

Tabla 25. Margen bruto de utilidad

(Cifras expresadas en miles de quetzales y porcentajes)

Razón financiera	Fórmula	Año	Aplicación	Resultado
Margen bruto de utilidad	$= \frac{\text{Ventas} - \text{costo de ventas}}{\text{Ventas}}$	2016	$= \frac{2,038.43}{4,364.67} =$	47%
		2017	$= \frac{2,142.20}{4,526.40} =$	47%
		2018	$= \frac{1,941.57}{5,893.87} =$	33%

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por el hospital.

En la tabla 25 la comparación relativa de la rentabilidad de las ventas de la empresa, después de deducir el costo de venta reveló que hay 33% de eficacia en el último año; lo cual representa una disminución con respecto al 2016 y 2017 que fue de 47%, esto se debió a la dirección de la empresa en tomar las decisiones relativas al precio y al control de los costos de venta, el hospital no ha querido modificar los precios en los últimos años por miedo de perder los clientes que poseen.

b) Margen de utilidad neta

Este indicador financiero refleja la utilidad obtenida por cada quetzal ganado en las ventas o servicios prestados. Si estos resultados se multiplican por 100 se obtiene el porcentaje, para el 2016 y 2017 se obtuvo un 6% de margen de utilidad neto y en 2018 2%.

Tabla 26. Margen de utilidad neta

(Cifras en miles de quetzales)

Razón financiera	Fórmula	Año	Aplicación	Resultado
Margen de utilidad neta	$= \frac{\text{Utilidad neta después de impuesto}}{\text{Ventas}}$	2016	$= \frac{251.78}{4,364.67} =$	0.06
		2017	$= \frac{286.65}{4,526.40} =$	0.06
		2018	$= \frac{91.16}{5,893.87} =$	0.02

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por el hospital.

En la tabla 27 se muestra que de cada Q. 100.00 que la empresa vende, obtuvo ganancias netas de Q. 2.00 en el año 2018. Para determinar si esta proporción es positiva o negativa es necesario compararla con otras empresas que pertenezcan a la misma industria. También es importante destacar entonces que estos rendimientos sobre ventas han ido decreciendo desde el año 2016 ya que para ese año y el 2017 por cada Q. 100.00 de ventas se obtenía una ganancia neta de Q. 6.00, según se evidencia en los resultados anteriores, derivado a que los costos y gastos de operación se han incrementado durante los años, sin embargo, los precios no lo han hecho, aunque los ingresos si han aumentado esta decisión aunque no ha generado pérdidas si ha disminuido el margen de ganancia y puede hacer que el hospital obtenga pérdidas en el futuro.

c) **Rentabilidad sobre recursos propios**

El ROE (return on equity) mide el rendimiento de los recursos proporcionados por los accionistas o inversionistas, y el grado que ha tenido la empresa para compensarlos.

Tabla 27. Rentabilidad sobre recursos propios

(Cifras expresadas en quetzales y porcentajes)

Razón financiera	Fórmula	Año	Aplicación	Resultado
ROE	$= \frac{\text{Utilidad neta después de impuesto}}{\text{Capital}}$	2016	$= \frac{251.78}{2,312.46} =$	11%
		2017	$= \frac{286.65}{2,207.96} =$	13%
		2018	$= \frac{91.16}{2,358.34} =$	4%

Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por el hospital

En la tabla 27 se presentan los resultados de la rentabilidad sobre los recursos propios, estos deben ser comparados con otros hospitales privados, según un artículo (INCAE, 2017) el promedio del ROE de los hospitales de Latinoamérica es de 7%, en el año 2016 superaba el promedio por 4%, aumentando en 2017 a 13% debido a que su utilidad aumentó, caso contrario en el 2018 que se posiciona tres puntos porcentuales debajo del promedio.

d) Rentabilidad sobre las inversiones

La ROI también conocido como ROA (return on assets) mide la rentabilidad con respecto a los activos de la empresa. Es un indicador importante que permite visualizar cuánto ganan los inversionistas con el capital que han aportado a la empresa.

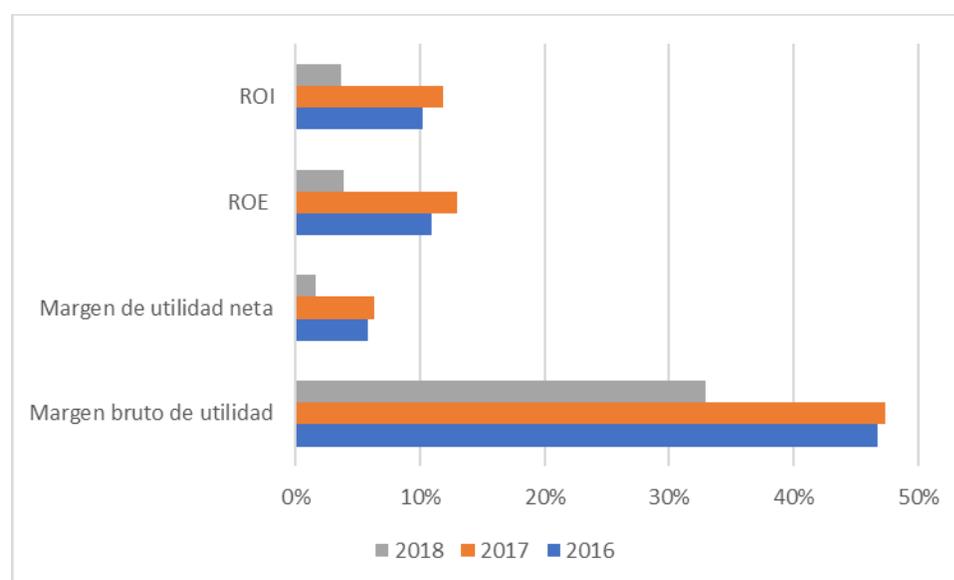
Tabla 28. Rentabilidad sobre las inversiones

(Cifras expresadas en miles de quetzales y porcentajes)

Razón financiera	Fórmula	Año	Aplicación	Resultado
ROI	$= \frac{\text{Utilidad antes de impuestos}}{\text{Activos}}$	2016	$= \frac{335.70}{3,307.30}$	10%
		2017	$= \frac{382.20}{3,242.65}$	12%
		2018	$= \frac{121.55}{3,310.81}$	4%

Fuente: elaboración propia

En la tabla 28 se muestra el ROI, para que una empresa se considere rentable se estima que este ratio financiero debe ser del 5%, los hospitales privados en Latinoamérica tienen un promedio de 5.1% (INCAE, 2017), en los primeros dos años cumple con este parámetro sin embargo para el 2018 está un punto porcentual por debajo del esperado, esto se debe a la disminución de las utilidades.

Gráfica 4. Razones de rentabilidad

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por el hospital.

En la gráfica 4 puede observarse que el margen bruto de utilidad es mayor que el margen de utilidad neta, este rubro como se mencionó anteriormente es de principal interés para los accionistas, el margen de utilidad neta en el año 2017 tuvo un aumento con respecto al 2016, sin embargo, para el 2018 reportó una baja bastante fuerte comparado con los dos años antecesores, en el margen bruto de utilidad se repite el mismo comportamiento que en el indicador anterior, para el 2017 se observa un ligero aumento en comparación con el 2016 (47% de 46% respectivamente) cayendo catorce puntos porcentuales para el último año. La ROE y ROI para los primeros dos años presentó un porcentaje mayor al promedio, y para el último año los dos están por debajo de este.

En resumen, las razones de liquidez mejoraron, debido a la buena administración de los activos, las razones de endeudamiento también mejoraron ya que la empresa está menos comprometida, pero esto también indica que puede invertir en un proyecto nuevo, y que abre una ventana de oportunidad para ampliación del hospital, las razones de rentabilidad son las que se han visto afectadas por las decisiones administrativas.

4.3. Análisis de los servicios prestados

Los servicios que presta el hospital son cirugía, ginecología, medicina general, pediatría y el de farmacia, aunque cuentan con una base de clientes consolidadas, en los distintos análisis realizados se observó que el margen de utilidades va en disminución, para esto una de las opciones es la diversificación de sus servicios, según datos estadísticos los diez servicios más demandados son:

- Ginecología
- Odontología
- Oftalmología
- Medicina preventiva
- Pediatría
- Medicina Cardiovascular

- Otorrinolaringología
- Urología
- Cirugía
- Medicina general

Entre la lista anterior, el hospital brinda cuatro de los servicios más demandados, las estadísticas también indican que las mujeres son las que requieren de los servicios médicos con mayor frecuencia, esto debido al embarazo y también porque suelen ser más precavidas, con esta premisa da la pauta a una amplia diversificación de sus servicios.

La odontología es ampliamente demandada por personas nacionales y por extranjeros, así que este servicio podría implementarse en el hospital para generar más ingresos y por ende más ganancias, oftalmología también es una opción viable ya que estos dos servicios no es necesario que estén de turno las 24 horas al igual que la medicina preventiva lo cual podría tener un impacto positivo en las utilidades de la empresa. Las tendencias con cada generación cambian y por ende la demanda de servicios, actualmente las personas están enfocándose en llevar una vida más sana y por eso el servicio de nutricionista podría hacer que el hospital se enfoque en un nuevo nicho de mercado, esto también puede ampliar los productos vendidos en la farmacia ofreciendo productos naturistas para las personas que consumen productos orgánicos o cuidan de su salud.

A continuación, se presentan los servicios prestados en el hospital y la utilidad bruta que presenta cada uno de los mismos.

Tabla 29. Servicios prestados en el hospital

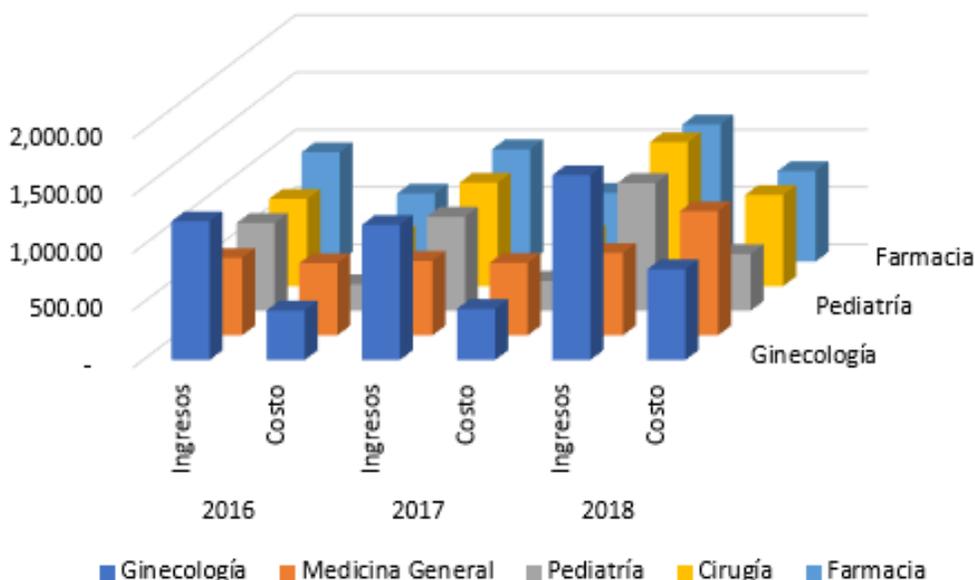
(Cifras expresadas en miles de quetzales)

	Ginecología	Medicina General	Pediatría	Cirugía	Farmacia
Año 2016					
Ingresos	1,209.89	675.38	765.09	760.66	953.65
Costo de ventas	431.82	629.00	231.34	442.05	592.02
Utilidad bruta	778.07	46.38	533.75	318.61	361.62
Margen utilidad bruta	64%	7%	70%	42%	38%
Año 2017					
Ingresos	1,177.90	649.26	819.56	901.16	978.51
Costo de ventas	446.22	632.10	260.70	446.57	598.62
Utilidad bruta	731.68	17.17	558.87	454.59	379.89
Margen utilidad bruta	62%	3%	68%	50%	39%
Año 2018					
Ingresos	1,611.82	718.97	1,112.77	1,255.62	1,194.69
Costo de ventas	791.93	1,082.06	494.84	795.09	788.39
Utilidad bruta	819.89	- 363.08	617.93	460.53	406.29
Margen utilidad bruta	51%	-50%	56%	37%	34%

Fuente: elaboración propia con datos brindados por el hospital.

En la tabla 29 se muestran los ingresos obtenidos en los años comprendidos del 2016 al 2018, así mismo el costo de venta o servicio, también se refleja la utilidad bruta y el margen para cada servicio prestado. Esto con el objetivo de plasmar la relación beneficio-costos de cada uno. Para el año 2018 el departamento de ginecología es el que reportó más ingresos, aunque no es el más rentable, el departamento de medicina general fue el único que reportó pérdida, mientras que pediatría reporta más utilidad en comparación con los otros departamentos.

Gráfica 5. Ingresos y costos por servicio



Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por el hospital.

En la gráfica 5 se muestra que los ingresos por ginecología son mayores a los demás servicios prestados, seguido por la farmacia, esto debido a que los pacientes prefieren comprar en el lugar los medicamentos para no buscarlos posteriormente, pediatría ha mostrado un aumento constante en los tres años, medicina general ha registrado una disminución en la prestación del servicio, cirugía también ha mostrado aumento en ingresos, el comportamiento de los costos para ginecología ha ido en aumento, para medicina general ha aumentado aunque los ingresos por el mismo ha disminuido, pediatría también muestra aumento en los costos igual que los ingresos, cirugía también reporta aumento en los costos que se relaciona con el crecimiento de sus ingresos, farmacia también aumento los costos, para el último año la variación es un poco mayor en comparación con los ingresos para esa cuenta.

El comportamiento de la disminución de ingresos y aumento de costos se debe a que el gerente general es el jefe de medicina general y en los últimos años le ha tomado más tiempo encargarse de las gestiones administrativas, esto ha tenido un claro impacto en la disminución de los ingresos para esa área debido a que el doctor encargado cuenta

con una reputación entre los pacientes, aunque hay otros doctores que atienden este departamento, algunos pacientes han decidido buscar a otra persona que los atienda ya que el doctor se dedica cada día menos a dar consultas.

4.4. Análisis del Impuesto Sobre la Renta

Los estados financieros están elaborados con base a los lineamientos del Impuesto Sobre la Renta sin embargo los socios se encuentran en relación de dependencia, el resto se encuentran como prestadores de servicio profesional o técnico, pero se registran en la cuenta de sueldos, a continuación, se muestra la estructura de los gastos y se desglosa esta cuenta para el análisis de la deducibilidad en el Impuesto Sobre la Renta.

Tabla 30. Cálculo del Impuesto Sobre la Renta

(Cifras expresadas en miles de quetzales)

Concepto	2016	2017	2018
Ingresos	4,364.67	4,526.40	5,893.87
Costo de ventas	2,326.24	2,384.20	3,952.30
Gastos de administración	231.43	243.20	257.72
Sueldos socios	570.36	588.00	605.64
Sueldos	900.94	928.80	956.66
ISR	83.93	95.55	30.39

Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por el hospital.

En la tabla 30 se muestra que los sueldos de los socios superan el 10% de la renta bruta permitida por la ley del ISR haciendo que el gasto no sea deducible en su totalidad, a continuación, se calcula el impuesto descontando como gasto deducible el excedente al permitido por la ley.

Tabla 31. Aumento de ISR por sueldo de socios

(Cifras expresadas en miles de quetzales)

	2016	2017	2018
Ingresos	4,364.67	4,526.40	5,893.87
Costo de ventas	2,326.24	2,384.20	3,952.30
Gastos de administración	231.43	243.20	257.72
Sueldos socios	436.47	452.64	589.39
Sueldos	900.94	928.80	956.66
(-) Gastos no deducibles	133.89	135.36	16.25
ISR	150.87	163.23	38.51

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 31 se calculó el ISR colocando como no deducibles el excedente de los sueldos permitidos en la ley el impuesto aumenta por lo que se procede a comparar el régimen de rentas lucrativas (en el que actualmente se encuentran) con el régimen simplificado, siendo el resultado el siguiente:

Tabla 32. Comparación de regímenes del ISR

(Cifras expresadas en miles de quetzales)

Concepto	2016	2017	2018
ISR rentas de actividades lucrativas	150.87	163.23	38.51
ISR régimen opcional simplificado	298.33	309.65	405.37
Diferencia	- 147.45	- 146.42	- 366.86

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 32 se determinó que efectivamente el régimen en el que se encuentra inscrito es el más conveniente para el hospital ya que en comparación con el régimen opcional simplificado para el año 2016 se ahorró Q. 147,450.00 por concepto de impuesto, para el 2017 Q. 146,420.00 y en 2018 Q.366,860.00.

4.5. Rentabilidad implementación de proyecto laboratorio clínico

Actualmente cuando los pacientes necesitan realizar exámenes o estudios se refieren a un laboratorio cercano al hospital con el que se tiene un acuerdo, derivado de esto planteó la posibilidad de abrir un laboratorio para aumentar los ingresos del hospital. Tienen disponible un lugar dentro del hospital que se podría utilizar para eso, esta área tiene salida a la calle, este lugar se destinó para que no solamente los pacientes del hospital accedan a este servicio, también las personas que necesitan del servicio, aunque no sean clientes del hospital.

El equipo para comprar es el básico para la instalación de un laboratorio, ya que las pruebas que no se pueda hacer con el equipo se va a trabajar con laboratorios de referencia, estos centros trabajan pruebas en grandes cantidades, como tienen poca o nulo desperdicio de reactivos los precios son accesibles, estos laboratorios no toman muestra solamente trabajan con laboratorios y no pueden tomar muestras. El equipo tiene las siguientes funciones:

- Microscopio: se utiliza para observación de las muestras, este permite observar lo que es invisible a simple vista, estos pueden ser de varios tipos desde uno que esté formado por una lente hasta los electrónicos, el que se estima a comprar cuenta con lo necesario para las muestras que se planean analizar. (Ver anexo B)
- Centrifuga: esta se utiliza para separar de la sangre el suero o plasma sanguíneos, contiene el motor y rotor, este último se divide en fijos y basculantes, estas pueden ser analíticas y preparativas. (Ver anexo E)
- Refrigerador: algunas muestras tienen que mantenerse bajo refrigeración, por eso es importante que esta sea de buena calidad para no correr el riesgo de una variación de temperatura.
- Campana de laboratorio: para cultivos para microbiología, elimina los materiales químicamente dañinos y poco tóxicos de la zona de trabajo proporcionando protección al operador en laboratorios con diferentes perfiles.

- Incubadora: se utiliza para cultivar y mantener cultivos microbiológicos o cultivos celulares, mantiene una temperatura y humedad óptima garantizando las condiciones óptimas de las muestras.
- Aparato de hematología: como su nombre lo indica, se pueden realizar mediciones adicionales sin necesidad de tomar muestras de sangre adicionales cuando los glóbulos blancos o el PLT están bajos.

Tabla 33. Costo de inversión inicial del proyecto laboratorio clínico

(Cifras expresadas en quetzales)

Equipo	Costo
Microscopio	16,071.43
Centrifuga	31,250.00
Refrigerador	7,142.86
Campana para cultivos para microbiología	7,428.57
Incubadora	3,125.00
Aparato hematología	31,250.00
Total de la inversión	96,267.86

Fuente: elaboración propia con precios proporcionados por el hospital.

Como se muestra en la tabla 33 el total de la inversión en equipo para abrir un laboratorio es de Q. 96,267.86, el hospital cuenta con las instalaciones adecuadas para la implementación de este proyecto, por lo que esta cantidad es el total de la inversión.

4.5.1. Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

Los accionistas han manifestado que para este proyecto no planean hacer un préstamo bancario, por lo que la TREMA se ha calculado basándose totalmente en la consideración de que la inversión total es de capital propio.

Para la prima de riesgo se tomó en cuenta que fuera mayor a la tasa de interés que pagan los bancos, el índice inflacionario se calculó con un promedio ponderado de los años 2016, 2017 y 2018 la cual ascendió a 5.68%. (Banco de Guatemala, 2020)

Tabla 34. Cálculo de la TREMA

Descripción	Porcentaje
Índice inflacionario	5.68%
Prima de riesgo	10%
TREMA	15.68%

Fuente: elaboración propia

El porcentaje de la TREMA se utilizó para realizar los flujos de caja descontados, para determinar la factibilidad el proyecto, los accionistas solicitaron el 10% mínimo de rentabilidad, al que se le sumo 5.68% del índice inflacionario, este porcentaje se aproximó a 16%

Tabla 35. Costo promedio ponderado de capital

(Cifras expresadas en quetzales)

Definición	Monto en Q.	Costo de finan.	Peso de finan.	Costo d/ impuesto	Costo de capital
Préstamo a largo plazo	650,490.00	12%	24%	9%	2.14%
Accionistas	2,087,770.00	6%	76%	6.16%	4.70%
WACC					6.84%

Fuente: elaboración propia con información proporcionada por el hospital

Se consideró realizar el valor actual neto con el costo promedio ponderado de capital (WACC), sin embargo, por tener únicamente un préstamo y que la valoración de precio de los activos financieros es bajo, para el cálculo del CAMP se tomó la tasa libre de riesgo 2.75% la tasa de rendimiento del mercado 5.48% y el beta del sector hospitalario de México debido a que no se pudo encontrar el de Guatemala de 1.25 lo que da como resultado 6.16%, con este resultado se obtiene un WACC de 6.84%, 8.84 puntos porcentuales menores a la TREMA.

4.5.2. Estado de resultados proyectados a cinco años

A continuación, se presentan los estados de resultados proyectados por los años en los que se espera recuperar la inversión. Estos se obtuvieron de estimaciones dadas por el hospital con base a los pacientes referidos al laboratorio con el que tienen un acuerdo, a este se le aumentó 10% más estimando que serán nuevos clientes.

Tabla 36. Estado de resultados proyectados a cinco años del proyecto laboratorio clínico

(Cifras expresadas en miles de quetzales)

Año	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos	115.97	121.77	127.86	134.25	140.97
Costo de ventas	67.15	70.50	74.03	77.73	81.62
Utilidad bruta	48.83	51.27	53.83	56.52	59.35
Gastos operativos	22.55	23.68	24.86	26.11	27.41
Utilidad neta antes de impuestos	26.27	27.59	28.97	30.42	31.94
ISR	6.57	6.90	7.24	7.60	7.98
Utilidad Neta	19.71	20.69	21.73	22.81	23.95

Fuente: elaboración propia

Se calculó una variación interanual del 5% tomando en cuenta el promedio de inflación (Banco de Guatemala, 2020), correspondiente a los tres años de estudio (5.68%), este escenario es conservador debido a que el sector salud en el que se encuentran los laboratorios clínicos creció según el índice de actividad industrial 19.8% en el 2018, (Soy 502, 2018) sin embargo por ser un nuevo proyecto se prefirió no especular al alza.

4.5.3. Flujos descontados

Con base al estado de resultados proyectados a cinco años se procedió a la proyección de los flujos de caja descontados, separando las depreciaciones de los gastos operativos para que no afecte el flujo, además se incluyó la inversión inicial en el 2018 que es el año cero, el resultado se muestra a continuación:

Tabla 37. Flujo descontado proyectado a cinco años del proyecto laboratorio clínico

(Cifras expresadas en miles de quetzales)

Año	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos	0.00	115.97	121.77	127.86	134.25	140.97
Costo de ventas	0.00	67.15	70.50	74.03	77.73	81.62
Utilidad bruta	0.00	48.83	51.27	53.83	56.52	59.35
Gastos operativos	0.00	22.55	23.68	24.86	26.11	27.41
Utilidad neta antes de impuestos	0.00	26.27	27.59	28.97	30.42	31.94
ISR	0.00	6.57	6.90	7.24	7.60	7.98
Utilidad Neta	0.00	19.71	20.69	21.73	22.81	23.95
Depreciaciones	0.00	19.25	19.25	19.25	19.25	19.25
Inversión inicial	-96.27					
Flujo neto descontado	-96.27	38.96	39.94	40.98	42.06	43.20

Fuente: elaboración propia

En la tabla 37 se observó que, aunque la utilidad neta antes de impuesto es del 19.44% se estima que los flujos descontados si cubrirán la inversión inicial, ya que las depreciaciones representan el 85% para el 2019 y 70% en el 2023 de los gastos operativos, la suma de los flujos en los cinco años es de 205.14 se elaboraron con los datos proporcionados por el hospital, se tomó en cuenta una aproximación de los pacientes referidos al laboratorio con el que trabajan en este momento con porcentaje que se estima de nuevos clientes.

4.5.4. Valor actual neto (VAN)

El valor actual neto es muy importante para la valoración de inversiones en activos fijos, a pesar de sus limitaciones en considerar circunstancias imprevistas o excepcionales de mercado. Si su valor es mayor a cero, el proyecto es rentable, claro, se debe considerar el valor mínimo de rendimiento para la inversión. Con los datos del flujo descontado de la tabla 37 y la tasa de descuento de la TREMA a continuación, se presenta el VAN del proyecto:

Tabla 38. Valor Actual Neto del proyecto laboratorio clínico

(Cifras en miles de quetzales)

Año	Flujo Neto	Tasa Actualizada	Valor Actualizado
2018	-96.27	1.00000	-96.27
2019	38.96	0.86445	33.68
2020	39.94	0.74728	29.85
2021	40.98	0.64599	26.47
2022	42.06	0.55843	23.49
2023	43.20	0.48273	20.86
Valor actual neto			38.07

Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por el hospital.

En la tabla 38 señala el saldo actual de 38.07, que resulta luego de la vida útil del proyecto, es decir, el valor que tiene la inversión a través del tiempo, bajo este concepto es factible invertir en el proyecto ya que el resultado es positivo.

4.5.5. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es un indicador que permite establecer la capacidad de ganancia de un proyecto y la factibilidad de ejecutarlo, cuando la TIR es superior al costo de oportunidad del capital, es decir, al valor que recibiría si esa misma cantidad de la inversión del proyecto se invirtiera en otro proyecto o en una entidad financiera.

Tabla 39. Tasa interna de retorno del proyecto laboratorio clínico

(Cifras en miles de quetzales)

TIR 31%

Año	Flujo Neto	Tasa Actualizada	Valor Actualizado
2018	-96.27	1.00000	-96.27
2019	38.96	0.76194	29.68
2020	39.94	0.58055	23.19
2021	40.98	0.44235	18.13
2022	42.06	0.33704	14.18
2023	43.20	0.25681	11.09
Valor actual neto			0.00

Fuente: Elaboración propia

Para el proyecto se determina que la tasa interna de retorno es de 31% siendo favorable y por encima de la tasa de mínima atractiva, la cual es la tasa de descuento del proyecto.

4.5.6. Periodo de recuperación

El período de recuperación de la inversión es aquel que mide el tiempo que transcurre de la inversión inicial hasta el momento en que los flujos de efectivo son capaces de retornar el valor inicial de inversión y los cubren en su totalidad.

Tabla 40. Período de recuperación del proyecto laboratorio clínico

(Cifras en miles de quetzales y años)

Año	Flujo neto descontado	Recuperación	Período de Recuperación en años
2018	-96.27	0.00	
2019	38.96	-57.31	
2020	39.94	-17.37	2.42
2021	40.98	23.61	
2022	42.06	65.67	
2023	43.20	108.87	
Período de recuperación			2.42

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 40 se muestra que para efectos de la evaluación financiera realizada se estima que el tiempo de recuperación es de dos años y cuatro meses, que representa menos del 50% del tiempo de vida útil del proyecto.

4.5.7. Análisis de sensibilidad

Para evaluar la factibilidad del proyecto se analizó dos escenarios probables, el primero que las ventas no sean las que se proyectaron con una disminución del 12% y la segunda que el costo de venta sea mayor al proyectado en un 15%, con esto se puede valorar si el proyecto sigue siendo factible con situaciones adversas a las planteadas en el proyecto.

Tabla 41. Escenario 1: flujo descontado proyectado del proyecto laboratorio clínico

(Cifras en miles de quetzales)

Tasa de descuento 16%

Año	Flujo Neto	Tasa Actualizada	Valor Actualizado
2018	-96.27	1.00000	-96.27
2019	28.52	0.86445	24.65
2020	28.98	0.74728	21.66
2021	29.47	0.64599	19.04
2022	29.98	0.55843	16.74
2023	30.52	0.48273	14.73
Valor actual neto			0.55

Fuente: elaboración propia

En la tabla 41, se refleja el flujo descontado proyectado a cinco años, con una disminución en las ventas del 12%, manteniendo el costo de ventas y los gastos operativos en la misma cantidad que el flujo original, por la disminución en ventas otro rubro que disminuye es el Impuesto Sobre la Renta, haciendo que los flujos descontados se vean menos afectados.

Tabla 42. Escenario 1: valor actual neto del proyecto laboratorio clínico

(Cifras en miles de quetzales)

Tasa de descuento 16%

Año	Flujo Neto	Tasa Actualizada	Valor Actualizado
2018	-96.27	1.00000	-96.27
2019	28.52	0.86445	24.65
2020	28.98	0.74728	21.66
2021	29.47	0.64599	19.04
2022	29.98	0.55843	16.74
2023	30.52	0.48273	14.73
Valor actual neto			0.55

Fuente: elaboración propia con datos proporcionados por el hospital

En la tabla 42 se calculó nuevamente el valor actual neto para comprobar si con la disminución en ventas del 12% el proyecto seguía siendo rentable, el VAN sigue siendo positiva por lo que es recomendable implementar el proyecto.

Tabla 43. Escenario 2: flujo descontado proyectado del proyecto laboratorio clínico

(Cifras en miles de quetzales)

Año	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos	0.00	115.97	121.77	127.86	134.25	140.97
Costo de ventas	0.00	77.22	81.08	85.13	89.39	93.86
Utilidad bruta	0.00	38.76	40.69	42.73	44.86	47.11
Gastos operativos	0.00	22.55	23.68	24.86	26.11	27.41
Utilidad neta antes de impuestos	0.00	16.20	17.01	17.86	18.76	19.69
ISR	0.00	4.05	4.25	4.47	4.69	4.92
Utilidad Neta	0.00	12.15	12.76	13.40	14.07	14.77
Depreciaciones	0.00	19.25	19.25	19.25	19.25	19.25
Inversión inicial	-96.27					
Flujo neto descontado	-96.27	31.40	32.01	32.65	33.32	34.02

Fuente: elaboración propia con información proporcionada por el hospital.

En la tabla 43 se realizó la estimación de flujo descontado a cinco años manteniendo las ventas como el flujo original, aumentando 15% los costos de ventas, dejando los costos de operación como se proyectaron al inicio.

Tabla 44. Escenario 1: valor actual neto del proyecto laboratorio clínico

(Cifras en miles de quetzales)

Tasa de descuento		16%	
Año	Flujo Neto	Tasa Actualizada	Valor Actualizado
2018	-96.27	1.00000	-96.27
2019	31.40	0.86445	27.15
2020	32.01	0.74728	23.92
2021	32.65	0.64599	21.09
2022	33.32	0.55843	18.61
2023	34.02	0.48273	16.42
Valor actual neto			10.92

Fuente: elaboración propia

En la tabla 44 se realizó el cálculo del valor actual neto con el aumento en el costo de ventas del 15%, la tasa de descuento que se utilizó fue del 16% de la TREMA y se pudo constatar que aún con este aumento en costos el proyecto sigue siendo rentable.

4.5.8. Proyecto laboratorio clínico con financiamiento

Con base a los indicadores financieros se recomienda que el proyecto del laboratorio clínico se realice con apalancamiento financiero, los accionistas indicaron que prefieren que se realice con capital propio, por esa razón se propone que se realice una parte con financiamiento y la otra con capital de los accionistas, se estimó un préstamo de Q.45,000.00 a una tasa efectiva anual equivalente de 8.37%. (Ver anexo H)

Tabla 45. Flujo descontado proyectado a cinco años con financiamiento del proyecto laboratorio clínico

(Cifras en miles de quetzales)

Año	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos	0.00	115.97	121.77	127.86	134.25	140.97
Costo de ventas	0.00	67.15	70.50	74.03	77.73	81.62
Utilidad bruta	0.00	48.83	51.27	53.83	56.52	59.35
Gastos operativos	0.00	22.55	23.68	24.86	26.11	27.41
Gastos financieros	0.00	1.93	1.20	0.43		
Utilidad neta antes de impuestos	0.00	24.35	26.39	28.54	30.42	31.94
ISR	0.00	6.09	6.60	7.13	7.60	7.98
Utilidad Neta	0.00	18.26	19.79	21.40	22.81	23.95
Depreciaciones	0.00	19.25	19.25	19.25	19.25	19.25
Inversión inicial	-96.27					
Pago a préstamo		14.26	14.99	15.75		
Flujo neto descontado	-96.27	23.25	24.06	24.90	42.06	43.20

Fuente: elaboración propia

En la tabla 43 se encuentra el flujo de caja descontado, con un préstamo a tres años, para esto se separó los intereses que son deducibles del ISR y se incluyó en gastos financieros, además se visualiza el pago del préstamo, el cual suma los Q. 45,000.00, el flujo de caja para los cinco años suma 157,470.00.

Para determinar la factibilidad del proyecto con el préstamo antes descrito se procedió a realizar el cálculo del valor actual neto como se muestra a continuación:

Tabla 46. Valor actual neto del proyecto laboratorio clínico

(Cifras en miles de quetzales)

Tasa de descuento 16%

Año	Flujo Neto	Tasa Actualizada	Valor Actualizado
2018	-96.27	1.00000	-96.27
2019	23.25	0.86445	20.10
2020	24.06	0.74728	17.98
2021	24.90	0.64599	16.08
2022	42.06	0.55843	23.49
2023	43.20	0.48273	20.86
Valor actual neto			2.24

Fuente: elaboración propia

En la tabla 46 para el cálculo del VAN se utilizó como tasa de descuento 16%, que corresponde a la TREMA calculado para las estimaciones de capital propio, los resultados demuestran que el proyecto sigue siendo rentable utilizando apalancamiento financiero.

CONCLUSIONES

1. Se evidenció que para el 2016 y 2017 el margen de utilidad bruto se mantuvo constante en 47%, sin embargo, para el 2018 hubo una disminución al 33%, pese a que las ventas aumentaron 30.21%, esto repercutió en el margen de utilidad neta en el que se disminuyó considerablemente de 0.06 de los primeros dos años que se analizaron a 0.02 en 2018, esto significa que antes por cada quetzal vendido el hospital ganaba Q. 6.00 el cual bajó a Q. 2.00, además de esto el método de tendencias pronosticó que el aumento en el costo de ventas en 2019 será de 21% con respecto al año anterior.
2. Según el análisis realizado a los servicios prestados en el hospital se pudo comprobar que el más rentable es del de pediatría que tiene un margen de utilidad bruta de 56% este ha disminuido comparado con los años anteriores, en el 2016 la rentabilidad de este servicio era de 70%, seguido por ginecología que reporta un margen de 51%, cirugía 37%, mientras que farmacia 34%, por otra parte, medicina general reporta pérdidas del 50% , esto se debe a que ha perdido clientes porque el jefe del área se dedica en mayor medida a la administración del hospital. Todos los departamentos del hospital han disminuido los márgenes de ganancia.
3. Se comprobó que el régimen del Impuesto Sobre la Renta en el que está inscrito es el más adecuado para el hospital, esto se debe a que, en comparación con el régimen opcional simplificado, ha tenido un ahorro de Q. 147,450.00 en 2016, de Q. 146,420.00 en 2017 y Q. 366,860.00 en 2018, el total de los tres períodos suman Q. 660,730.00, esto incluyendo el ajuste como gastos no deducibles el excedente de sueldos de socios que no pueden ser tomados en la declaración del ISR, en comparación con el impuesto pagado el efecto total fue de 803,480.00.

4. Se estableció la rentabilidad de la implementación del proyecto laboratorio clínico, mediante flujos descontados, utilizando la tasa de rendimiento mínima aceptada (15.68%) como tasa de descuento, la tasa interna de retorno es de 31% superando la TREMA casi en 100%, además de realizar dos análisis de sensibilidad, comprobando que en la implementación sería más perjudicial la disminución en ventas de 12% que el aumento de costo de ventas de 15%, por lo que las estrategias deben estar enfocadas en el aumento de ventas, caso contrario al hospital.

RECOMENDACIONES

1. Realizar análisis periódicos sobre la evolución de la situación financiera de la empresa, con el fin de evaluar de manera continua los resultados obtenidos e incorporar las medidas correctivas que se consideran necesarias para alcanzar los resultados deseados. Además, realizar acuerdos con los proveedores para obtener mejores precios y poder mejorar el margen de utilidad bruta y por ende los rendimientos del hospital, estandarizar los costos de los servicios, creando una tabla de precios por horas trabajadas, identificar los productos más vendidos para mejorar la rotación de inventarios
2. Se recomienda realizar una reestructuración y contratar a un administrador, con experiencia en sector hospitalario o salud, siendo primordial que enfoque sus capacidades a mejorar los márgenes de ganancia, además de aprovechar al máximo el capital humano con el que cuenta el hospital.
3. Seguir en el régimen del Impuesto Sobre la Renta en el que se encuentra inscrito, corrigiendo rubros que podrían ser no deducibles como el gasto por sueldo a socios o accionistas (la ley establece que solo puede ser deducible el 10% de la renta bruta) y regularizar en la Superintendencia de Administración Tributaria la situación para evitar contingencias fiscales que puedan afectar la liquidez del hospital.
4. Implementar el proyecto del laboratorio clínico, ya que se comprobó la rentabilidad, además de ayudar a ampliar el nicho de mercado, con esto podría mejorar los márgenes de utilidades ampliando su base de clientes, para que el proyecto se mantenga rentable, si hubiese baja en ventas podría implementarse estrategias para que los pacientes utilicen este servicio en el hospital, como un porcentaje de descuento por ser cliente de este.

5. Mejorar procesos que creen una diferenciación con la competencia, esto se podría incluir como parte de publicidad en las redes sociales sin violar la privacidad de los pacientes, haciendo énfasis en los años de experiencia en el mercado y la tecnología utilizada, así como la atención personalizada a los clientes que se han vuelto recurrentes en el hospital, también se recomienda certificarse con la ISO 9001 de control de calidad para crear la diferenciación planteada.

6. Aplicar herramientas de análisis financiero o hacer el mismo por un outsourcing, enfocándose principalmente en los indicadores de liquidez, solvencia y rentabilidad entre otros, para que se pueda realizar un análisis de la información proporcionada en los estados financieros del Hospital La Buena Salud, además que sirva a los administradores y usuarios de la información financiera, como un instrumento en la toma de decisiones financieras y administrativas.

BIBLIOGRAFÍA

- Angulo, R. (26 de Junio de 2018). *La importancia del análisis financiero para la toma de decisiones*. Obtenido de Click Balance: <https://clickbalance.com/blog/contabilidad-y-administracion/analisis-financiero-para-toma-de-decisiones/>
- Asociación Española de Pediatría. (s.f.). *Pediatría*. Obtenido de Infosalus: <https://www.infosalus.com/enfermedades/pediatrica/>
- Banco de Guatemala. (Agosto de 2020). *Inflación total*. Obtenido de BANGUAT: <https://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/imm/imm01>
- Bena Toro, D. (2014). *Análisis Financiero Enfoque y Proyecciones*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Binder Avilés, H. (2012). *¿Qué es una ONG?* Oficina de Programas de Estados Unidos.
- Cisek, C., Revuz, C., & Kramer, C. (2016). *Diagnóstico del Sistema de Salud 2015: Diagnóstico del sector privado de planificación familiar, atención prenatal y parto*. Guatemala: USAID.
- Congreso de la República de Guatemala. (22 de Diciembre de 2008). Decreto 73-2008. *Ley del Impuesto de Solidaridad*. Guatemala.
- Congreso de la República, .. (Marzo de 2012). Decreto 10-2012 Ley de Actualización Tributaria. Guatemala.
- Coronel, M., & Murillo, O. (12 de Junio de 2019). *¿Cuál es la importancia de un análisis financiero?*. Obtenido de Kreston BSG: <https://krestonbsg.com.mx/analisisfinanciero/>
- Corvo, H. (s.f.). *Razones de rentabilidad: características, para qué sirve*. Obtenido de Lifeder: <https://www.lifeder.com/razones-rentabilidad/>

Díaz Orozco, M. F. (10 de Mayo de 2015). *Fuentes de Información Financiera*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/contabilidadyf/fuentes-deinformacionfinancierayorganizacionalydelsectormaria-fernanda-diaz-orozco>

ECURED. (s.f.). *Cirugía*. Obtenido de ECURED: <https://www.ecured.cu/Cirug%C3%ADa>

Gándara, N. (28 de Febrero de 2020). Estos son los servicios médicos más demandados por turistas en Guatemala. *Prensa Libre*.

García Lozano, A. C. (27 de Septiembre de 2017). *Valor Económico Agregado o EVA*. Obtenido de ABC Finanzas: <https://www.abcfinanzas.com/administracion-financiera/valor-economico-agregado-eva#:~:text=El%20%E2%80%9CValor%20econ%C3%B3mico%20agregado%E2%80%9D%2C,y%20de%20recuperar%20la%20inversi%C3%B3n.>

Hospital HM Vallés. (s.f.). *Medicina general*. Obtenido de Hospital HM Vallés: <https://www.hmvalles.com/especialidades/especialidades/medicina-general>

Ibarra Mares, A. (2010). *Desarrollo de análisis factorial multivariable aplicado al análisis financiero actual*. *eumed*. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010a/666/ETAPA%20DESCRIPTIVA%20A%20TRAVES%20DEL%20ME TODO%20DE%20RATIOS.htm>

INCAE. (24 de Enero de 2017). *¿Por qué debe un hospital tener una estrategia financiera?* Obtenido de INCAE: <https://www.incae.edu/es/blog/2017/01/24/por-que-debe-un-hospital-tener-una-estrategia-financiera.html>

INE. (s.f.). *Indicadores sociodemográficos: INE*. Obtenido de <https://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/tema-indicadores>

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social [IGSS]. (s.f.). *Informe anual de labores*. IGSS. Obtenido de https://www.igssgt.org/images/informes/subgerencias/Informe_Labores_2017_V2.pdf

Instituto Nacional de Estadística [INE]. (2018). *Principales resultados* . Obtenido de <https://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas-continuas/hospitalarias>

International Accounting Standards Board . (Febrero de 2015). *El Marco Conceptual para la Información Financiera* . Obtenido de AG Consultores: <http://www.ageconsultores.com/wp-content/uploads/2015/02/Marco-conceptual1.pdf>

Izquierdo, I. (08 de marzo de 2016). *Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable (TREMA)*. Obtenido de Ingeniería económica: <http://ingiami.blogspot.com/2016/03/tasa-de-rendimiento-minima-aceptable.html#:~:text=La%20TMAR%20o%20tasa%20m%C3%ADnima,totalidad%20de%20la%20inversi%C3%B3n%20inicial>

Lavalle Burguete, A. C. (2016). *Análisis Financiero*. Unid Editorial Digital.

Medi Red G&T. (06 de Abril de 2019). GYT. Obtenido de http://portal.gyt.com.gt/guest/consultas/medired/hospital.php?hospitalPageSize=50&hospitalOrder=Sorter_direccion&hospitalDir=ASC

Milla, A. (s.f.). *El EVA (Economic Value Added): ¿Un indicador de gestión o un indicador de creación de valor?* Obtenido de Arte Miomilla: <http://artemiomilla.net/sites/default/files/EL%20EVA.pdf>

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social [MSPAS]. (Junio de 2017). *Guatemala: Tendencias del gasto salud: MSPAS*. Obtenido de [https://www.mspas.gob.gt/images/files/cuentasnacionales/publicaciones/MSPAS\(2017\)Tendenciasdelfinanciamientodelasaludvf.pdf](https://www.mspas.gob.gt/images/files/cuentasnacionales/publicaciones/MSPAS(2017)Tendenciasdelfinanciamientodelasaludvf.pdf)

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2012). *Diagnóstico Nacional de Salud*. Guatemala.

MSPAS. (Abril de 2018). *Plan estratégico 2018*. MSPAS. Obtenido de Plan estratégico 2018. MSPAS:

<https://www.mspas.gob.gt/index.php/component/jdownloads/send/47-plan-estrategico-institucional/1013-plan-estrategico-institucional-2018-2032>

MSPAS. (s.f). *Modelo de atención integral en salud: Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publications&alias=378-modelo-de-atencion-mpas&Itemid=518

Ordoñez, A. (21 de Mayo de 2014). *Seguro médico en Guatemala ¿Cómo se contrata y qué ofrecen?: Soy 502*. Obtenido de <https://www.soy502.com/articulo/el-seguro-medico-un-gasto-que-se-hace-cada-dia-mas-necesario>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (9 de Noviembre de 2005). *¿Qué es un sistema de salud?: Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/features/qa/28/es/>

Organización Panamericana de la Salud. (2010). *“Redes Integradas de Servicios de Salud: Conceptos, Opciones de Política y Hoja de Ruta para su*. Washington.

Peiro Ucha, A. (28 de marzo de 2020). *WACC- Coste medio ponderado de capital*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/coste-medio-ponderado-del-capital-wacc.html>

Rodriguez, L. (2012). *Análisis de los estados financieros, un enfoque en la toma de decisiones*. México: McGRAW-HILL.

s.n. (21 de junio de 2016). *Hospitales, santuarios antiguos para sanar. Prensa Libre*.

Sanchez, M. (23 de Marzo de 2017). *Razones de endeudamiento o apalancamiento*. Obtenido de Prezi: <https://prezi.com/dyqwqepshxgs/razones-de-endeudamiento-o-apalancamiento/#:~:text=Miden%20la%20proporci%C3%B3n%20de%20financiamiento,sus%20obligaciones%20con%20los%20acreedores.&text=Raz%C3%B3n%20de%20Endeudamiento%3A%20muestra%20que,han%20sido%20financia>

Sevilla, A. (23 de Septiembre de 2017). *Tasa interna de retorno (TIR)*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>

Sevilla, A. (23 de Septiembre de 2017). *Tasa interna de retorno (TIR)*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>

Sevilla, A. (2017 de octubre de 23). *Tasa Interna de Retorno (TIR)*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>

Sociedad Financiera Popular. (s.f.). *Flujo de efectivo descontado*. Obtenido de Genera más: <https://generamas.com/definiciones/flujo-de-efectivo-descontado/>

Soy 502. (23 de Agosto de 2018). Salud, un sector económico que crece con fuerza en el país. Soy 502, págs. <https://www.soy502.com/articulo/salud-sector-economico-crece-fuerza-pais-32539>.

Superintendencia de Bancos [SIB]. (23 de Marzo de 2019). *Información dinámica: SIB*. Obtenido de <http://infpb.sib.gob.gt/ConsultaDinamica/?cons=266>

Vega, D. L. (27 de Agosto de 2019). *Cómo aplicar y analizar el método de tendencia en tu empresa*. Obtenido de Click balance: <https://clickbalance.com/blog/contabilidad-y-administracion/metodo-de-tendencia/>

Velayos, V. (17 de Enero de 2017). *Valor Actual Neto*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html>

ANEXOS

Anexo A. Entrevista a gerente general

Nombre: **Mario Méndez**

1) ¿Cuál es el cargo que desempeña?

Jefe del área de medicina general, gerente general y administrador

2) ¿Cuáles son las funciones principales que desempeña?

Doy consulta a los pacientes y también me encargo de todas las gestiones administrativas.

3) ¿Cuántos empleados trabajan actualmente en la empresa?

En relación de dependencia los tres socios, los demás están por servicios profesionales o técnicos, esto debido a que los empleados no quieren pagar IGSS porque si uno de ellos se enferma es atendido en el hospital.

4) ¿Cómo está dividida el área administrativa y operativa?

En el área administrativa estoy yo como gerente general y administrador, está mi secretaria y el contador del hospital.

5) ¿Cuántos familiares trabajan en la empresa?

Los tres socios somos hermanos, mi hermana es la jefa de ginecología y mi hermano es el jefe de cirugía, además mi sobrina es la secretaria, dos de las enfermeras son mis primas.

6) ¿Cuánto suma los sueldos de familiares trabajadores en la empresa?

Ese dato exacto no lo tengo.

7) Está dispuesto a hacer cambios en los servicios que presta

Si estamos dispuestos, por esa razón estamos viendo la posibilidad de abrir un laboratorio.

8) Alguna vez han realizado un análisis financiero

No hasta este momento no hemos realizado ningún análisis financiero.

9) ¿Qué es lo que espera de esta evaluación?

Hemos notado que nuestra ganancia ha bajado y con esta evaluación lo que esperamos es saber las razones.

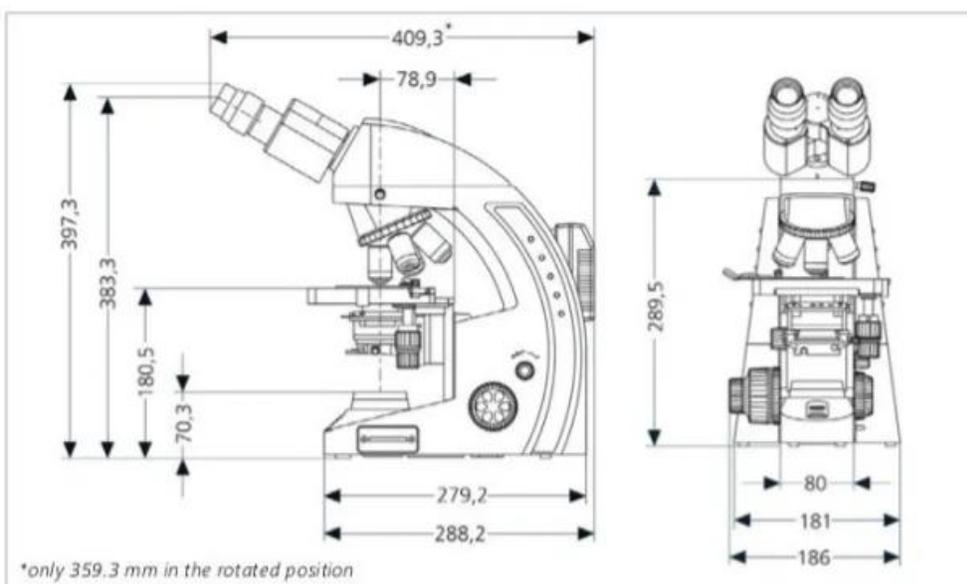
Anexo B. Microscopio



Ficha técnica microscopio

Technical Data	
Optical system	Color-corrected infinity optics
Parfocal distance	45 mm
Tube length	180 mm
Two stand variants	Full-Koehler and Fixed-Koehler
Magnifications	40x to 1000x for visual observation, 4x to 100x for camera observation
Eyepiece tubes	Swiveling Siedentopf tube with upper and lower position, upper position offers approx. 40 mm extra viewing height, Adjustable interpupillary distance: 48 mm-75 mm, Tube can be rotated 360°, 30° viewing angle (ergonomic angle), Binocular tube and binocular phototube, 50%:50% (vis:doc), Several photo adapters available for phototube
Eyepieces	WF 10x/18 Br. foc., WF 10x/20 Br. foc., Eyepiece pointer can be retrofitted
Nosepiece	4x, inclined backwards, 4x, reversed
Condenser	Abbe condenser 0.9/1.25 Holder for phase contrast and darkfield sliders Two variants for fields of view 18 mm (Fixed-Koehler) and 20 mm (Full-Koehler)
Illumination	Modular illumination concept with drawer, HAL (30 W/6 V), LED (3 W/6 V, roughly corresponding to brightness of 20 W HAL)
Stage	Stages available with either right-hand or left-hand operation
Area of stage	w x d: 140 mm x 135 mm
Travel range	w x d: 75 mm x 30 mm
Z-drives	Fine drive: 0.3 mm/rot., Coarse drive: 4 mm/rot., Total travel range: 15 mm

Componentes ópticos del microscopio



Anexo C. Centrifuga



Ficha técnica centrifuga

Especificaciones técnicas de la centrifugadora de laboratorio serie 1-16		
	1-16	1-16K
Potencia	170 W	420 W
Capacidad máxima	36 x 2,0 ml	36 x 2,0 ml
Velocidad de giro máxima	15000 min ⁻¹	15000 min ⁻¹
Velocidad de giro mínima	200 min ⁻¹	200 min ⁻¹
Supresión de interferencias	EN 61326	EN 61326
Dimensiones	271 x 310 x 418 mm	291 x 310 x 660 mm
Altura con la cubierta abierta	527 mm	547 mm
Peso sin rotor	13	32
Energía cinética máxima	5176 Nm	5176 Nm
Ruido máx. durante el funcionamiento	aprox. 59 dB (A)	aprox. 58 dB (A)
Aceleración máxima (rotor 12134)	13 segundos	15 segundos
Desaceleración mínima (rotor 12134)	13 segundos	13 segundos
Rango de temperatura ajustable	-	-10...+40 °C
Temperatura mínima del rotor (rotor 12134)	-	< 4 °C en 15000 min ⁻¹

Partes de centrifuga



Anexo D. Refrigeradora



Ficha técnica refrigeradora

Marca	Samsung
Sistema De Deshielo	No
Capacidad En Pies Cúbicos (Brutos)	No
Capacidad En Pies Cúbicos (Netos)	No
Entrepaños	No
Gavetas para vegetales	No
Color	No
Tipo de Refrigerador	No
Haladeras	No
Dispensador Manual De Agua	No
Dispensador Automático De Agua	No
Dispensador Manual De Hielo	No
Dispensador Automático De Hielo	No
Minibar Externo	No
Tipo de luz en refrigerador	No
Tipo de luz en el congelador	No
Años de garantía totales	No
Ahorro en consumo energético	No
Ancho (cm)	No

Anexo E. Campana de laboratorio



Características campana de laboratorio

Características distintivas

Marco totalmente metálico;

Tablero de acero inoxidable;

El soporte ajustable permite nivelar horizontalmente la superficie de trabajo;

Lámpara de iluminación con pantalla de protección situada en el interior de la cámara de trabajo;

Enchufes eléctricos dentro del gabinete para la conexión de herramientas adicionales;

Todas las superficies metálicas están recubiertas de polvo y son resistentes a los desinfectantes;

Ventilador incorporado;

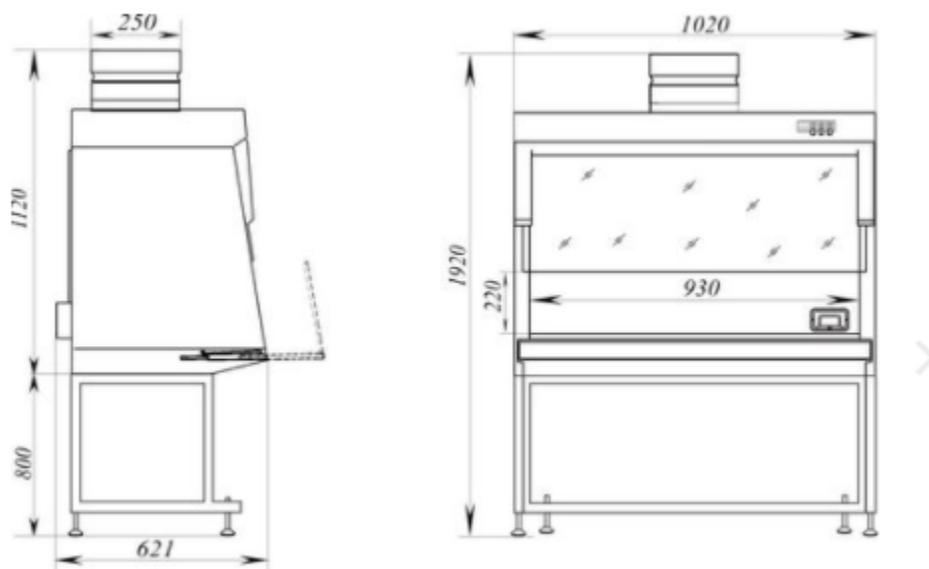
La banda frontal inclinada de vidrio templado puede fijarse en dos posiciones;

La válvula de contrapresión impide que el aire vuelva a la cámara;

Adaptador de brida para la conexión al sistema de escape externo, de 250 mm de diámetro;

El tablero de la mesa puede fabricarse con vidrio templado (opcional);

Medidas de la campana de laboratorio



Anexo F. Incubadora



Ficha técnica incubadora

Modelo	DH3600 B) II)	DH4000 B) II)	DH5000 B) II)	DH6000 B) II)
Tensión de	220 V/50Hz			
Rango Tem (°C)	RT + 5 ~ 65 °C			
Tem resolución	0,1 °C			
¿Tem?	±0 5 °C			
¿Ambiente tem?	5-40 °C			
Potencia de	250		500	600
Tamaño interior	350 × 350 × 350	400 × 350 × 350	500 × 450 × 450	600 × 580 × 600
Tamaño Exterior	485 × 480 × 570	540 × 490 × 670	626 × 590 × 755	726 × 720 × 810
Tamaño del	640 × 580 × 710	680 × 610 × 830	760 × 690 × 910	930 × 820 × 910
Carga por estante	15/kg 2 pcs			
Rango de	1-9999.			
N. W (Kg)		25	32	41
R W (Kg)	34	36	46	54
Observaciones	B medios: Controlador inteligente y cámara interior de acero inoxidable Sin B medios: Controlador inteligente y cámara interior de acero			

Anexo G. Analizador de hematología



Características analizador de hematología

Granulocitos inmaduros (IG)

La cuenta IG se incluye en el modo CBC+Diff completo en valor absoluto y relativo. El parámetro IG es un buen indicador de la producción de células mieloides que puede resultar de una infección inflamatoria o de enfermedades hematológicas graves.

Resultado completo en sólo 60 segundos

Memoria de paciente ilimitada

Además de la memoria interna, se puede utilizar una ranura para tarjeta SD en la parte posterior del analizador para obtener almacenamiento ilimitado de muestras de pacientes, resultados de control de calidad y registros de alarmas (2 GB pueden almacenar 30.000 muestras de pacientes).

Lo mejor de la usabilidad: una gran pantalla táctil de 10,4 pulgadas

Convéncase usted mismo de lo fácil que es utilizar Celltac Es. La gran pantalla táctil en color de 10,4 pulgadas proporciona la mejor operación fácil y amigable.

Puede acceder al resultado completo del paciente en una sola pantalla. La revisión de resultados es muy flexible

Anexo H. Cálculo de préstamo

Calculadora Financiera

[Regresar](#)

Ahorro

Monetarios

Plazo Fijo

Pagaré Financiero

Bonos Hipotecarios

Préstamos

Préstamos

Monto	Q. 45,000.00
Plazo en Años	3
Gastos	Q. 2,000.00
Tasa Nominal	5.00%
TAE (Tasa Efectiva Anual Equivalente)	8.37%

Período	Pagos	Interés	Principal	Acumulado	Saldo
0					45,000.00
1	1,348.69	187.50	1,161.19	1,161.19	43,838.81
2	1,348.69	182.66	1,166.03	2,327.22	42,672.78
3	1,348.69	177.80	1,170.89	3,498.11	41,501.89
4	1,348.69	172.92	1,175.77	4,673.87	40,326.13
5	1,348.69	168.03	1,180.66	5,854.54	39,145.46
6	1,348.69	163.11	1,185.58	7,040.12	37,959.88
7	1,348.69	158.17	1,190.52	8,230.65	36,769.35
8	1,348.69	153.21	1,195.48	9,426.13	35,573.87
9	1,348.69	148.22	1,200.47	10,626.60	34,373.40
10	1,348.69	143.22	1,205.47	11,832.06	33,167.94
11	1,348.69	138.20	1,210.49	13,042.55	31,957.45
12	1,348.69	133.16	1,215.53	14,258.09	30,741.91
13	1,348.69	128.09	1,220.60	15,478.69	29,521.31

14	1,348.69	123.01	1,225.68	16,704.37	28,295.63
15	1,348.69	117.90	1,230.79	17,935.16	27,064.84
16	1,348.69	112.77	1,235.92	19,171.08	25,828.92
17	1,348.69	107.62	1,241.07	20,412.15	24,587.85
18	1,348.69	102.45	1,246.24	21,658.40	23,341.60
19	1,348.69	97.26	1,251.43	22,909.83	22,090.17
20	1,348.69	92.04	1,256.65	24,166.48	20,833.52
21	1,348.69	86.81	1,261.88	25,428.36	19,571.64
22	1,348.69	81.55	1,267.14	26,695.50	18,304.50
23	1,348.69	76.27	1,272.42	27,967.92	17,032.08
24	1,348.69	70.97	1,277.72	29,245.65	15,754.35
25	1,348.69	65.64	1,283.05	30,528.70	14,471.30
26	1,348.69	60.30	1,288.39	31,817.09	13,182.91
27	1,348.69	54.93	1,293.76	33,110.85	11,889.15
28	1,348.69	49.54	1,299.15	34,410.00	10,590.00
29	1,348.69	44.12	1,304.57	35,714.57	9,285.43
30	1,348.69	38.69	1,310.00	37,024.57	7,975.43
31	1,348.69	33.23	1,315.46	38,340.03	6,659.97
32	1,348.69	27.75	1,320.94	39,660.97	5,339.03
33	1,348.69	22.25	1,326.44	40,987.41	4,012.59
34	1,348.69	16.72	1,331.97	42,319.38	2,680.62
35	1,348.69	11.17	1,337.52	43,656.91	1,343.09
36	1,348.69	5.60	1,343.09	45,000.00	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nomenclatura de los servicios del primer nivel de atención	3
Tabla 2. Nomenclatura de los servicios del segundo nivel de atención.....	3
Tabla 3. Nomenclatura de los servicios del tercer nivel de atención	4
Tabla 4. Nomenclatura de los servicios del cuarto nivel de atención	4
Tabla 5. Red nacional de servicios de salud	5
Tabla 6. Porcentaje de personas que necesitaron atención médica desagregando por lugar de atención periodos del 2000- al 2014.....	6
Tabla 7. Porcentajes de personas que necesitaron atención médica desagregado por lugar de atención y niveles de pobreza períodos del 2000-2014.....	7
Tabla 8. Número de unidades médicas según tipo de servicio, año 2017.....	8
Tabla 9. Análisis vertical de estados de resultados comparativos.....	37
Tabla 10. Análisis vertical del balance general comparativo	38
Tabla 11. Análisis horizontal estado de resultados comparativos	39
Tabla 12. Análisis horizontal balances generales comparativos.....	40
Tabla 13. Método de tendencias ingresos.....	41
Tabla 14. Método de tendencias costo de ventas	42
Tabla 15. Método de tendencias gastos de administración.....	43
Tabla 16. Método de tendencias Impuesto Sobre la Renta.....	44
Tabla 17. Método de tendencias utilidad después de impuesto	45

Tabla 18. Tendencias de cuentas de resultados para 2019	46
Tabla 19. Índice de solvencia	48
Tabla 20. Prueba ácida	49
Tabla 21. Rotación de inventarios	50
Tabla 22. Rotación de cuentas por pagar.....	50
Tabla 23. Razón de endeudamiento.....	52
Tabla 24. Razón pasivo-capital	52
Tabla 25. Margen bruto de utilidad	54
Tabla 26. Margen de utilidad neta	55
Tabla 27. Rentabilidad sobre recursos propios	56
Tabla 28. Rentabilidad sobre las inversiones	57
Tabla 29. Servicios prestados en el hospital	60
Tabla 30. Cálculo del Impuesto Sobre la Renta	62
Tabla 31. Aumento de ISR por sueldo de socios.....	63
Tabla 32. Comparación de regímenes del ISR.....	63
Tabla 33. Costo de inversión inicial del proyecto laboratorio clínico.....	65
Tabla 34. Cálculo de la TREMA	66
Tabla 35. Costo promedio ponderado de capital	66
Tabla 36. Estado de resultados proyectados a cinco años del proyecto laboratorio clínico	67

Tabla 37. Flujo descontado proyectado a cinco años del proyecto laboratorio clínico ..	68
Tabla 38. Valor Actual Neto del proyecto laboratorio clínico	69
Tabla 39. Tasa interna de retorno del proyecto laboratorio clínico	69
Tabla 40. Período de recuperación del proyecto laboratorio clínico	70
Tabla 41. Escenario 1: flujo descontado proyectado del proyecto laboratorio clínico....	71
Tabla 42. Escenario 1: valor actual neto del proyecto laboratorio clínico	71
Tabla 43. Escenario 2: flujo descontado proyectado del proyecto laboratorio clínico....	72
Tabla 44. Escenario 1: valor actual neto del proyecto laboratorio clínico	72
Tabla 45. Flujo descontado proyectado a cinco años con financiamiento del proyecto laboratorio clínico	73
Tabla 46. Valor actual neto del proyecto laboratorio clínico	74

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Método de tendencias.....	47
Gráfica 2. Razones de liquidez.....	51
Gráfica 3. Razones de endeudamiento	53
Gráfica 4. Razones de rentabilidad	57
Gráfica 5. Ingresos y costos por servicio.....	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Portafolio de servicios del sector salud cifras en porcentaje con datos del 2014 al 2019 (28 de febrero 2020)	13
Figura 2. Organigrama del Hospital La Buena Salud	35

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Entrevista a gerente general	84
Anexo B. Microscopio	86
Anexo C. Centrifuga	88
Anexo D. Refrigeradora	90
Anexo E. Campana de laboratorio.....	92
Anexo F. Incubadora	93
Anexo G. Analizador de hematología	95
Anexo H. Cálculo de préstamo	96