

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

**"ADMINISTRACIÓN DEL CICLO DE CONVERSIÓN DE EFECTIVO
EN EL SECTOR DISTRIBUIDOR DE EQUIPO MÉDICO Y MATERIAL
QUIRÚRGICO DESCARTABLE EN LA CIUDAD DE GUATEMALA"**

Informe final de tesis para la obtención del Grado de Maestro en Ciencias, con base en el "Normativo de Tesis para Optar al Grado de Maestro en Ciencias", actualizado y aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, en la resolución contenida en el Numeral 6.1, Punto SEXTO del Acta 15-2009 de la sesión celebrada el 14 de julio de 2009.

ASESOR:

LIC. MSc. JUAN CARLOS GONZÁLEZ MENESES

AUTOR:

LICDA. ADRIANA LISSETTE GUERRA LÓPEZ

GUATEMALA, ABRIL DE 2017

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: MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio

Vocal Cuarto: P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla

Vocal Quinto: P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

JURADO EXAMINADOR QUE PRACTICÓ EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS
SEGÚN EL ACTA CORRESPONDIENTE

Presidente: MSc. Juan de Dios Alvarado López

Secretario: Msc. Armando Melgar Retolaza

Examinador: Msc. Anibal Rogelio Sandoval Fabián



ACTA No. 60-2016

En la Sala de Reuniones del Edificio S-11 de la Escuela de Estudios de Postgrado, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, nos reunimos los infrascritos miembros del Jurado Examinador, el **23 de noviembre** de 2016, a las **16:00** horas para practicar el **EXAMEN GENERAL DE TESIS** de la Licenciada **Adriana Lissette Guerra López**, carné No. **100024627**, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Administración Financiera. El examen se realizó de acuerdo con el normativo de Tesis, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas en el numeral 6.1, Punto SEXTO del Acta 15-2009 de la sesión celebrada el 14 de julio de 2009.-----

Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado "**ADMINISTRACIÓN DEL CICLO DE CONVERSIÓN DE EFECTIVO EN EL SECTOR DISTRIBUIDOR DE EQUIPO MÉDICO Y MATERIAL QUIRÚRGICO DESCARTABLE 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 **81** puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante del jurado examinador. El Tribunal hace las siguientes recomendaciones: Que el sustentante incorpore las enmiendas señaladas dentro de los 30 días hábiles siguientes.

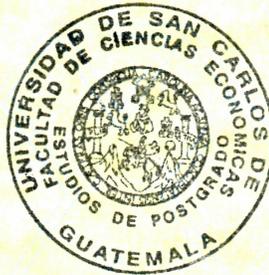
En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los veintitrés días del mes de noviembre del año dos mil dieciséis.



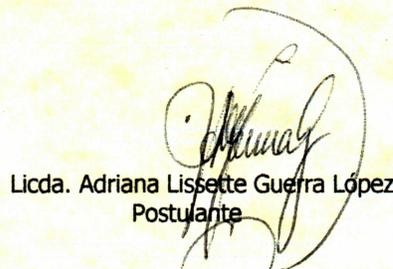
MSc. Juan de Dios Alvarado López
Presidente



MSc. Armando Melgar Retolaza
Secretario



MSc. Anibal Rogelio Sandoval Fabián
Vocal I



Licda. Adriana Lissette Guerra López
Postulante



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

ADENDUM

El infrascrito Presidente del Jurado Examinador CERTIFICA que la estudiante Adriana Lissette Guerra López, incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro examinador del Jurado.

Guatemala, 16 de enero de 2017.

(f) 

MSC. Juan de Dios Alvarado López
Presidente





FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

EDIFICIO "S-8"
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
GUATEMALA, SEIS DE MARZO DE DOS MIL DIECISIETE.**

Con base en el Punto QUINTO, inciso 5.1, subinciso 5.1.3 del Acta 03-2017 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 28 de febrero de 2017, se conoció el Acta Escuela de Estudios de Postgrado No. 60-2016 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 23 de noviembre de 2016 y el trabajo de Tesis de la Maestría en Administración Financiera: "ADMINISTRACIÓN DEL CICLO DE CONVERSIÓN DE EFECTIVO EN EL SECTOR DISTRIBUIDOR DE EQUIPO MÉDICO Y MATERIAL QUIRÚRGICO DESCARTABLE EN LA CIUDAD DE GUATEMALA", que para su graduación profesional presentó la licenciada **ADRIANA LISSETTE GUERRA LÓPEZ**, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN
DECANO



M.CH

AGRADECIMIENTOS

- A DIOS:** Ser Supremo que me ha fortalecido y llenado de sabiduría, entendimiento y bendiciones.
- A MIS PADRES:** Olimpia y Manuel, por su amor y apoyo incondicional, comprensión y sabios consejos.
- A MI ESPOSO:** Milton, compañero de vida e ilusiones, por su amor, paciencia y apoyo.
- A MIS HIJOS:** María Fernanda y Kevin Estuardo, por ser siempre el motor e inspiración que me impulsa a seguir adelante cada día, la razón de existir y la bendición más grande que Dios me ha dado.
- A MI NIETECITO:** José Alberto, por llenar de amor y alegría nuevamente cada instante de nuestras vidas.
- A MIS HERMANOS:** Ronal y Carlos, con amor fraternal.
- A MI FAMILIA:** Por estar siempre a mi lado, especialmente a Mario (+), Elena, Merly, Gladys, Aby, Abner, y Alberto José.
- A MIS AMIGOS:** Por compartir lindas experiencias y su amistad sincera, con especial cariño a la promoción MAF 2012 (Carlos, Marco, Víctor, Angie, Liz, Astrid y César).
- A LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO:** Por los conocimientos y experiencia adquiridos durante el desarrollo de la Maestría en Administración Financiera
- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Por permitirme formar parte de tan noble casa de estudios con vocación social y ética para ser agente de cambio y promover el desarrollo de nuestro país.
- A MIS DOCENTES DE LA MAESTRÍA:** Por su valiosa labor en mi formación profesional.

CONTENIDO

RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	iii
1. ANTECEDENTES	1
1.1 Distribución de equipo médico y material quirúrgico descartable	1
1.2 Ciclo de conversión de efectivo	5
2. MARCO TEÓRICO	7
2.1 Finanzas	7
2.2 Administración financiera	7
2.3 Análisis e interpretación de estados financieros	8
2.3.1 Tipos de estados financieros	9
2.3.1.1 Estado de resultados	9
2.3.1.2 Balance general	9
2.4 Estado de flujos de efectivo	10
2.4.1 Objetivo	12
2.4.2 Alcance	13
2.4.3 Métodos	14
2.4.3.1 Directo	14
2.4.3.2 Indirecto	14

2.5	Razones financieras	15
2.5.1	Categorías de las razones financieras	16
2.5.1.1	Razones de liquidez	16
2.5.1.2	Razones de actividad	18
2.5.1.3	Razones de endeudamiento	19
2.5.1.4	Razones de rentabilidad	20
2.6	Ciclo de conversión de efectivo	21
2.6.1	Período de conversión de inventario	23
2.6.2	Período de conversión de cuentas por cobrar	23
2.6.3	Período de conversión de cuentas por pagar	24
2.6.4	Línea de tiempo para el ciclo de conversión de efectivo.....	25
2.7	Importancia de la definición de políticas financieras	26
2.7.1	Definición de conceptos crediticios.....	27
2.7.2	Políticas de cuentas por cobrar y cuentas por pagar	28
2.8	Dispositivos médicos	28
3.	METODOLOGÍA	30
3.1	Definición del problema	30
3.2	Objetivos	31
3.2.1	Objetivo general	31

3.2.2	Objetivos específicos	32
3.3	Hipótesis	32
3.3.1	Especificación de variables	32
3.4	Método científico	33
3.5	Técnicas de investigación aplicadas	34
3.5.1	Técnicas de investigación documental.....	34
3.5.2	Técnicas de investigación de campo	34
4.	ANÁLISIS FINANCIERO DE LA SITUACIÓN DE LIQUIDEZ	36
4.1	Evaluación de estados financieros	36
4.1.1	Estado de resultados	36
4.1.2	Balance general	38
4.2	Estado de flujo de efectivo	40
4.3	Razones financieras	42
4.4	Ciclo de conversión de efectivo	45
4.5	Análisis de la situación administrativa de la liquidez	47
4.5.1	Cuentas por cobrar.....	47
4.5.2	Inventarios	48
4.5.3	Cuentas por pagar	49

5.	DISEÑO DE POLÍTICAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS DE LIQUIDEZ Y PROYECCIÓN DE RESULTADOS FINANCIEROS.....	50
5.1	Definición de políticas financieras para la administración del ciclo de conversión de efectivo.....	50
5.1.1	Políticas para la administración de cuentas por cobrar	50
5.1.2	Administración de inventarios.....	53
5.1.3	Administración de cuentas por pagar.....	54
5.2	Proyecciones financieras.....	55
5.2.1	Estados financieros proyectados.....	55
5.2.1.1	Estado de resultados proyectado.....	55
5.2.1.2	Balance general proyectado.....	57
5.2.2	Estado de flujos de efectivo proyectado	59
5.2.3	Razones financieras	61
5.2.4	Ciclo de conversión de efectivo	63
6.	ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS.....	66
6.1	Análisis comparativo de estados financieros	66
6.2	Análisis comparativo de razones financieras.....	70
6.3	Análisis comparativo del ciclo de conversión de efectivo	73
	CONCLUSIONES	75

RECOMENDACIONES	78
BIBLIOGRAFÍA	80
ANEXOS	86
GLOSARIO	87
ÍNDICE DE TABLAS	96
ÍNDICE DE FIGURAS	97

RESUMEN

En la ciudad de Guatemala, las empresas que realizan actividades de importación y distribución de equipo médico y material quirúrgico descartable, experimentaron crecimiento a partir de la década de 1960; sin embargo, este crecimiento se aceleró desde 1994, lo que les ha permitido constituirse en un sector importante para la economía del país, apoyando los servicios de salud públicos y privados. Estas empresas se han aglutinado en una Gremial de proveedores de productos hospitalarios, que se enfocan en apoyar el sistema de salud en Guatemala, suministrando productos y servicios al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), y al sector privado, conformado por hospitales, clínicas, laboratorios, y usuarios particulares.

El problema financiero al que se han enfrentado las compañías distribuidoras de equipo médico y material quirúrgico descartable, se refiere a la administración de sus recursos de liquidez, en vista de la falta de conocimiento y uso de herramientas de análisis financiero tales como el flujo de caja, razones financieras y el ciclo de conversión de efectivo. Lo anterior no les ha permitido prever la insuficiencia de los flujos de efectivo, problemas en la gestión de cobro e inventarios, así como la realización de proyecciones financieras para analizar el comportamiento futuro de la liquidez, para la toma oportuna de decisiones para anticiparse a cualquier situación financiera que pueda afectar el buen rendimiento de estas empresas.

Para la realización de la presente investigación se utilizó el método científico en sus fases indagadora, demostrativa y expositiva. La metodología de investigación se aplicó en sus diferentes etapas para la definición del problema de investigación, planteamiento de objetivos, justificación, análisis de viabilidad, investigación del marco teórico, formulación de la hipótesis de investigación, aplicación de técnicas de investigación de campo para la recopilación de la información que sirvió de base para la prueba de la hipótesis y la presentación de los resultados de la investigación.

Los resultados más importantes y principales conclusiones de la investigación realizada revelaron problemas en la situación financiera de la liquidez, insuficiencia de los flujos de efectivo por actividades de operación de Q.215,055 y niveles inadecuados de margen de ganancia sobre ventas (0.08) y de rendimiento sobre el capital (9%).

El ciclo de conversión de efectivo (CCE), para el año 2015 se determinó en 137 días, lo cual está 47 días por encima del nivel aceptable de 90 días. En el análisis a detalle se determinó que el ciclo operativo (PPC + PPCI) es de 251 días (82 días en el período promedio de cobro, PPC, y 169 días de período promedio de conversión de inventarios, PPCI). El período promedio de pago (PPP) fue de 114 días.

La definición de políticas financieras para la administración de las cuentas por cobrar, se refieren a calificación crediticia, estándares de crédito, límites de crédito y supervisión. La política de período promedio de cobro (PPC) se fija en 60 días. En inventarios, se plantea la planificación de inventarios en congruencia con el presupuesto de ventas. El período promedio de conversión de inventarios (PPCI) se fija en 75 días. En cuentas por pagar se plantea una política de 75 días.

Los resultados proyectados muestran cambios favorables con la aplicación exitosa de las políticas propuestas. El ciclo de conversión de efectivo proyectado a 89 días se reduce 48 días con respecto al año 2015; sin embargo, aún falta reducir 29 días para cumplir con la política establecida en 60 días, por lo que es necesario continuar con la aplicación consistente en las políticas y niveles de gestión y supervisión para que haya una mejora continua en la administración del ciclo de conversión de efectivo y la situación de la liquidez.

INTRODUCCIÓN

El sector distribuidor de equipo médico y material quirúrgico descartable, en la ciudad de Guatemala, se dedica principalmente a la importación y comercialización de estos productos, en vista de que la industria nacional no se enfoca a esta actividad altamente especializada. Los productos y servicios médicos que se ofrecen, sirven para satisfacer las necesidades cada vez más complejas de los pacientes y usuarios.

En vista de la gran demanda que existe, son muchas empresas en Guatemala que suministran estos insumos médicos al sector público y privado. Los principales clientes en el sector público son el Instituto Guatemalteco de Seguridad privada (IGSS), el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), y en menor medida otras instituciones del Estado, como el Ministerio de la Defensa, Ministerio de Gobernación, Secretarías del Estado, entre otras.

En el sector privado los hospitales, sanatorios, clínicas médicas, laboratorios, entre otros, son las principales empresas que constantemente requieren de equipo médico y material quirúrgico descartable, para la atención de los pacientes que hacen uso de sus servicios profesionales.

Las principales empresas importadoras y distribuidoras de equipo médico y material quirúrgico descartable son: PRO-MEDIC, ASEMED, LANQUETIN, CASA MÉDICA, DILAB, SERVICIOS QUIRÚRGICOS, JAEGER, UNIONEXPORT, entre muchas otras.

En las empresas proveedoras de insumos médicos, la venta de estos productos y servicios a sus clientes, requiere de una eficiente gestión administrativa y financiera, para que haya una adecuada satisfacción de sus clientes y conservar su nicho de mercado, en virtud de que es un mercado muy competitivo. Los clientes requieren calidad de servicio y que sus pedidos sean atendidos oportunamente.

Con respecto a la gestión financiera, el problema de investigación identificado en las empresas de distribución de equipo médico y material quirúrgico descartable, se refiere a que la administración de la liquidez no ha sido eficiente, por esta razón ha afectado el buen desempeño de las compañías. Los problemas principales han sido en la gestión de cobro a clientes, administración y control de inventarios, pago a proveedores, insuficiencia de los flujos de efectivo. En el sector se ha detectado cierta falta de experiencia en el uso de herramientas de análisis financiero tales como flujos de caja, razones financieras y el ciclo de conversión de efectivo, para la realización del diagnóstico de la situación financiera de la liquidez y la toma de decisiones oportunas para prever situaciones de liquidez adversas, así como para llevar a cabo las acciones correctivas que sean necesarias para la adecuada gestión de los recursos de liquidez y para la obtención de los resultados positivos de operación que satisfagan las expectativas de los inversionistas.

El presente estudio consiste en la presentación de una propuesta de un modelo financiero para la administración del ciclo de conversión de efectivo para el diagnóstico de la situación financiera de la liquidez, definición de políticas para la adecuada gestión de los recursos de liquidez y la aplicación de técnicas de proyección de resultados financieros para determinar la eficiencia de las políticas propuestas.

La justificación de la investigación se demuestra por la importancia que el sector distribuidor de equipo médico y material quirúrgico descartable tiene para proveer estos insumos médicos a las instituciones públicas y privadas que se encargan del cuidado de la salud de la población, de la atención médica en caso de enfermedad y accidentes; asimismo, es necesario que las empresas distribuidoras hagan uso de herramientas adecuadas de administración financiera para la gestión de sus recursos de liquidez para el adecuado manejo de sus activos y pasivos corrientes.

El objetivo general planteado es el siguiente: Diseñar un modelo financiero para la administración del ciclo de conversión de efectivo en el sector distribuidor de equipo

médico y material quirúrgico descartable en la ciudad de Guatemala, para la adecuada gestión de los recursos de liquidez, flujos de efectivo, cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar; así como la definición de políticas y el análisis prospectivo de la liquidez.

Los objetivos específicos, son: Diagnosticar la situación financiera de la liquidez, a través de la evaluación de estados financieros, flujos de efectivo, razones financieras y ciclo de conversión de efectivo; definir políticas financieras para la adecuada administración de los recursos de liquidez, cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar; y, realizar el análisis de los resultados financieros prospectivos de las políticas propuestas para la adecuada gestión de la liquidez, a través del análisis de estados financieros proyectados, flujos de efectivo, razones financieras y ciclo de conversión de efectivo.

La hipótesis de investigación formulada, es la siguiente: El diseño e implementación de un modelo financiero para la administración del ciclo de conversión de efectivo en el sector distribuidor de equipo médico y material quirúrgico descartable en la ciudad de Guatemala, permite diagnosticar la situación de la liquidez, flujos de efectivo, cuentas por cobrar, inventarios, y cuentas por pagar; así como la definición de políticas para la adecuada gestión de la liquidez, y el análisis prospectivo para evaluar la eficiencia de los resultados de las políticas propuestas.

La estructura del informe consta de seis capítulos: El capítulo Uno, Antecedentes, expone el marco referencial teórico y empírico de la investigación; el capítulo Dos, Marco Teórico, contiene la exposición y análisis de las teorías y enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar la investigación y la propuesta de solución al problema; el capítulo Tres, Metodología, contiene la explicación en detalle del proceso realizado para resolver el problema de investigación.

El capítulo Cuatro, presenta los resultados del análisis financiero de la situación de liquidez del sector distribuidor de equipo médico y material quirúrgico descartable

en la ciudad de Guatemala; El capítulo Cinco, contiene el diseño de políticas para la administración de la liquidez, la proyección de estados financieros, el análisis de flujos de efectivo, razones financieras y ciclo de conversión de efectivo; y, el capítulo Seis, realiza el análisis financiero comparativo de los resultados proyectados de la situación de liquidez, y ciclo de conversión de efectivo.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones correspondientes a la presente investigación.

1. ANTECEDENTES

Constituyen el origen del trabajo realizado. Exponen el marco referencial teórico y empírico de la investigación relacionada con la administración del ciclo de conversión de efectivo en el sector distribuidor de equipo médico y material quirúrgico descartable, en la ciudad de Guatemala.

1.1 Distribución de equipo médico y material quirúrgico descartable

En Guatemala existe gran cantidad de empresas privadas que se dedican a la distribución de equipo médico y material quirúrgico descartable, las cuales proveen tanto al sector público como privado.

De acuerdo con USAID (2015), en Guatemala, en los últimos cinco años, 16 ministerios y otras entidades estatales han realizado compras de medicinas, equipos e insumos médicos. En el año 2014, las compras de insumos de laboratorio y material médico quirúrgico realizada por Entidades del Estado fueron de Q.2,831.22 millones. El principal comprador es el Instituto Guatemalteco de Seguridad privada (IGSS), que para el año 2014 representó el 82% del total de compras de productos medicinales y farmacéuticos por un monto de Q.2,326.12 millones, siguiéndole en importancia el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), con Q.490.51 millones y el Ministerio de la Defensa Nacional con Q.9.6 millones. En compras de útiles menores médico quirúrgicos y de laboratorio se gastaron en total Q.662.32 millones.

En el sector privado, los hospitales, sanatorios, clínicas médicas, laboratorios, adquieren constantemente equipo médico y material quirúrgico descartable para la atención de los pacientes que hacen uso de sus servicios.

Las principales empresas de distribución de equipo médico y material quirúrgico descartable en Guatemala, son:

- **PROD-MEDIC**

Es una empresa importadora de insumos médicos y material quirúrgico descartable que inició operaciones en el año 2002, que ha sido premiada con la “Ceiba de Oro” por la calidad de los productos que distribuye.

- **ASEMED (Accesorios, Suministros y Equipo Médico)**

Compañía dedicada a la importación, distribución y venta de material médico quirúrgico descartable en todo el territorio nacional. Fue creada para atender un mercado masivo de productos para el cuidado de la salud, suministrando una amplia gama de artículos para cubrir así todas las necesidades en la relación médico-paciente. Se dedica a la distribución de material médico quirúrgico descartable de reconocidas marcas, a consultorios, dispensarios, clínicas, u hospitales.

- **Lanquetín**

Empresa comercial en el área de la salud, con certificación ISO-9001-2008 en nuestro sistema de gestión de calidad. Desde hace más de un siglo (año 1873), provee a farmacias, droguerías y mayoristas de todo el país. También proveen otros insumos médicos a nivel institucional, tanto en hospitales privados, como a entidades de gobierno y el Seguro Social.

Son distribuidores de productos farmacéuticos de laboratorios nacionales e importadores directos de medicamentos de los más reconocidos fabricantes a nivel mundial (Pfizer, Merck Sharp & Dohme, Sanofi, Schering-Plough, Mead Johnson, Merck, Boehringer, Ingelheim, Kin, Friso, Qualipharm, entre otros).

- **Casa Médica**

Es una empresa guatemalteca en las áreas de salud, que ofrece bienes y servicios para contribuir a la salud de la comunidad en búsqueda de una mejor calidad de

vida. Ofrece equipo e insumos médicos para el cuidado en el hogar, deporte, rehabilitación, diagnóstico, entre otros.

- **Dilab**

Inició operaciones en 1978, atendiendo dos divisiones principales: Clínica e Industria. También cuentan con un departamento técnico para mantenimiento y reparaciones de equipo clínico e industrial.

Atienden hospitales privados, instituciones de gobierno, laboratorios; productos farmacéuticos para el seguro social, sector público, universidades.

- **Servicios Quirúrgicos**

Tiene una trayectoria de más de 20 años ofreciendo equipo médico, quirúrgico y hospitalario. Ofrece diversos tipos de productos para administración intravenosa, alimentación enteral, anestesiología, artroscopia, cirugía, hemodiálisis, suturas, traumatología, cuidados intensivos, entre otros. Sus principales proveedores son: Medtronic, Edwards, Integra, Haluard, Mallinckrodt, Stryker, TerumoBCT, Zimmer, Cooper Surgical, entre otros.

- **Jaeger**

Es una empresa que opera en el mercado de productos médicos en Guatemala, fundada en 1926. Se dedica a la importación y comercialización de una amplia gama de productos para el sector de la salud, atendiendo a hospitales, centros clínicos y quirúrgicos, profesionales de la salud, laboratorios clínicos e industriales, pacientes en el hogar, organismos internacionales y programas enfocados a la salud, entre otros. Los principales productos que ofrece son para anestesia, aspiración, cirugía, diagnóstico, esterilización, neonatología, entre otros.

- **Prontomedic**

Compañía guatemalteca dirigida hacia las empresas y personas individuales que deseen adquirir productos médicos hospitalarios, clínicos y estéticos a un precio competitivo. Los principales productos que distribuyen, son: algodón, apósitos, baja lenguas, bolsas de hule, fajas, gasas, guantes, hisopos, jabón antiséptico, lápiz, bisturís, mascarillas, vendas, entre otros.

- **UnionExport**

A mediados de 1985 inicio su relación comercial como representante B BRAUN AG, de origen Alemán, con renombre a nivel mundial dedicado a la fabricación en la amplia gama de productos médico quirúrgicos, para laparoscopia, sutura, anestesia, acceso venoso, especialidades quirúrgicas, urología, entre otros.

Empresas de importación y comercialización de equipo médico y material quirúrgico descartable, se han agrupado en la Gremial de proveedores de productos hospitalarios, que es un grupo de empresas especializadas que trabajan para mejorar el sistema de salud de Guatemala, con la idea de agregar valor a los productos y servicios que brindan, para alcanzar la excelencia en beneficio de la salud de los guatemaltecos. Se preocupan por que el sistema de salud nacional adopte estándares de clase mundial que eleven la calidad de los insumos y servicios que se adquieren, instruyendo y capacitando a los entes responsables de calificar los procesos de compra así como aquellos que los regulan y vigilan, apoyando un proceso transparente en beneficio de los usuarios, pacientes e instituciones.

Guatemala no cuenta con la capacidad de fabricación de estos dispositivos, razón por la cual la industria internacional enfoca su atención en mercados emergentes, atractivos y potenciales para la venta de sus productos (anexo 1). Los principales países que proveen el mercado nacional son Estados Unidos de América, Suiza, Brasil, México, Colombia, China. Algunos han facilitado tratados de comercio para ofrecer precios competitivos, distribución a escala y diversidad innovadora.

En las últimas décadas, este sector ha experimentado un incremento continuo y acelerado en importación (anexo 2) y comercialización de sus productos y servicios como consecuencia de la necesidad imperante de contar con dispositivos médicos que mejoren la salud y calidad de vida de los guatemaltecos, a través de innovaciones tecnológicas y aplicación de nuevas investigaciones científicas.

1.2 Ciclo de conversión de efectivo

Según Howgego (1995), el dinero es un instrumento de cambio para cualquier transacción de bienes o servicios. Generar efectivo ha sido uno de los principales objetivos desde la aparición de la moneda como medio de intercambio (1800 años a.C); la especialización de actividades productoras y comerciales permite expandir las fronteras de cambio monetario y crear ganancias para operación, inversión y financiamiento a corto y largo plazo. Es un indicador importante de liquidez para toma de decisiones estratégicas al anticipar el déficit o exceso de efectivo en el saldo neto.

El estudio de las finanzas se origina con la aparición del dinero, especialmente con los flujos de efectivo pues se refieren a la recaudación de fondos monetarios y su administración; la historia del dinero comienza alrededor del siglo VII al V a.C. El concepto de administración del ciclo de conversión de efectivo se inicia con el viejo mercader yanqui al solicitar dinero prestado para comprar inventario de bienes, lo vendían para pagar el préstamo y después repetían el ciclo. Este proceso se ha aplicado hasta hoy en día en compañías más complejas convirtiéndose en una herramienta financiera eficiente para analizar la efectividad de la administración del capital de trabajo. (Besley y Brigham 2009).

Los autores Finnerty y Stowe (2000), enfatizan la importancia del flujo de efectivo basado en el valor del dinero en el tiempo al ser mayor cuanto más pronto se recibe.

Van Horne y Wachowicz (2002) afirman que el capital de trabajo representa más del 50% del activo corriente en empresas manufactureras y distribuidoras, el

excedente puede contribuir de manera significativa para obtener mejores rendimientos por lo invertido; en caso contrario, si tienen déficit, afrontarán pérdidas y problemas operativos.

En la era global y electrónica del nuevo siglo, la administración del efectivo se ha convertido en una actividad cada vez más elaborada porque ahora los administradores financieros tratan de extraer hasta el último centavo posible de utilidad de sus estrategias de administración del efectivo. Independientemente de lo que haya aprendido a lo largo de toda su vida respecto de las virtudes del efectivo, el administrador financiero de una compañía trata activamente de mantener este activo al mínimo porque no genera utilidades. Cuanto menos efectivo tenga una empresa, tanto mejor será su posición en un sentido general; no obstante, nadie desea ser sorprendido sin fondos en efectivo cuando se necesitan. Llevar saldos mínimos de efectivo y saber con precisión las fechas en que éste entra o sale de la compañía, mejora su rentabilidad general. (Block et al. 2013).

La administración de los flujos de entrada de efectivo y los flujos de salida de los pagos es una de las funciones primordiales del administrador financiero. Los nuevos medios de transferencias electrónicas han reducido de manera notable el tiempo que transcurre entre el envío de un cheque y el periodo de cobranza (flotante). A pesar de que el ciclo del flujo de efectivo es aún afectado por los mecanismos de cobranzas, el uso del flotante disminuyó bastante por motivo de las compensaciones bancarias. (Block et al. 2013).

2. MARCO TEÓRICO

Contiene la exposición y análisis de las teorías y enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar la investigación relacionada con el ciclo de conversión de efectivo en el sector distribuidor de equipo médico y material quirúrgico descartable en la ciudad de Guatemala, el cual se describe a continuación.

2.1 Finanzas

Según Brigham y Besley (2008), el concepto de finanzas se refiere a las decisiones que se toman en relación con el dinero o con los flujos de efectivo; están íntimamente relacionados con los procesos de recaudación de dinero y cómo es utilizado por gobiernos, empresas y personas individuales. Para una correcta toma de decisiones es necesario comprender que se prefiere más valor a menos, el efectivo es más valioso en virtud de su pronto retorno, los activos con menos riesgo tienen mayor valor. Las finanzas interactúan con los mercados e instituciones financieras, inversiones, servicios financieros y administración financiera.

El autor Kosikowski (2007), coincide con los autores anteriores en fundamentar que las finanzas estudian los flujos de efectivo y la valuación de activos para toma de decisiones oportunas y correctas. También estudian la manera en que los recursos escasos son asignados a través del tiempo (Bodie y Merton 2003). Las decisiones financieras se basan en la distribución de costos y beneficios, la forma de asignar los recursos durante períodos establecidos y la implementación de modelos cuantitativos para auxiliarse en la evaluación de alternativas, toma de decisiones y su aplicación.

2.2 Administración financiera

Brigham y Houston (2007), se refieren a la administración financiera como el manejo de los fondos disponibles de una organización y la gestión necesaria para buscar una alternativa viable que permita obtener los mejores resultados de su gestión. De

las tres áreas que se interrelacionan con las Finanzas (mercados e instituciones financieras, inversiones y servicios financieros, y la administración financiera), se toman decisiones como: condiciones de crédito, inventario que debe conservarse, disponibilidad de efectivo, adquisición de otras firmas y la proporción de las utilidades para reinvertir o pagar dividendos. Las principales actividades que realizan son la inversión, financiamiento y decisión sobre desembolsos; es responsable de cuidar los recursos financieros de una institución y centra su atención en la rentabilidad y liquidez. Se basa en la utilización y entrega de los estados financieros, los cuales se definen a continuación.

2.3 Análisis e interpretación de estados financieros

El pilar fundamental del análisis financiero es la información que proporcionan los estados financieros, considera las características del usuario y los objetivos que originan cada informe, preparados al final del período de operaciones para evaluar la capacidad de generar flujos de efectivo favorables según la recopilación de datos contables derivados de las actividades y determinar el valor del sector.

Para Besley y Brigham (2009), los datos financieros ofrecen el diagnóstico actual e información del sector y sus operaciones en el pasado, su valor real es que pueden utilizarse para pronosticar la tendencia de desarrollo y establecer ingresos y dividendos. Para un inversionista su importancia radica en pronosticar el futuro; para un directivo, en anticipar y planificar acciones que influyan positivamente en el futuro, identificar deficiencias administrativas, verificar indicadores para una adecuada proyección, diseñar estrategias para minimizar errores y optimizar fortalezas. La interpretación y análisis cuantitativo es la función administrativa que obtiene el desempeño de las operaciones y compara los saldos y movimientos de los distintos rubros.

Por su parte, Berk y Demarzo (2008) coinciden en que los estados financieros son reportes contables que se emiten periódicamente y contienen información del

desempeño histórico monetario de las organizaciones. Son herramientas importantes para los inversionistas, analistas financieros y otras partes externas interesadas en obtener información para tomar decisiones importantes. En este sentido, los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados –PCGA-, han establecido reglas y formatos estándares para su presentación.

2.3.1 Tipos de estados financieros

Los estados financieros son informes que muestran la situación financiera y económica de una institución en un período determinado; los principales son: estado de resultados, balance general, estado de utilidades retenidas y estado de flujos de efectivo. Para la presente investigación y por ser insumos importantes para la determinación de liquidez y rentabilidad, se desarrollan únicamente los primeros dos.

2.3.1.1 Estado de resultados

Los autores Berk y Demarzo (2008), concuerdan en indicar que es el detalle ordenado de ingresos y egresos que una organización tiene en un período de tiempo determinado o ejercicio contable; está compuesto por cuentas nominales, transitorias o de resultados, de ingreso, gasto y costo; los montos corresponden a los indicados en el libro mayor y sus auxiliares. Una cuenta de resultados es el resumen de los ingresos y gastos (operativos y no operativos), durante un tiempo específico, explican la generación de beneficio o pérdida. Su análisis proporciona información sobre la rentabilidad y cómo se relaciona con el valor de las acciones.

2.3.1.2 Balance general

Según Berk y Demarzo (2008), el balance general es el documento contable que presenta en un período determinado, la situación de la compañía, enlistando sus activos (derechos e inversiones), pasivos (obligaciones), ambos de corto y largo plazo, y su capital como una medida del beneficio neto que percibe. También se

utiliza como indicador del valor de liquidación de la institución, ya que es el valor que quedaría al venderse sus activos y pagarse los pasivos.

2.4 Estado de flujos de efectivo

Según Gitman y Zutter (2012), es el resumen de los flujos de efectivo de un período específico; es un estado financiero básico que informa sobre las entradas y salidas de efectivo y sus equivalentes. Se divide en tres categorías: actividades operativas, actividades de inversión y actividades de financiamiento. Su importancia radica en dar a conocer el impacto de las operaciones en efectivo, el origen y destino de los flujos.

Figura 1: Estructura general del estado de flujo de efectivo

Flujo de efectivo de las actividades operativas	
Utilidad neta después de impuestos	
+/- depreciación	
+/- amortizaciones	
+/- cuentas por cobrar	
+/- inventarios	
+/- cuentas por pagar	
+/- deudas acumuladas	
Efectivo proveniente de las actividades operativas	<hr/>
Flujo de efectivo de las actividades de inversión	
+/- activos fijos brutos	
+/- intereses empresariales	
inversiones patrimoniales	
Efectivo proveniente de las actividades de inversión	<hr/>
Flujo de efectivo de las actividades de financiamiento	
+/- documentos por pagar	
+/- deudas a largo plazo	
Cambio en el patrimonio de los accionistas	
Dividendos pagados	
Efectivo proveniente de las actividades de financiamiento	<hr/>
Aumento / disminución neta del efectivo y los valores negociables	<hr/> <hr/>

Fuente: Gitman (2007).

Los flujos operativos son las entradas y salidas de efectivo relacionadas directamente con la venta y producción de bienes y servicios, constituyen la principal fuente de ingresos, también incluyen otras actividades que no pueden ser clasificadas como de inversión o financiamiento; **flujos de inversión**, se refieren a todos los movimientos de efectivo relacionados con la compra y venta de activos fijos e intangibles, inversiones permanentes en capital, adquisición de acciones,

intereses empresariales; y **los flujos de financiamiento**, son las transacciones de deuda y capital

Las entradas y salidas de efectivo se clasifican en:

Tabla 1: Clasificación de entradas y salidas de efectivo

ENTRADAS (fuentes)	SALIDAS (usos)
Disminución de cualquier activo	Aumento de cualquier activo
Aumento de cualquier pasivo	Disminución de cualquier pasivo
Utilidad neta después de impuestos	Pérdida neta
Depreciación y otros gastos no en efectivo	Dividendos pagados
Venta de acciones	Readquisición o retiro de acciones

Fuente: Gitman (2007).

Para la elaboración del Estado de flujos de efectivo se requieren el Estado de Resultados y Balance General del período a evaluar y los proyectados, notas complementarias a las partidas incluidas, el análisis e interpretación permite al administrador financiero tomar decisiones oportunas y certeras con base en los incrementos y disminuciones de efectivo obtenidas.

Los desembolsos de efectivo incluyen todas las salidas de efectivo realizadas en un período, por ejemplo: compras de bienes o activos fijos, pago de: cuentas por pagar, intereses, rentas, dividendos, sueldos y salarios, préstamo, impuestos, readquisición o retiros de acciones, entre otros.

2.4.1 Objetivo

De acuerdo a la Norma Internacional de Contabilidad 7 (NIC 7), el objetivo principal del estado de flujos de efectivo es suministrar a los usuarios de los estados financieros las bases para evaluar la capacidad que tiene la entidad para generar efectivo y equivalentes al efectivo, así como las necesidades de liquidez que ésta

tiene para tomar decisiones económicas, tomando en cuenta las fechas en que se producen y el grado de certidumbre. Se requiere información sobre los cambios históricos en el efectivo y sus equivalentes mediante un estado de flujos de efectivo en el que los flujos de fondos del período se clasifiquen según que procedan de actividades de operación, de inversión y de financiación.

Morales (2007) también menciona otros objetivos principales como facilitar información para mejorar políticas de operación y financiamiento, determinar en qué se ha gastado el efectivo disponible, mostrar la relación y cambios en los saldos de efectivo, reportar los flujos de efectivos pasados para predecir los futuros, evaluar su utilización y determinar la capacidad de pago, proporcionar información veraz y oportuna para implementar políticas contables y tomar decisiones, reportar rubros de mayor egreso para prever descapitalización, determinar la capacidad de pago de obligaciones y dividendos, identificar cambios en la mezcla de activos.

2.4.2 Alcance

Una entidad prepara un estado de flujos de efectivo, de acuerdo con los requerimientos de esta Norma, y lo presentará como parte integrante de sus estados financieros, para cada periodo en que sea obligatoria la presentación de éstos. Esta Norma sustituye a la antigua NIC 7 Estado de Cambios en la Posición Financiera, aprobada en julio de 1977.

Los usuarios de los estados financieros están interesados en saber cómo la entidad genera y utiliza el efectivo y los equivalentes al efectivo. Esta necesidad es independiente de la naturaleza de las actividades de la entidad, incluso cuando el efectivo pueda ser considerado como el producto de la entidad en cuestión, como puede ser el caso de las entidades financieras. Básicamente, las entidades necesitan efectivo por las mismas razones, por muy diferentes que sean las actividades que constituyen su principal fuente de ingresos.

En efecto, todas ellas necesitan efectivo para llevar a cabo sus operaciones, pagar sus obligaciones y suministrar rendimientos a sus inversores. Por consiguiente, esta Norma requiere que todas las entidades presenten un estado de flujos de efectivo.

2.4.3 Métodos

De acuerdo con la NIC 7, los flujos de efectivo de las operaciones se pueden calcular usando uno de los dos métodos siguientes:

2.4.3.1 Directo

Se presentan por separado las principales cuentas de cobros y pagos en términos brutos.

2.4.3.2 Indirecto

Se comienza presentando la ganancia o pérdida en términos netos, cifra que se corrige luego por los efectos de las transacciones no monetarias, por todo tipo de partidas de pago diferido y acumulaciones (o devengos) que son la causa de cobros y pagos en el pasado o en el futuro, así como de las partidas de pérdidas o ganancias asociadas con flujos de efectivo de operaciones clasificadas como de inversión o financiación. Se aconseja a las entidades que presenten los flujos de efectivo utilizando el método directo. Este método suministra información que puede ser útil en la estimación de los flujos de efectivo futuros.

La NIC 7 establece el método directo e indirecto para presentar los flujos de efectivo en actividades operativas: el directo incluye actividades de operación por categorías principales de cobros y pagos en términos brutos; y el indirecto calcula los flujos de efectivo ajustando los resultados por los efectos de ingresos y gastos que no requirieron uso de efectivo.

2.5 Razones financieras

Para el autor Gitman (2007), el análisis de las razones financieras incluye métodos de cálculo e interpretación que permiten supervisar los rendimientos económicos de la empresa, tomando como base los estados financieros básicos (estado de resultados y balance general) y estado de flujos de efectivo para establecer la eficiencia administrativa, operativa y financiera; es relativo porque su análisis se basa en razones o valores porcentuales, incluyen análisis de liquidez, actividad, endeudamiento, rentabilidad y de mercado.

También considera las siguientes precauciones al calcular las razones financieras: éstas revelan importantes desviaciones que indican síntomas de un problema; una sola razón no proporciona suficiente información para evaluar el rendimiento general; las razones que se comparan deben calcularse usando estados financieros fechados en el mismo período preferiblemente si son auditados; el índice de inflación puede distorsionar los resultados ocasionando que los valores en libros de inventarios y activos depreciables difieran de sus valores verdaderos.

Morales (2007) por su parte indica que es uno de los instrumentos más usados para el análisis financiero ya que pueden medir en un alto grado la eficacia y comportamiento institucional al presentar una perspectiva más amplia de su situación financiera; los resultados son comparables con empresas del mismo sector e inclusive con industrias similares.

Es importante tener presente que las razones financieras son herramientas de soporte que utilizan insumos proporcionados por el estado de resultados y balance general, no representan datos concluyentes, por lo que también pueden utilizarse otros cálculos que permiten dar mayor peso y credibilidad a los datos obtenidos.

2.5.1 Categorías de las razones financieras

Según Gitman y Zutter (2012), por su conveniencia las razones o índices financieros pueden agruparse en cinco categorías básicas: de liquidez, actividad, endeudamiento, rentabilidad y mercado. Las primeras tres miden principalmente el riesgo; las de rentabilidad evaluar el rendimiento, y las de mercado determinan el riesgo y rendimiento. La información necesaria para un análisis financiero incluye el estado de resultados y el balance general.

Por su parte, Brigham y Houston (2007), el verdadero valor de las razones es predecir las ganancias y dividendos futuros, es la esencia del análisis de los estados financieros al convertirse en punto de partida para planear las actividades que mejorarán el desempeño empresarial. Para efectos de esta investigación, se realiza el cálculo de las primeras cuatro categorías mencionadas anteriormente.

2.5.1.1 Razones de liquidez

Gitman y Zutter (2012) describen estos índices como la capacidad de cumplimiento de obligaciones a corto plazo a medida que llegan a su vencimiento; es la solvencia financiera general o la facilidad con la que puede pagar sus cuentas. Son indicadores preliminares de problemas en flujos de efectivo y fracasos institucionales. Las medidas básicas de liquidez son: liquidez corriente, razón rápida o prueba ácida y liquidez inmediata. Para Brigham y Houston (2007) el activo líquido es aquel que se intercambia en un mercado activo y que puede ser convertido rápidamente en efectivo al precio actual de mercado, permitiendo a la compañía liquidar sus deudas menores a un año plazo. Morales (2007), comparte también el criterio de los autores anteriores; en conjunto, definen los índices siguientes y sus criterios de aceptación:

- **Liquidez inmediata**

Mide la capacidad de la entidad para atender sus compromisos de corto plazo con sus activos líquidos; es decir, tesorería y cartera de valores con alto grado de conversión de efectivo en el mercado. Debe considerarse que un resultado muy alto conlleva a una pérdida de rentabilidad o un costo de oportunidad; por el contrario, si el resultado es muy bajo, se enfrentarían problemas para cumplir con los pagos previstos. Un criterio aceptable podría ser cercano a 1, que puede ser un valor diferente en función del sector al que pertenece. Se calcula con la fórmula siguiente:

$$\text{Liquidez inmediata} = \frac{\text{Caja y bancos}}{\text{Pasivo corriente}}$$

- **Liquidez corriente**

La liquidez corriente mide la capacidad para cumplir con obligaciones de corto plazo; por lo general, cuanto más alta es la liquidez corriente, mayor liquidez tiene la empresa. El monto necesario depende del tamaño de la organización, acceso a fuentes de financiamiento de corto plazo, líneas de crédito bancario y volatilidad del negocio. Se considera aceptable una liquidez corriente de 2.

Si el resultado es menor a 1, podrían suspenderse los pagos y obligaciones por tener activos líquidos (corrientes) insuficientes; si es mayor a 2, indica la posibilidad de exceso de liquidez, cayendo en una pérdida de rentabilidad o costo de oportunidad. La fórmula es la siguiente:

$$\text{Liquidez corriente} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

- **Prueba ácida**

También la llaman *razón rápida*; mide la capacidad más inmediata que posee una empresa para enfrentar sus compromisos a corto plazo; excluye el inventario que comúnmente es un activo corriente menos líquido; es decir, la venta se realiza al

crédito y se vuelve una cuenta por cobrar antes de convertirse en efectivo. No obstante, depende de la industria en la cual se calcula para considerar que si el inventario es líquido, será preferible calcular la liquidez corriente para tener resultados más acertados. Según la literatura, el criterio de aceptación es 1 – 1.50. Se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Prueba ácida} = \frac{\text{Activo corriente} - \text{inventario}}{\text{Pasivo corriente}}$$

2.5.1.2 Razones de actividad

Miden la eficiencia del manejo de los activos; qué tan rápido diversas cuentas corrientes se convierten en ventas o efectivo (entradas y salidas); entre las cuentas más importantes se encuentran el inventario, cuentas por cobrar y cuentas por pagar, evaluando la eficiencia con la que se usan los activos totales. A continuación se describen los tres principales cálculos.

- **Período promedio de cobro**

También llamado *edad promedio de las cuentas por cobrar*, es útil para evaluar las políticas de crédito y cobro. El criterio de aceptación depende del sector o entidad, cuanto más pronto se recupere la cartera, mejor será el nivel de liquidez y en consecuencia, su rentabilidad. El criterio aceptado generalmente es de 30 días y se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Período promedio de cobro} = \frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\text{Ventas anuales} / 365}$$

- **Período promedio de pago**

Conocido como *edad promedio de las cuentas por pagar*, para calcular este índice se debe estimar las compras anuales o utilizar un porcentaje específico del costo de los bienes vendidos anteriormente. El resultado es significativo al relacionar las

condiciones de crédito autorizadas. El criterio de aceptación normalmente es de 30 días; sin embargo, puede variar dependiendo del giro de la empresa y las negociaciones con los proveedores. Se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Período promedio de pago} = \frac{\text{Cuentas por pagar}}{\text{Compras anuales} / 365}$$

- **Rotación de inventarios**

Mide la actividad o número de veces que se usan los inventarios en un período determinado; se pueden convertir fácilmente en edad promedio de inventarios al dividir 365 (el número de días que tiene el año comercial) entre la rotación de inventarios. Se refiere al número promedio de días que se requiere para vender el inventario; también puede calcularse la rotación del inventario de materia prima y de productos en proceso. El criterio de aceptación depende de las políticas internas de la organización o del sector. La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{Costos de ventas}}{\text{Inventario}}$$

2.5.1.3 Razones de endeudamiento

Miden la proporción de los activos totales que financian los acreedores. Cuanto mayor es el resultado, mayor es el monto del dinero de otras personas que se usan para generar utilidades. Se refiere a la posición de deuda de una institución; se enfatiza en las deudas de largo plazo porque éstas comprometen el flujo de pagos contractuales; cuanto mayor es la deuda, mayor es el riesgo de no cumplir con los pagos de sus pasivos y llegar a la quiebra. En este caso, los compromisos con los proveedores y acreedores deben sufragarse antes de distribuir las ganancias a los accionistas. En general, cuanto mayor sea la deuda que utiliza una organización con relación a sus activos totales, mayor es su apalancamiento financiero (uso de financiamiento como costo fijo).

- **Índice de endeudamiento**

Mide el monto del dinero de otras personas que se usa para generar utilidades; se enfoca en las deudas a largo plazo por comprometer los flujos de pagos contractuales; cuanto mayor es la deuda, mayor es el riesgo de no cumplir las obligaciones. Este resultado es de interés para proveedores y acreedores actuales y futuros, pues muestra la capacidad de la organización de saldar sus deudas. Es la proporción de los activos totales que financian los acreedores, a mayor índice resultante, mayor el monto de dinero de otras personas que se usa para generar utilidades.

El criterio de aceptación es 0.50, muestra el grado de endeudamiento y apalancamiento financiero. Se calcula a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de endeudamiento} = \frac{\text{Total pasivos}}{\text{Total activos}}$$

2.5.1.4 Razones de rentabilidad

Estas razones permiten evaluar las utilidades de la empresa con respecto a un nivel determinado de ventas, cierto nivel de activos o la inversión de los propietarios. Sin utilidades, una entidad no es capaz de atraer capital externo. Los accionistas, proveedores y administración enfocan su atención al incremento de utilidades derivado de la importancia que el mercado otorga a las ganancias. Continúan los autores definiendo los dos índices siguientes.

- **Margen de utilidad neta**

Mide el porcentaje de cada Quetzal de ventas que queda después de deducir todos los costos y gastos, incluyendo intereses, impuestos y dividendos; cuanto más alto sea el margen de utilidad neta, es mejor e indica el éxito de la administración con respecto a las ganancias obtenidas de las ventas; los criterios de aceptación difieren

entre industrias; en este estudio se toma como referencia 0.10. El cálculo se realiza por medio de la siguiente fórmula:

$$\text{Margen de utilidad neta} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$$

- **Rendimiento sobre capital**

Mide el retorno ganado sobre la inversión de los accionistas; cuanto más alto sea el rendimiento, más ganan los inversionistas, y son ellos quienes definen el criterio de aceptación; para esta investigación se considera como referencia 0.10; es decir, que por cada Quetzal del capital invertido, se obtiene una ganancia de diez centavos. El índice se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Margen sobre capital} = \frac{\text{Utilidad neta} - \text{dividendos}}{\text{Capital contable}}$$

2.6 Ciclo de conversión de efectivo

Según Gitman (2007), también es llamado *Ciclo de Efectivo*, su función principal es administrar el capital de trabajo mediante el análisis de activos y pasivos corrientes, o de corto plazo; el autor lo considera como el período de tiempo que transcurre desde el pago por la compra de insumos hasta el cobro de las cuentas por cobrar que se han generado por la venta del producto final. Los activos corrientes comúnmente llamados capital de trabajo, representan la porción de la inversión que circula de una u otra forma en el conducto ordinario de los negocios.

Esta idea comprende la transición recurrente del efectivo a inventario, a cuenta por cobrar y nuevamente a efectivo. La falta de sincronización de entradas y salidas de dinero, da lugar a la necesidad de capital de trabajo, aspecto relacionado con los tiempos de duración del ciclo de conversión de efectivo.

De acuerdo a Brigham y Houston (2007), este concepto tiene sus orígenes con los antiguos buhoneros que obtenían préstamos para comprar el inventario, lo vendían para liquidarlo y luego repetían el ciclo, proceso que se aplica en la actualidad en sociedades lucrativas, donde se analiza la eficiencia de la administración del efectivo.

Según Gitman (2007), es la gestión financiera adecuada de las actividades de corto plazo; es decir, depende de la estructura empresarial y la variabilidad de las condiciones económicas para establecer períodos promedios de cobro, de pago y de administración de inventarios, convirtiéndose en los tres elementos principales para toma de decisiones adecuadas. El tiempo que se determina, es el ciclo que debe financiar la empresa sus actividades operativas; si se obtiene un ciclo de conversión de efectivo positivo, se utilizan los pasivos negociables para mantener sus actividades operativas, situación que debe acortar este período a través de modificar las políticas de cobros, reducir el índice de rotación de inventario, negociando períodos de crédito mayores para pago a proveedores, entre otras estrategias.

Gitman y Zutter (2012) definen el ciclo de conversión de efectivo (CCE) y lo determinan mediante tres factores básicos de liquidez:

- El período de conversión de inventarios (PCI)
- El período de conversión de cuentas por cobrar (PCC)
- El período de conversión de cuentas por pagar (PCP)

Los dos primeros forman el *ciclo operativo* ($CO = PCI + PCC$); indican el tiempo durante el cual se congelan los activos corrientes de la empresa; este es el plazo necesario para que el efectivo se convierta en ciclo, pues primero se transforma en inventario, luego en cuentas por cobrar y finalmente vuelve a ser efectivo. El tercero

indica el tiempo que se usan los fondos de los proveedores antes de que ellos requieran el pago. Se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{CCE} = \text{PCI} + \text{PCC} - \text{PCP}$$

Donde:

CCE es el ciclo de conversión de efectivo;

PCI es el período de conversión de inventario;

PCC es el período de conversión de cuentas por cobrar;

PCP es el período de conversión de cuentas por pagar.

Siguiendo con los autores Gitman y Zutter (2012), a continuación se presentan los tres cálculos necesarios para establecer el ciclo de efectivo:

2.6.1 Período de conversión de inventario

Es el tiempo que tardan las materias primas y materiales disponibles para el proceso productivo en convertirse en productos terminados o prestación de servicio. La fórmula que se utiliza es la siguiente:

$$\text{Período de conversión de inventario (PCI)} = \frac{\text{Inventario}}{\text{Costo de ventas diario}}$$

2.6.2 Período de conversión de cuentas por cobrar

Es el período que tarda la recuperación de las cuentas por cobrar después de realizar ventas a crédito. El proceso de cobranza es la parte que asegura las entradas de efectivo provenientes de las operaciones fundamentales.

El análisis de las cuentas por cobrar depende de la política de crédito comercial que aplique cada entidad con vista a incrementar o reducir sus ventas. Esta política se

sustenta en variables que serán controladas para esos propósitos y estará sumamente ligada a las condiciones financieras y a la disciplina de pago de los clientes en el cumplimiento de los términos contractuales.

Además, puede basarse en un estudio del cobro promedio a clientes por edades, estos a su vez determinan los patrones de cobranzas considerados en la elaboración de su presupuesto de efectivo. Se calcula con la fórmula siguiente:

$$\text{Período de conversión de cuentas por cobrar (PCC)} = \frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\text{Ventas al crédito diarias}}$$

2.6.3 Período de conversión de cuentas por pagar

Se refiere al tiempo que tarda la empresa en cancelar sus cuentas por pagar después de haber realizado el pago de sus materias primas y mano de obra. Los ciclos de pago extendidos aseguran ciclos de efectivo menores, esta condición es favorable siempre y cuando el diferimiento de sus compromisos a corto plazo no interrumpa la cadena de suministro, y por consiguiente, la falta de inventario no impidan los programas de producción y servicio a clientes. Se calcula con la fórmula siguiente:

$$\text{Período de conversión de cuentas por pagar (PCP)} = \frac{\text{Cuentas por pagar}}{\text{Compras al crédito diarias}}$$

A continuación se presenta el modelo del ciclo de conversión de efectivo:

Figura 2: Modelo del ciclo de conversión de efectivo

Modelo de conversión de efectivo		
Período promedio de cobros	=	$\frac{\text{cuentas por cobrar}}{\text{ventas diarias promedio}}$
Rotación de inventario	=	$\frac{\text{Inventario}}{\text{Costo de ventas}}$
Período promedio de pago	=	$\frac{\text{cuentas por pagar}}{\text{compras diarias promedio}}$
Ciclo de conversión de efectivo:		
Período de conversión del inventario	(+)	
Período promedio de cobro	(+)	
Periodo promedio de pago	(-)	
CCE		total días

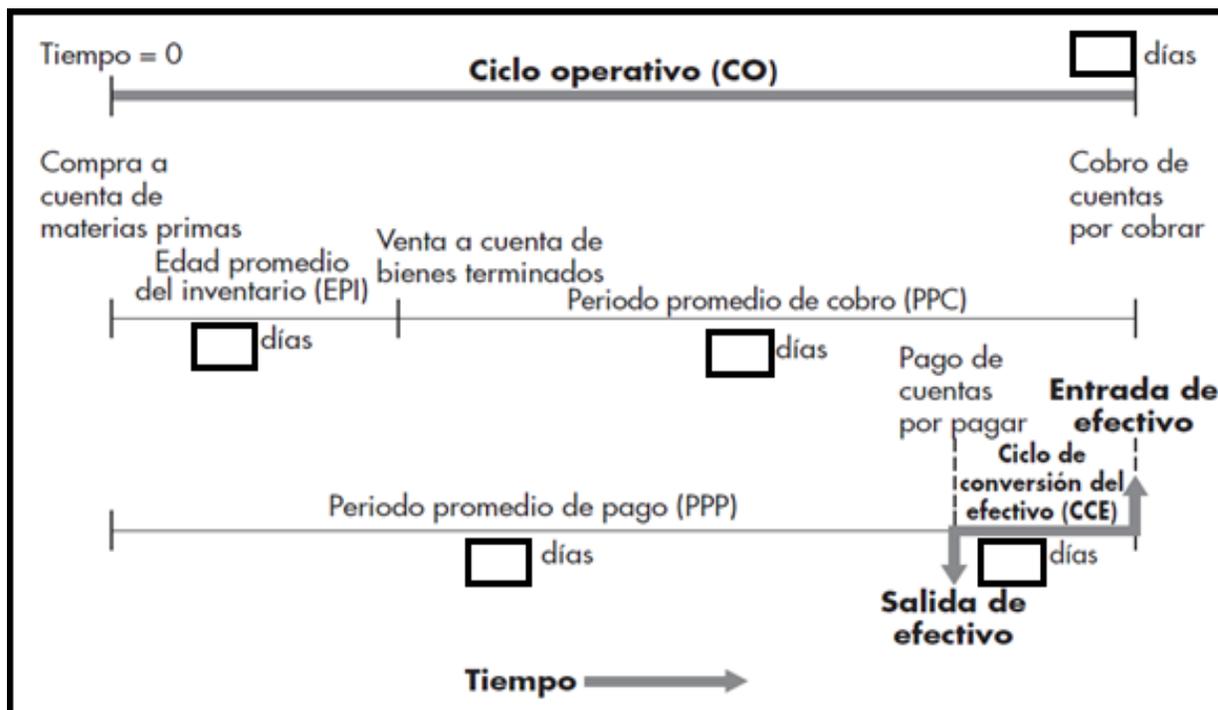
Fuente: Besley y Brigham (2009).

En consecuencia, un ciclo de conversión positivo se produce cuando el tiempo del inventario y las cuentas por cobrar es mayor que el tiempo que se requiere para pagar a los proveedores; demuestra una administración del dinero eficiente al acelerar el ritmo de entrada de flujos de efectivo mientras disminuye el ritmo de sus egresos, sin afectar su posición crediticia; también se convierte en una estrategia de financiación permanente por ser de aplicación constante, y temporal por ser un ciclo corto; es medible en valores monetarios al determinar los recursos que se invierten en inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar.

2.6.4 Línea de tiempo para el ciclo de conversión de efectivo

Vega (2014) la define como una gráfica que representa el tiempo desde el inicio de la producción o compra hasta el cobro por la venta de productos, identificando los días en que los recursos se mantienen invertidos. Enseguida se presenta la línea del tiempo, según Gitman y Zutter (2012):

Figura 3: Línea del tiempo del ciclo de conversión del efectivo



Fuente: Gitman y Zutter (2012).

La gráfica anterior permite observar fácilmente los períodos promedio de inventario, cobro y pago, para tomar decisiones y establecer estrategias que optimicen la disponibilidad de efectivo. Gitman (2007) lo define como la proyección o pronóstico detallado de flujos o movimientos de ingreso y egreso de dinero que tiene una institución en un período específico.

2.7 Importancia de la definición de políticas financieras

La importancia de definir e implementar políticas financieras son temas que comparten distintos autores como Gitman (2007), Besley y Brigham (2009), Brigham y Houston (2007), Gitman y Zutter (2008). Son herramientas que coadyuvan a mejorar y planificar la situación económica, administrativa y legal de la organización. Al mismo tiempo, promueven el cumplimiento de sus objetivos, garantizan la eficacia de sus operaciones, previenen riesgos, detecta y corrige desviaciones, dispone de sus propios mecanismos de evaluación y verificación.

Como primer paso, es necesario verificar si ya existen políticas financieras que coadyuven a la correcta administración del ciclo de conversión de efectivo en el sector objeto de estudio y evaluar los resultados obtenidos. Enseguida, se definirá un plan de implementación de las políticas financieras definidas con los equipos multidisciplinarios de la organización para que su aplicación sea de beneficio colectivo y finalmente se comunicará a todos los colaboradores para cumplir con el objetivo primordial de facilitar y agilizar su aplicación.

2.7.1 Definición de conceptos crediticios

Vega (2014) detalla los siguientes conceptos básicos:

- **Política de crédito**

Decisiones que incluyen normas, términos, métodos y procedimientos de cobros.

- Normas: solidez financiera mínima que un cliente debe cumplir para autorizar crédito.
- Términos: condiciones de pago que incluyen el período de tiempo, forma de pago, límite de crédito, descuentos.

- **Créditos comerciales**

El crédito comercial que se extiende de una empresa a otra por la adquisición de bienes de consumo o servicios.

- **Formas de pago**

Existen varias opciones para realizar pagos correspondientes a compra de bienes o servicios, las más importantes son: en efectivo, cheques, giros bancarios, transferencias electrónicas, tarjetas de crédito.

2.7.2 Políticas de cuentas por cobrar y cuentas por pagar

Para Besley y Brigham (2009), se entiende por crédito a los préstamos de corto plazo que sirven para comprar bienes o servicios de acuerdo a ciertas normas. Es una operación financiera que se realiza en las cuentas por cobrar y por pagar. Según Vega (2014), el tiempo de cobranza se divide en dos partes: la primera transcurre desde que el cliente envía su pago y la segunda cuando la empresa ya cuenta con estos fondos, siendo necesario administrar el crédito otorgado a los clientes y formas de pago.

2.8 Dispositivos médicos

Según la OMS (2012) se define como dispositivo médico, cualquier instrumento, aparato, equipo, implante, máquina, software, material o producto similar o relacionado que permite diagnosticar, prevenir, monitorear, dar tratamiento o aliviar alguna enfermedad y reemplazar, corregir, restaurar o modificar la anatomía o procesos fisiológicos humanos.

El equipo médico requiere calibración, mantenimiento, reparación, capacitación del usuario y desmantelamiento; se usa individualmente, con cualquier accesorio consumible o con otro equipo médico, con el fin de diagnosticar y brindar tratamiento de enfermedades o rehabilitación después de una enfermedad o lesión; por ejemplo: centrifugas, motores, torres para artroscopia, baterías de poder.

Los implantes quirúrgicos son los medios que se utilizan para fijar los huesos y corregir fracturas de extremidades superiores e inferiores, columna, cráneo-maxilofacial, cadera, por ejemplo: sistemas de placas, clavos intramedulares, tornillos, grapas, alambres.

El material quirúrgico descartable o desechable, es diseñado para un solo uso, elaborados de tela impermeable, papel, algodón, plástico u otro elemento que permita eliminar la contaminación de fluidos o agentes infecciosos, y proteger al

paciente, médico, enfermeros e instrumentistas que participan en una intervención quirúrgica; por ejemplo: batas, gorros, guantes, mascarillas, jeringas, zapatos, entre otros.

3. METODOLOGÍA

El presente capítulo contiene la explicación en detalle de qué y cómo se procedió para resolver el problema de la investigación relacionado con la administración del ciclo de conversión de efectivo en el sector distribuidor de equipo médico y material quirúrgico descartable en la ciudad de Guatemala; comprende la definición y especificación del problema; objetivo general y objetivos específicos; hipótesis y especificación de las variables; método científico y las técnicas de investigación documental y de campo utilizadas.

3.1 Definición del problema

El sector distribuidor de equipo médico y material quirúrgico descartable en la ciudad de Guatemala, es el encargado de atender oportunamente los requerimientos de estos insumos médicos, por parte de las instituciones públicas y privadas que se encargan de la protección de la salud de la población. Estas empresas se dedican a la importación y distribución de sus productos, lo cual ha tenido una demanda progresiva, en virtud del crecimiento poblacional y de los servicios médicos especializados.

Las empresas proveedoras de equipo e insumos médicos, han creado la Gremial de proveedores de productos hospitalarios, que se enfocan a apoyar el sistema de salud en Guatemala, suministrando productos y servicios a sus clientes principales: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), y al sector privado, conformado por hospitales, clínicas, laboratorios, y usuarios particulares.

En vista de la gran demanda que existe, son muchas empresas en Guatemala que se dedican a suministrar estos insumos médicos al sector público y privado. Las principales empresas importadoras y distribuidoras de equipo médico y material quirúrgico descartable, son: PRO-MEDIC, ASEMED, LANQUETIN, CASA MÉDICA,

DILAB, SERVICIOS QUIRÚRGICOS, JAEGER, UNIONEXPORT, entre muchas otras.

El problema financiero al que se ha enfrentado el sector distribuidor de equipo médico y material quirúrgico descartable en la ciudad de Guatemala, se refiere a la inadecuada administración de la liquidez, que le ha provocado complicaciones en la gestión de la cartera de clientes, administración y control de inventarios, proveedores e insuficiencia de los flujos de liquidez. En el sector se ha descuidado el aspecto financiero, detectándose falta de experiencia en el uso de herramientas de análisis financiero tales como flujos de caja, razones financieras y el ciclo de conversión de efectivo, todo lo cual es básico para un adecuado diagnóstico de la situación financiera de la liquidez, para la toma de decisiones oportunas y para prever situaciones de liquidez adversas, así como para llevar a cabo las acciones correctivas que sean necesarias para lograr la adecuada gestión de los recursos y para generación de riqueza para los inversionistas de estas empresas.

La propuesta de la presente investigación consiste en un modelo financiero para la administración del ciclo de conversión de efectivo que se pueda realizar para el diagnóstico de la situación financiera de la liquidez en períodos anteriores, la definición de políticas para la adecuada gestión de los recursos de liquidez, así como la aplicación de técnicas de proyección de resultados financieros para determinar la eficiencia de las políticas propuestas.

3.2 Objetivos

Los objetivos son los propósitos o fines de la investigación. En el presente estudio se plantea un objetivo general y objetivos específicos.

3.2.1 Objetivo general

Diseñar un modelo financiero para la administración del ciclo de conversión de efectivo en el sector distribuidor de equipo médico y material quirúrgico descartable

en la ciudad de Guatemala, para la adecuada gestión de los recursos de liquidez, flujos de efectivo, cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar; así como la definición de políticas y el análisis prospectivo de la liquidez.

3.2.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación financiera de la liquidez, a través de la evaluación de estados financieros, flujos de efectivo, razones financieras y ciclo de conversión de efectivo.
- Definir políticas financieras para la adecuada administración de los recursos de liquidez, cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar.
- Realizar el análisis de los resultados financieros prospectivos de las políticas propuestas para la adecuada gestión de la liquidez, a través del análisis de estados financieros proyectados, flujos de efectivo, razones financieras y ciclo de conversión de efectivo.

3.3 Hipótesis

El diseño e implementación de un modelo financiero para la administración del ciclo de conversión de efectivo en el sector distribuidor de equipo médico y material quirúrgico descartable en la ciudad de Guatemala, permite diagnosticar la situación de la liquidez, flujos de efectivo, cuentas por cobrar, inventarios, y cuentas por pagar; así como la definición de políticas para la adecuada gestión de la liquidez, y el análisis prospectivo para evaluar la eficiencia de los resultados de las políticas propuestas.

3.3.1 Especificación de variables

A continuación se describe las variables que forman la hipótesis planteada.

Variable Independiente

Administración de la liquidez a través del ciclo de conversión de efectivo.

VARIABLES DEPENDIENTES

- Resultados del diagnóstico de la situación de la liquidez, flujos de efectivo, cuentas por cobrar, inventarios, y cuentas por pagar.
- Definición de políticas para la adecuada gestión de la liquidez.
- Evaluación de la eficiencia de las políticas propuestas a través del análisis financiero prospectivo.

3.4 Método científico

La presente investigación relacionada con el sector distribuidor de equipo médico y material quirúrgico descartable en la ciudad de Guatemala, se fundamenta en la aplicación del método científico.

De acuerdo con Hernández et al. (2014), la investigación científica es un proceso compuesto, a su vez, por otros procesos sumamente interrelacionados, es relativamente sencilla, algo cotidiano y significativa. La investigación es el conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican en el estudio de un fenómeno. Con la aplicación del proceso de investigación científica en cualquiera de sus modalidades se desarrollan nuevos entendimientos, los cuales a su vez producen otras ideas e interrogantes para estudiar. Es así como avanzan las ciencias y la tecnología. La mayor parte de los inventos y tecnologías en el mundo, de una u otra forma, son producto de la investigación científica. Gracias a la investigación se generan procesos industriales, se desarrollan organizaciones y se sabe cómo es la historia del universo y la humanidad, desde las primeras civilizaciones hasta los tiempos contemporáneos. La investigación es muy útil para distintos fines: crear nuevos sistemas y productos; resolver problemas económicos

y sociales; ubicar mercados, diseñar soluciones y hasta evaluar si se ha hecho algo correctamente o no. Cuanta más investigación se genere, más progreso existe.

La investigación científica es, en esencia, como cualquier tipo de investigación, sólo que más rigurosa, organizada y se lleva a cabo cuidadosamente. Es sistemática, empírica y crítica. Esto se aplica tanto a estudios cuantitativos, cualitativos o mixtos. Que sea “sistemática” implica que hay una disciplina para realizar la investigación científica y que no se dejan los hechos a la casualidad. Que sea “empírica” denota que se recolectan y analizan datos. Que sea “crítica” quiere decir que se evalúa y mejora de manera constante. Puede ser más o menos controlada, más o menos flexible o abierta, más o menos estructurada, pero nunca caótica y sin método. Tal clase de investigación cumple dos propósitos fundamentales: a) producir conocimiento y teorías (investigación básica) y b) resolver problemas (investigación aplicada). Gracias a estos dos tipos de investigación la humanidad ha evolucionado.

3.5 Técnicas de investigación aplicadas

Se refiere a la estructura utilizada para la realización del estudio a través de la aplicación de técnicas de investigación documental y de campo.

3.5.1 Técnicas de investigación documental

Las técnicas de investigación documental se utilizaron para optimizar los recursos documentales disponibles. Se realizó la revisión bibliográfica en libros, informes ejecutivos, información electrónica, tesis, páginas web y publicaciones relacionadas con el tema, utilizando técnicas de lectura analítica, subrayado, fichas bibliográficas, de resumen, citas, entre otras.

3.5.2 Técnicas de investigación de campo

Las técnicas de investigación de campo se emplearon para la recopilación de la información técnica, administrativa y financiera suficiente para fundamentar el

estudio, para la medición de las variables de investigación y para la realización de la prueba de la hipótesis.

Se llevó a cabo un análisis cuantitativo para la interpretación de la predicción inicial de la hipótesis sobre bases de teorías financieras, en forma objetiva, confirmación de los fenómenos investigados, buscando relaciones causales que puedan comprobarse, para que se puedan generalizar los resultados de la investigación y que el estudio pueda replicarse en otras empresas. Para lograr este enfoque, se siguió rigurosamente el proceso metodológico de investigación de acuerdo a reglas lógicas, validación de datos y confiabilidad para que las conclusiones contribuyan a la generación de conocimiento.

Las técnicas utilizadas para la recopilación de información administrativa y financiera valiosa fue el muestreo de expertos, para obtener la opinión de profesionales especializados en los temas de distribución de equipo médico y material quirúrgico descartable, finanzas, administración de la liquidez, herramientas de análisis financieros, ciclo de conversión de efectivo, entre otros. También se aplicó la muestra de casos tipo, la cual se utiliza en estudios cuantitativos con el objetivo de obtener riqueza, profundidad y calidad de la información, en este caso, en una investigación financiera.

En el aspecto puramente financiero, se aplicaron herramientas para el análisis de la situación financiera de la liquidez, flujos de efectivo, razones financieras y ciclo de conversión de efectivo; asimismo, se realizaron proyecciones de estados financieros, para evaluar los resultados financieros esperados de las políticas propuestas para mejorar la administración de la liquidez.

4. ANÁLISIS FINANCIERO DE LA SITUACIÓN DE LIQUIDEZ

Este capítulo presenta los resultados de la investigación concernientes al análisis de la situación financiera de la liquidez en el sector distribuidor de equipo médico y material quirúrgico descartable en la ciudad de Guatemala. Se analiza la información financiera del año 2015, incluyendo los estados financieros: Estado de resultados, balance general y estado de flujos de efectivo; razones financieras y el ciclo de conversión de efectivo.

4.1 Evaluación de estados financieros

Para evaluar la situación de la liquidez se analizan los estados financieros correspondiente al año 2015:

4.1.1 Estado de resultados

El siguiente cuadro resume la información del estado de resultados 2015:

Tabla 2: Estado de resultados
(Cifras expresadas en Quetzales)

Descripción	2015	%
Ventas	6,593,044	100%
Inventario inicial	2,205,831	
Compras	3,147,145	
Inventario final	(1,690,931)	
Costo de ventas	3,662,045	56%
Utilidad bruta	2,930,999	44%
Gastos de operación		
Gastos de administración	1,288,680	20%
Gastos de ventas	681,659	10%
Depreciaciones y amortizaciones	185,643	3%
Cuentas incobrables	40,152	1%
Total gastos de operación	2,196,134	34%
Utilidad operativa	734,865	11%
Gastos financieros	47,588	1%
Utilidad antes de impuestos	687,277	10%
Impuesto Sobre la Renta 25%	171,819	3%
Utilidad neta	515,458	8%

Fuente: Elaboración propia, con base en información de la investigación realizada.

El estado de resultados muestra ingresos de 6,593 millones de Quetzales durante el ejercicio. El costo de ventas equivale al 56% de las ventas. El 95% de las compras corresponde a importaciones y el restante 5% a compras locales.

Los gastos de operación equivalen al 34% de los ingresos totales. Los principales rubros de gastos son los sueldos y salarios, servicios técnicos de instrumentación, alquiler de instalaciones, atención a funcionarios y empleados, y gastos de representación.

El impuesto sobre la renta bajo el Régimen sobre las Utilidades de Actividades Lucrativas es del 25%. Se calcula determinando los ingresos por ventas, menos las rentas exentas, costos y gastos deducibles.

La utilidad del período de Q.515,458, corresponde a un margen de ganancia sobre ventas del 8%, lo cual le permite pagar dividendos a los accionistas por un monto de Q.195,874.

4.1.2 Balance general

A continuación se presenta el análisis del balance general.

Tabla 3: Balance general
(Cifras expresadas en Quetzales)

Descripción	2015	%
Activo		
Activo corriente		
Caja y bancos	69,258	1%
Clientes	1,338,388	28%
Reserva cuentas incobrables	(40,152)	-1%
Otras cuentas por cobrar	525,603	11%
Inventario	1,690,931	35%
Total activo corriente	3,584,028	75%
Activo no corriente		
Propiedad, planta y equipo	1,818,731	38%
Depreciación acumulada	(618,557)	-13%
Registros sanitarios	1,650	0%
Amortización acumulada	(45)	0%
Total activo no corriente	1,201,779	25%
Total activo	4,785,807	100%
Pasivo y capital		
Pasivo		
Pasivo corriente		
Proveedores	574,354	12%
Acreedores	307,750	6%
Cuentas por pagar	47,995	1%
Dividendos por pagar	195,874	4%
Impuesto sobre la renta por pagar	171,819	4%
Otras cuentas por pagar	65,889	1%
Total pasivo corriente	1,363,681	28%
Pasivo no corriente		
Préstamos	266,705	6%
Capital		
Capital autorizado	2,000,000	42%
Reserva legal	70,850	1%
Utilidad acumulada	1,084,571	23%
Total capital	3,155,421	66%
Total pasivo y capital	4,785,807	100%

Fuente: Elaboración propia, con base en información de la investigación realizada.

El activo corriente integrado con caja y bancos, clientes, inventarios y otras cuentas por cobrar, constituye el 75% del total de activos, considerado normal para actividades comerciales. Los principales rubros del activo corriente, son los inventarios con Q.1.69 millones y clientes con Q.1.34 millones, los cuales tienen una repercusión importante en el flujo de efectivo.

Las cuentas por cobrar (clientes) se otorgan a distintos plazos de crédito, los cuales pueden ser 30, 60, 90 y más de 90 días. En otras cuentas por cobrar se incluyen impuestos por cobrar, y préstamos a funcionarios y empleados.

Los activos no corrientes, corresponden al restante 25% del total de activos. Se integran principalmente por propiedad, planta y equipo por valor de Q.1.82 millones, los cuales tienen una depreciación acumulada de Q.618.6 miles.

El pasivo corriente del 28% y el pasivo no corriente de 6%, integran el pasivo total que equivale al 34% de los activos totales. En tanto que el capital corresponde al 66% de los activos totales.

El pasivo corriente de Q. 1.36 millones tiene una incidencia importante en los flujos de egresos de efectivo, en vista de que corresponden a obligaciones por pagar. Destacan los rubros de proveedores y acreedores por valor de Q.574.35 miles y Q. 307.75 miles, respectivamente; dividendos por pagar e impuestos por pagar, por Q. 195.87 miles y Q.171.82 miles. El pasivo no corriente corresponde a préstamos de Q. 266,71 miles.

El capital autorizado de Q.2 millones, corresponde al 42% de los activos totales, y las utilidades acumuladas de Q.1.08 millones, al 23%.

4.2 Estado de flujo de efectivo

A continuación se presenta el cálculo del estado de flujo de efectivo del año 2015:

Tabla 4: Estado de flujos de efectivo
(Cifras expresadas en Quetzales)

Descripción	2015
Efectivo al inicio del período	56,729
Partidas sin movimiento en el efectivo	
Disminución en reserva cuentas incobrables	(4,848)
Aumento en reserva legal	25,164
Aumento en depreciación acumulada	170,966
	191,282
Flujo de efectivo de actividades operativas	
Aumento en clientes	(538,383)
Disminución en otras cuentas por cobrar	99,651
Disminución en Inventario	98,325
Aumento en proveedores	166,554
Disminución en acreedores	(50,514)
Aumento en cuentas por pagar	12,297
Aumento en otras cuentas por pagar	7,994
Disminución en Impuesto sobre la renta por pagar	(10,979)
Efectivo neto generado por actividades de operación	(215,055)
Flujo de efectivo de actividades de inversión	
Disminución en propiedad, planta y equipo	253,266
Cambio en registros sanitarios	-
Efectivo neto generado por actividades de inversión	253,266
Flujo de efectivo de actividades de financiamiento	
Cambio en capital autorizado	-
Disminución en utilidad acumulada	(205,182)
Disminución en dividendos por pagar	(19,591)
Aumento en préstamos	7,809
Efectivo neto generado por actividades de financiamiento	(216,964)
Aumento / disminución neta de efectivo	12,529
Efectivo al final del período	69,258

Fuente: Elaboración propia, con base en información de la investigación realizada.

El análisis del estado de flujos de efectivo, refleja insuficiencia de la liquidez, en vista de que el flujo neto por actividades de operación es negativo en Q.215.06 miles. Es

decir, que el flujo de ingresos de operación es insuficiente para cubrir el flujo de egresos de operación. Lo anterior se debe principalmente al aumento en clientes (Q.538,38 miles), un indicio de problemas en la gestión de cobro. El aumento en proveedores de Q.166.6 miles es favorable para la liquidez, pero al respecto debe tenerse cuidado de la adecuada relación con los proveedores y el cumplimiento del plazo de pago.

En el flujo de efectivo por actividades de operación hubo disminución en propiedad, planta y equipo por valor de Q.253.27 miles, situación que beneficia el flujo de efectivo.

En el flujo de efectivo por actividades de financiamiento hubo un impacto negativo por la disminución en utilidades acumuladas de Q. 205.18 miles y dividendos por pagar de Q.19.6 miles.

4.3 Razones financieras

Enseguida se presenta el análisis de las razones financieras de liquidez, actividad, endeudamiento y rentabilidad, con base en datos del año 2015.

Tabla 5: Razones financieras
(Cifras expresadas en Quetzales)

Razón	Fórmula	Cálculo	2015	Nivel aceptable
Liquidez inmediata	$\frac{\text{Caja y bancos}}{\text{Pasivo corriente}}$	$\frac{69,258}{574,354}$	= 0.12	= >1
Liquidez corriente	$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$	$\frac{3,584,028}{1,363,681}$	= 2.63	= >2
Prueba ácida	$\frac{\text{Activo corriente} - \text{inventario}}{\text{Pasivo corriente}}$	$\frac{1,893,097}{1,363,681}$	= 1.39	1.5
Período promedio de cobro	$\frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\text{Ventas al crédito} \div 365}$	$\frac{1,338,388}{16,257}$	= 82	60 días
Período promedio de pago	$\frac{\text{Cuentas por pagar}}{\text{Compras al crédito} \div 365}$	$\frac{930,099}{8,191}$	= 114	60 días
Período conversión de inventarios	$\frac{\text{Inventario}}{\text{Costo de ventas} \div 365}$	$\frac{1,690,931}{10,033}$	= 169	90 días
Rotación de inventarios	$\frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario}}$	$\frac{3,662,045}{1,690,931}$	= 2.2	4 veces al año
Índice de endeudamiento	$\frac{\text{Total pasivo}}{\text{Total activos}}$	$\frac{1,630,386}{4,785,807}$	= 0.34	< 0.50
Margen de utilidad neta	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$	$\frac{515,458}{6,593,044}$	= 0.08	> 0.10
Rendimiento sobre capital	$\frac{\text{Utilidad neta} - \text{dividendos}}{\text{Capital contable}}$	$\frac{293,811}{3,155,421}$	= 0.09	> 0.15

Fuente: Elaboración propia, con base en información de la investigación realizada.

Para tener un parámetro de comparación con los resultados obtenidos, se tomaron en cuenta criterios de aceptación teóricos y los propios de acuerdo a la experiencia del sector.

Los indicadores de liquidez muestran que el efectivo en caja y bancos es de 0.12 por cada unidad monetaria de pasivo corriente, siendo un resultado sumamente bajo; sin embargo, es importante analizar cuánta necesidad existe de liquidez inmediata, para evitar efectivo ocioso. La liquidez corriente de 2.63 parece un nivel aceptable, aunque este análisis debe complementarse con la investigación sobre la situación de cuentas por cobrar e inventarios.

Al eliminar inventarios del activo corriente, en la prueba ácida, se obtiene un nivel de liquidez de 1.39, que se encuentra dentro de los niveles aceptables (1.5); sin embargo, debe considerarse que dentro del rubro de cuentas por cobrar, puede haber cuentas incobrables que no constituyen fuente de efectivo y deben registrarse como pérdidas de operación.

Las razones de actividad son la base para el análisis de la conversión de efectivo. El período promedio de cobro de 82 días, es 22 días mayor al nivel aceptable establecido en 60 días, lo que se convierte en un indicio de problemas en el otorgamiento de créditos y en la gestión de cobro.

El período promedio de conversión de inventarios de 169 días es sumamente elevado (el nivel aceptable es de 90 días), dato que se corrobora al analizar la lenta rotación de inventarios que es de solamente 2.2 veces al año (el nivel aceptable es 4). Lo anterior es un reflejo de niveles demasiado altos de inventarios, por la baja rotación del equipo médico y material quirúrgico descartable, afectando negativamente la liquidez (la conversión de la venta de inventarios en efectivo); además, en los inventarios puede existir el riesgo de obsolescencia y deterioro de la mercadería, y provocar pérdidas financieras.

El período promedio de pago de 114 días, es mayor al nivel aceptable de 60 días, resultado que beneficia la liquidez al aprovechar al máximo el diferimiento en el pago a los proveedores; sin embargo, es importante comentar que hay casos en los que incluso el plazo de pago es de 180 días, condición que puede afectar el record crediticio y la relación con los proveedores.

Aunque no tiene una relación directa con la liquidez, el indicador de nivel de endeudamiento de 0.34 sirve de referencia para determinar el grado de apalancamiento que se tiene, siendo aceptable hasta un máximo de 50%.

El margen de ganancia sobre ventas (margen de utilidad neta) de 0.08 centavos es la ganancia que se obtiene por cada quetzal de ventas. El nivel aceptable es de 0.10 centavos.

Los resultados de operación dan lugar a un rendimiento sobre el capital invertido por los accionistas de 9%, siendo inferior al nivel aceptable de 15%. Un nivel bajo de rentabilidad constituye un nivel alto de costo de oportunidad, en vista de que los inversionistas pueden optar por una inversión alternativa que les genere una mejor rentabilidad.

Con base en los indicadores de actividad, a continuación se presenta el análisis del ciclo de conversión de efectivo.

4.4 Ciclo de conversión de efectivo

El ciclo de conversión de efectivo para el año 2015, presenta los siguientes resultados:

**Tabla 6: Ciclo de conversión de efectivo
(Cifras expresadas en Quetzales)**

Razón	Fórmula	Cálculo	2015	Nivel aceptable
Período promedio de cobro (PPC)	$\frac{\text{Cuentas por Cobrar}}{\text{Ventas al crédito diarias}}$	$\frac{1,338,388}{16,256.82}$	(+) 82	60 días
Período promedio de conversión de inventarios (PPCI)	$\frac{\text{Inventarios}}{\text{Costo de Ventas por día}}$	$\frac{1,690,931}{10,033.00}$	(+) 169	90 días
Ciclo Operativo			251	150 días
Período promedio de pago (PPP)	$\frac{\text{Cuentas por pagar}}{\text{Compras al crédito diarias}}$	$\frac{930,099}{8,191.20}$	(-) 114	60 días
Ciclo de conversión de efectivo (CCE)	PPC + PPCI - PPP	82 + 169 - 114 =	137	90 días

Fuente: Elaboración propia, con base en información de la investigación realizada.

El ciclo de conversión de efectivo (CCE) se estableció en 137 días, lo cual está 47 días por encima del nivel aceptable de 90 días. A continuación se realiza el análisis detallado de la situación de la conversión de efectivo.

El período promedio de cobro (PPC) de 82 días se excede en 22 días al nivel aceptable de 60 días. El período promedio de conversión de inventarios (PPCI) de 169 días es superior en 79 días al nivel aceptable de 90 días. La sumatoria del período promedio de cobro de 82 días, más el período promedio de conversión de inventarios de 169 días, establece un ciclo operativo de 251 días, resultado que excede en 101 días el nivel aceptable de 150 días. Este ciclo operativo se compara con el ciclo de pago (período promedio de pago), para determinar el desfase en días, entre ambos.

El período promedio de pago establecido en 114 días es mayor en 54 días al nivel aceptable de 60 días, resultado que si bien es cierto beneficia la liquidez al aumentar el diferimiento en el pago a proveedores, es arriesgado al causar problemas con los proveedores y afectar el record crediticio empresarial. Esta situación implica el riesgo de desabastecimiento por parte de los proveedores que puede impedir que se realicen ventas a los clientes, e incluso que negocien con otro distribuidor de equipo médico y material quirúrgico descartable.

En vista de lo anterior, el ciclo de conversión de efectivo de 137 días, es ineficiente, en vista de que involucra problemas para la conversión en efectivo de los inventarios vendidos; así como problemas en la gestión de cobro a los clientes; asimismo, la ineficiencia en el cumplimiento del plazo de pago a los proveedores implica un riesgo de desabastecimiento y deterioro del record crediticio.

4.5 Análisis de la situación administrativa de la liquidez

Como resultado de la investigación realizada sobre la administración del ciclo de conversión de efectivo en el sector, a continuación se detallan los principales hallazgos administrativos:

4.5.1 Cuentas por cobrar

Las decisiones para autorización de créditos a clientes y nuevos clientes o ampliaciones, son tomadas en forma aleatoria y con base en aspectos subjetivos, por el personal del área de comercialización, con la intención de aumentar las ventas. No existen procedimientos definidos por escrito, plazos, límites de crédito, análisis de referencias comerciales, capacidad de pago, verificación de veracidad de la información de los clientes, entre otros.

También se determinó que la ampliación de plazos, límites de crédito y volúmenes de venta de productos o servicios, a clientes mayoritarios, es decisión directa de la Gerencia General; sin embargo, no se realiza un análisis previo del comportamiento

de los clientes durante los últimos seis meses (como mínimo). Se tienen créditos autorizados desde 30 hasta más de 90 días, por ello se asume que los clientes están apalancados con recursos monetarios, inclusive a 120 días.

No existen informes actualizados de análisis de antigüedad de saldos de la cartera de clientes, incumplimiento de plazos de los clientes. El proceso de información relacionada con los clientes es anticuado. No se tiene control, en los casos que los clientes trasladan pagos para el siguiente mes.

4.5.2 Inventarios

La actividad principal de distribución de dispositivos médicos, adquiridos en otros países, requiere de la ejecución de procesos de importación que incluyen: elaboración y envío del pedido al proveedor, emisión, revisión y autorización de órdenes de compra, trámites aduanales (locales y extranjeros), determinación del tiempo de traslado de la mercadería (marítimo, aéreo o terrestre), gestión de pago de impuestos, liberación de pólizas, Courier, entre otros.

Como mínimo, se requiere un tiempo estimado de 12 a 15 días hábiles (tiempo de tránsito y trámites aduaneros) para tener el producto disponible en bodega y proceder con entregas de pedidos directamente en las instalaciones de cada cliente; éste es el principal motivo por el cual el sector constantemente aumenta su volumen de inventario disponible y el monto invertido. Esto impacta directamente en la liquidez y ciclo de conversión de efectivo, pues el nivel de inventarios representa el 35% de su activo total.

Por otro lado, no se clasifica el inventario por categorías y tampoco se revisa constantemente su fecha de caducidad para evitar el riesgo de su utilización en pacientes; en algunos casos, debe destruirse o regalarlo antes de finalizar el período de vigencia constituyendo implicaciones financieras en costos de adquisición, emisión del pedido, almacenamiento y de oportunidad; los dos últimos se convierten en costo de mantenimiento para un período de tiempo determinado.

4.5.3 Cuentas por pagar

Se disponen de dos líneas de productos para distribución: equipo médico-ortopédico y material quirúrgico descartable. La primera se adquiere normalmente a 30 días crédito; la decisión de pago es emitida por la Gerencia General, sin negociar la ampliación del tiempo; otra alternativa es el pago con tarjeta de crédito para compras menores de US\$5,000.00. La segunda se obtiene a 60 días plazo; el tiempo de recepción de pedidos excede los dos meses debido a la falta de mercadería disponible por parte del proveedor, y el tiempo que requiere el proceso de importación. De igual forma, la autorización de amortización a deuda es emitida por la alta gerencia.

5. DISEÑO DE POLÍTICAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS DE LIQUIDEZ Y PROYECCIÓN DE RESULTADOS FINANCIEROS

Diseñar e implementar el modelo financiero y definir políticas financieras, le permite a la entidad mejorar considerablemente la administración del ciclo de conversión de efectivo, principalmente en lo que se refiere a las cuentas por cobrar, inventario y cuentas por pagar.

A continuación se presentan los elementos que integran este modelo:

5.1 Definición de políticas financieras para la administración del ciclo de conversión de efectivo

Emitir por escrito y difundir entre el personal, las políticas para la administración del ciclo de conversión de efectivo. El propósito es lograr una gestión inmediata y eficiente de las cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar; además, se espera obtener un beneficio e impacto positivo en la situación de la liquidez y conversión de efectivo. A continuación se describen las principales políticas propuestas y los resultados previstos:

5.1.1 Políticas para la administración de cuentas por cobrar

El objetivo principal es aumentar la rotación de las cuentas por cobrar para reducir el período promedio de cobro permitiendo mejorar el flujo de conversión de efectivo.

- Definir los criterios de calificación crediticia en el perfil del cliente: Referencias comerciales, verificación de información legal, mínimo de tres compras al contado, investigación previa a la autorización del crédito, solicitud de crédito por escrito (Ver ejemplo sugerido en anexo 5) y la autorización del Departamento de Cobros, Gerencia Comercial y Gerencial General.

- Modificación de los estándares de crédito con base en el récord crediticio, cumplimiento de pagos en tiempos establecidos, crecimiento de volúmenes de compras. Con esto se esperan lograr los siguientes efectos:

Variable	Dirección del Cambio	Efecto en las utilidades
Volumen de ventas	Aumento	Positivo
Rotación en cuentas por cobrar	Aumento	Negativo
Gastos por gestión de cobro	Aumento	Negativo

- Delimitar montos y plazos máximos de crédito para nuevos clientes, y lineamientos para el análisis de las solicitudes ampliación de crédito (verificación del historial de crédito, antigüedad de saldos, cumplimiento de fechas de pago, entre otros).
- Supervisión mensual de la cartera de clientes para identificar clientes morosos y riesgo de cuentas incobrables; evaluación de la necesidad de asignación de cobros por mora, gestión de cobros administrativa o judicial, según sea el caso. Esta responsabilidad estará a cargo de la Gerencia Financiera.
- Revisión y modificación de los plazos y montos de crédito, incentivando el pago anticipado al otorgar el 3% de descuento, y 5% de descuento por pago de contado. Esta responsabilidad estará a cargo de la Gerencia Financiera.
- Revisión y actualización mensual del listado de precios de los productos.

- Cada crédito debe tener el formulario “solicitud de crédito” y en caso de ser autorizado, debe llevar las firmas correspondientes y documentos legales que acrediten la negociación.
- El período promedio de cobro queda establecido en 60 días. Por lo que deben revisarse los resultados financieros para verificar que se cumpla esta política.
- Las técnicas de gestión de cobro inician con llamadas telefónicas, continúan con el envío de cartas de cobro, luego sigue la notificación de inicio de acciones legales y finalmente el cobro judicial.
- Clasificación de los clientes de acuerdo a la antigüedad de saldos y verificación mensual de pagos recibidos.
- Seleccionar a los clientes con criterios objetivos de cumplimiento de requisitos legales y disposiciones internas.
- Informar al cliente las normas del crédito a través de comunicaciones verbales y escritas.
- Realizar las conciliaciones antes del vencimiento de las facturas para verificar con exactitud el monto adeudado por los clientes.
- Ejecutar una gestión de cobro rápida (30 días normalmente) con los mejores clientes, y dar atención especial a los que se califican como morosos, tratando de evitar el uso de técnicas de alta presión que afecten la relación con el cliente.
- Aplicar los recargos por mora establecidos en los contratos de crédito comercial.

5.1.2 Administración de inventarios

El objetivo principal de la administración eficiente de inventarios es disponer de la cantidad, calidad y diversidad de productos necesarios para satisfacer las demandas de los clientes. Las políticas propuestas tienen como finalidad contribuir a la disminución de niveles de inventarios, período de almacenamiento y aumentar la rotación.

- Los pedidos a los proveedores serán evaluados de acuerdo a estadísticas históricas sobre volúmenes, tiempos de entrega, precios, descuentos, entre otros.
- Los requerimientos de productos (órdenes de compra) serán enviados al proveedor, con suficiente anticipación para evitar que se agote el stock, de acuerdo a la demanda.
- Se considera adecuado un incremento anual del 20% en inventarios, con base en el crecimiento promedio de años anteriores. (Ver anexo 6).
- El aumento presupuestado en ventas requiere de mayor nivel de existencias de inventarios; en vista de lo anterior, se puede aprovechar el mayor volumen de compra a los proveedores para solicitar descuentos del 5% sobre los precios vigentes. Esta gestión será responsabilidad de la Gerencia de Operaciones y General.
- El período promedio de conversión de inventarios aceptable es de 75 días, lo cual puede lograr a través de la administración adecuada de compras con base en planificación de ventas y control de existencias en bodega.
- Para la disminución de pérdidas en inventarios, se verificarán periódicamente las fechas de vencimiento de los productos para evitar su pérdida total o parcial por caducidad. En el caso de que sean otorgados

como bonos y bonificaciones en compras al contado, debe estimarse un mínimo seis meses previos a su caducidad, para evitar el riesgo de su utilización.

- Las técnicas de promociones, ofertas y descuentos en ventas al contado serán analizadas y autorizadas por la Gerencia Comercial y General.

5.1.3 Administración de cuentas por pagar

La administración de la liquidez tiene como propósito fundamental el cumplimiento en el plazo de pago a los proveedores; sin embargo, en vista de que con dificultad se cumple con el plazo de crédito establecido por los proveedores (30 días para equipo médico y dispositivos ortopédicos y 60 días para material descartable). Se sugiere la implementación de las siguientes políticas para la negociación con los proveedores:

- La Gerencia Financiera y Gerencia Comercial, establecerán el perfil del proveedor, verificando el tiempo de permanencia en el mercado, referencias comerciales, precios de productos, tiempos de entrega, facilidades de pago, financiamiento, inscripción legal.
- Solicitar un plazo de diferimiento en el pago a proveedores de 75 días (crédito), para equilibrar el período de tiempo contado a partir de la fecha de facturación del proveedor y recepción del pedido en bodega.
- Clasificar las cuentas por pagar con base en la antigüedad de saldos.
- Pagar los saldos vencidos, para evitar el pago de mora, la pérdida de la imagen comercial y no afectar el record crediticio.
- Evaluar los descuentos por pronto pago que ofrecen los proveedores y compararlos con las fuentes alternativas de financiación, para aprovecharlos cuando sea financieramente viable.

5.2 Proyecciones financieras

De acuerdo a las políticas financieras propuestas y como parte del diseño e implementación de un modelo financiero eficiente para la administración del ciclo de conversión de efectivo en el sector distribuidor de equipo médico y material quirúrgico descartable en la ciudad de Guatemala, a continuación se presentan las proyecciones del estado de resultados, balance general, estado de flujos de efectivo, razones financieras y el nuevo cálculo del ciclo de conversión de efectivo, comparativamente con el año 2015, para evaluar los resultados esperados.

5.2.1 Estados financieros proyectados

A continuación se presentan las proyecciones de los estados financieros proyectados, tomando como base la implementación de nuevas políticas de administración de activos y pasivos corrientes.

5.2.1.1 Estado de resultados proyectado

El estado de resultados proyectado al año 2016 se resume enseguida.

Tabla 7: Estado de resultados proyectado
(Cifras expresadas en Quetzales)

Descripción	Subtotal	proyectado	%
Ventas brutas		7,911,653	
Descuento sobre ventas		(105,977)	
Ventas netas		7,805,676	100%
Inventario inicial	1,690,931		21.7%
Compras	3,647,226		46.7%
Descuento sobre compras	(149,943)		-1.9%
Inventario final	(1,207,319)		-15.5%
Costo de ventas		3,980,895	51.0%
Utilidad bruta		3,824,781	49.0%
Gastos de operación			
Gastos de administración		1,340,227	17.2%
Gastos de ventas		1,092,795	14.0%
Depreciaciones y amortizaciones		262,580	3.4%
Cuentas incobrables		36,077	0.5%
Total gastos de operación		2,731,679	34.5%
Utilidad operativa		1,093,102	13.8%
Gastos financieros		24,831	0.3%
Utilidad antes de impuestos		1,068,271	13.5%
Impuesto Sobre la Renta 25%		267,068	3.4%
Utilidad neta		801,203	10.3%

Fuente: Elaboración propia.

Es importante comentar que en las ventas proyectadas se estima un crecimiento del 20% con respecto al año 2015. Aunque parece alto el crecimiento, este criterio se considera que es conservador, en vista de que se aplica con base en la tendencia del crecimiento histórico observado en los últimos años y las oportunidades del mercado.

El costo de ventas de Q. 3.98 millones equivale al 51% de las ventas netas, en donde, el nivel de compras de Q.3.65 millones (46.7%), se estima considerando la

obtención del 5% de descuento sobre volúmenes mayores de compra, derivado de nuevas negociaciones con los proveedores.

Los gastos totales de operación del 34.5% se estiman considerando una inflación moderada del 4% (Ver anexo 7). Los principales gastos son los administrativos con un monto de Q.1.34 millones (participación del 17%), y gastos de ventas por Q.1.09 millones, (14%). El resto corresponde a depreciaciones, amortizaciones y gastos por cuentas incobrables.

El gasto por el pago de impuesto sobre la renta bajo el Régimen de Utilidades de Actividades Lucrativas (25% sobre sus ingresos ganados menos las rentas exentas, costos y gastos deducibles para el período 2016) por valor de Q.267,068, equivale al 3.4%.

La utilidad neta proyectada de Q.801,203, corresponde a un margen de ganancia sobre ventas de 10.3%, que permitirá cumplir con las expectativas de los accionistas, con una distribución de dividendos de Q.304,457 equivalente al 40% de las utilidades disponibles para los accionistas, luego de deducir la reserva legal (5%). El resto de las utilidades esperadas, incrementa la utilidad acumulada.

5.2.1.2 Balance general proyectado

A continuación se presenta la proyección del balance general.

Tabla 8: Balance general proyectado
(Cifras expresadas en Quetzales)

Descripción	Proyectado	%
Activo		
Activo corriente		
Caja y bancos	555,055	12%
Clientes	1,382,330	29%
Reserva cuentas incobrables	(76,229)	-2%
Otras cuentas por cobrar	664,103	14%
Inventario	1,207,319	25%
Total activo corriente	3,732,578	78%
Activo no corriente		
Propiedad, planta y equipo	2,118,731	22%
Depreciación acumulada	(1,081,092)	-23%
Registros sanitarios	1,650	0%
Amortización acumulada	(90)	22%
Total activo no corriente	1,039,199	22%
Total activo	4,771,777	100%
Pasivo y capital		
Pasivo		
Pasivo corriente		
Proveedores	609,225	13%
Acreedores	247,570	5%
Cuentas por pagar	35,906	1%
Dividendos por pagar	304,457	6%
Impuesto Sobre la Renta por pagar	267,068	6%
Otras cuentas por pagar	12,198	
Total pasivo corriente	1,476,424	31%
Pasivo no corriente		
Préstamos	43,186	1%
Capital		
Capital autorizado	2,000,000	42%
Reserva legal	110,910	2%
Utilidad acumulada	1,141,257	24%
Total capital	3,252,167	68%
Total pasivo y capital	4,771,777	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la estructura proyectada del balance general, el 78% de los activos son corrientes, con un nivel de efectivo en caja y bancos de Q.555,055 equivalente al 12% de los activos totales.

Los principales rubros del activo corriente son los clientes con un saldo de Q.1.38 millones, e inventarios, con un monto de Q.1.21 millones, equivalentes al 29% y 25%, respectivamente de los activos totales.

Los activos no corrientes equivalen al restante 22% de los activos totales y se integran por propiedad planta y equipo.

El pasivo corriente que es del 31% y con un monto total de Q. 1.48 millones se integra con los rubros de proveedores y acreedores por valor de Q.309.22 miles y Q. 247.57 miles, respectivamente, los cuales tienen una incidencia importante en la situación de liquidez. Se complementa el pasivo corriente con los dividendos por pagar e impuestos por pagar, por Q. 304.46 miles y Q.267,068 miles.

El capital autorizado de Q.2 millones, corresponde al 42% de los activos totales, y las utilidades acumuladas de Q.1.14 millones, al 24%.

En la proyección del balance general se tomó en cuenta el impacto de la puesta en marcha de la política del 3% de descuento por pronto pago y 5% de pago contado a los clientes. En los inventarios se incluye el efecto del incremento pronosticado en las ventas y la aplicación de las nuevas políticas de bonos y bonificaciones por compras al contado.

5.2.2 Estado de flujos de efectivo proyectado

Seguidamente se presenta el resumen del cálculo proyectado para el año 2016.

**Tabla 9: Estado de flujos de efectivo proyectado
(Cifras expresadas en Quetzales)**

Descripción	Total
Efectivo al inicio del período	69,258
Partidas sin movimiento en el efectivo	
Disminución en reserva cuentas incobrables	36,077
Aumento en reserva legal	40,060
Aumento en depreciación acumulada	462,535
Aumento en amortización acumulada	45
	538,717
Flujo de efectivo de actividades operativas	
Aumento en clientes	(43,942)
Aumento en otras cuentas por cobrar	(138,500)
Disminución en Inventario	483,612
Aumento en proveedores	34,871
Disminución en acreedores	(60,180)
Disminución en cuentas por pagar	(12,089)
Disminución en otras cuentas por pagar	(53,691)
Aumento en Impuesto sobre la renta por pagar	95,249
Efectivo neto generado por actividades de operación	305,330
Flujo de efectivo de actividades de inversión	
Cambio en propiedad, planta y equipo	(300,000)
Cambio en registros sanitarios	-
Efectivo neto generado por actividades de inversión	(300,000)
Flujo de efectivo de actividades de financiamiento	
Cambio en capital autorizado	-
Aumento en utilidad acumulada	56,686
Aumento en dividendos por pagar	108,583
Disminución en préstamos	(223,519)
Efectivo neto generado por actividades de financiamiento	(58,250)
Aumento / disminución neta de efectivo	485,797
Efectivo al final del período	555,055

Fuente: Elaboración propia.

La proyección de flujos de efectivo, refleja resultados positivos, el efectivo disponible en caja y bancos aumenta a Q. 555.06 miles, derivado del incremento esperado en ventas y el flujo de ingresos por transacciones al contado.

El flujo por actividades de operación es positivo en Q.305.3 miles, derivado principalmente de la disminución en el nivel de inventarios de Q.1.69 millones a Q.1.21 millones (disminución de Q. 486.6 miles. El leve aumento en clientes de Q.43.9 miles también debe considerarse positivo, en vista de que se deriva de un alto nivel de incremento esperado en ventas (Q.1.3 millones).

El aumento proyectado en los ingresos por ventas se debe a las nuevas políticas a implementar con los clientes, así como acciones para mejorar la eficiencia en la distribución de productos. Se proyecta también la recuperación de cartera morosa, ofreciendo incentivos del 3% en descuento por pronto pago y descuentos del 5% las ventas al contado.

El impacto positivo previsto en la liquidez brinda la oportunidad de generar suficiente capital de trabajo para financiar las operaciones normales, y para el cumplimiento en el pago a proveedores; asimismo, se presenta la oportunidad de la inversión en nuevos proyectos debido al aumento sustancial del efectivo disponible. El aumento neto de efectivo, esperado, asciende a Q.485.8 miles.

5.2.3 Razones financieras

Con base en los resultados obtenidos en las proyecciones anteriores, a continuación se presentan el cálculo y análisis de las razones financieras proyectadas.

**Tabla 10: Razones financieras proyectadas
(Cifras expresadas en Quetzales)**

Razón	Fórmula	Cálculo	Proyectado	Según política
Liquidez inmediata	$\frac{\text{Caja y bancos}}{\text{Pasivo corriente}}$	$\frac{555,055}{609,225}$	0.91	= >1
Liquidez corriente	$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$	$\frac{3,732,578}{1,476,424}$	2.53	= >2
Prueba ácida	$\frac{\text{Activo corriente} - \text{inventario}}{\text{Pasivo corriente}}$	$\frac{2,525,259}{1,476,424}$	1.71	1.5
Período promedio de cobro	$\frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\text{Ventas al crédito} / 365}$	$\frac{1,382,330}{18,178}$	76	60 días
Período promedio de pago	$\frac{\text{Cuentas por pagar}}{\text{Compras al crédito} / 365}$	$\frac{892,701}{9,103}$	98	75 días
Período conversión de Inventario	$\frac{\text{Inventario}}{\text{Costo de ventas} / 365}$	$\frac{1,207,319}{10,907}$	111	75 días
Rotación de inventarios	$\frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario}}$	$\frac{3,980,895}{1,207,319}$	3.3	5 veces al año
Índice de endeudamiento	$\frac{\text{Total pasivo}}{\text{Total activos}}$	$\frac{1,519,610}{4,771,777}$	0.32	< 0.50
Margen de utilidad neta	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$	$\frac{801,203}{7,911,653}$	0.10	> 0.10
Rendimiento sobre capital	$\frac{\text{Utilidad neta} - \text{dividendos}}{\text{Capital contable}}$	$\frac{456,686}{3,252,167}$	0.14	> 0.15

Fuente: Elaboración propia.

Con base en los estados financieros proyectados, se presenta el análisis de las siguientes razones financieras:

La razón de liquidez inmediata aumenta sustancialmente derivado del incremento esperado en el efectivo disponible (caja y bancos). El resultado de 0.91 es muy cercano a la política de 1.

En la liquidez corriente el resultado de 2.53 es mayor en 0.53 a la política que es de 2; asimismo, la prueba ácida de 1.71 supera a la política (1.5).

Con relación a las razones de actividad, el período promedio de cobro (PPC) de 76 días supera en 16 días a la política de 60 días. El período de conversión de inventarios (PPCI) de 111 días es superior en 36 días a la política de 75 días. Esto se debe a la rotación de inventarios que se proyecta en 3.3 veces al año, en consecuencia es insuficiente debido a que debería ser de 5 veces. Por su parte, el período promedio de pago (PPP) se estima en 98 días, lo cual supera en 23 días a la política (75 días).

El índice de endeudamiento de 32% es razonable, en virtud de que es inferior a la política de que debe ser menor al 50%.

Con respecto a los resultados proyectados, el margen de utilidad neta sobre ventas de 0.10, significa que por cada quetzal de ventas se obtiene una utilidad neta de diez centavos; sin embargo, aún no cumple con la política que requiere que el resultado sea mayor a 0.10

El índice de rendimiento sobre el capital invertido por los accionistas de 14%, todavía no cumple con las expectativas de rentabilidad de los inversionistas, que requieren que sea mayor a 15%, aunque las expectativas son favorables.

5.2.4 Ciclo de conversión de efectivo

En seguida se presenta el cálculo del ciclo de conversión de efectivo proyectado.

**Tabla 11: Ciclo de conversión de efectivo proyectado
(Cifras expresadas en Quetzales)**

Razón	Fórmula	Cálculo	Proyectado	Política
Período promedio de cobro (PPC)	<u>Cuentas por Cobrar</u>	<u>1,382,330 (+)</u>	76	60 días
	Ventas a crédito diarias	18,177.60		
Período promedio de conversión de inventario (PPCI)	<u>Inventario</u>	<u>1,207,319 (+)</u>	111	75 días
	Costo de Ventas por día	10,906.56		
Ciclo operativo	Período promedio de cobro + período conversión de inventario	=	187	135 días
Período promedio de pago	<u>Cuentas por pagar</u>	<u>892,701 (-)</u>	98	75 días
	Compras a crédito diarias	9,102.52		
Ciclo de conversión de efectivo (CCE)	PPC + PPCI - PPP	=	89	60 días

Fuente: Elaboración propia.

El resultado proyectado del ciclo de conversión de efectivo, refleja el impacto de las mejoras esperadas en la administración de clientes, inventarios y cuentas por pagar.

El ciclo operativo que resulta de agregar el período promedio de cobro y el período promedio de conversión de efectivo es de 187 días; sin embargo, aunque ha

mejorado todavía sigue siendo mayor a la política establecida en 135 días de ciclo operativo.

Al deducir al ciclo operativo el período promedio de pago a proveedores de 98 días, se obtiene un ciclo de conversión de efectivo de 89 días, que es superior en 29 días a la política establecida en 60 días.

6. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

En este capítulo se presentan los resultados de la investigación y el análisis comparativo de estados financieros (estado de resultados, balance general y estado de flujos de efectivo), razones financieras y ciclo de conversión de efectivo, correspondientes al año 2015 y al período proyectado, para la distribución de equipo médico y material quirúrgico descartable en la ciudad de Guatemala.

6.1 Análisis comparativo de estados financieros

A continuación se realiza el análisis comparativo de los estados de resultados y balances generales del año 2015 y proyectados.

Tabla 12: Análisis comparativo del estado de resultados
(Cifras expresadas en Quetzales)

Descripción	Proyectado		2015		Variación	
	(a)		(b)		(a - b)	%
Ventas brutas	7,911,653		6,593,044		1,318,609	20%
Descuento sobre ventas	(105,977)		0		(105,977)	
Ventas netas	7,805,676	100%	6,593,044	100%	1,212,632	18%
Inventario inicial	1,690,931	22%	2,205,831	33%	(514,900)	-23%
Compras	3,647,226	47%	3,147,145	48%	500,081	16%
Descuento sobre compras	(149,943)	-2%	0	0%	(149,943)	
Inventario final	(1,207,319)	-15%	(1,690,931)	-26%	(483,612)	29%
Costo de ventas	3,980,895	51%	3,662,045	56%	318,850	9%
Utilidad bruta	3,824,781	49%	2,930,999	44%	893,782	30%
Gastos de operación					-	
Gastos de administración	1,340,227	17%	1,288,680	20%	51,547	4%
Gastos de ventas	1,092,795	14%	681,659	10%	411,136	60%
Depreciaciones y amortizaciones	262,580	3%	185,643	3%	76,937	41%
Cuentas incobrables	36,077	0%	40,152	1%	(4,075)	-10%
Total gastos de operación	2,731,679	35%	2,196,134	33%	535,545	24%
Utilidad operativa	1,093,102	14%	734,865	11%	358,237	49%
Gastos financieros	24,831		47,588	1%	(22,757)	-48%
Utilidad antes de impuestos	1,068,271	14%	687,277	10%	380,994	55%
Impuesto Sobre la Renta 25%	267,068	3%	171,819	3%	95,249	55%
Utilidad neta	801,203	10%	515,458	8%	285,746	55%

Fuente: Elaboración propia.

El análisis comparativo de los resultados proyectados, con respecto al año anterior, 2015, refleja el impacto esperado de la aplicación de políticas para mejorar la administración de la liquidez y el ciclo de conversión de efectivo.

En las ventas se espera un incremento considerable del 20%, es decir, un aumento de Q.1.3 millones, quedando las ventas proyectadas en un total de Q.7.9 millones;

sin embargo, derivado de las políticas, incluyen descuentos sobre ventas de Q.105.98 miles, por lo que se deduce que las ventas netas proyectadas ascienden a Q.7.8 millones.

El costo de ventas de Q.3.66 millones aumenta a Q.3.98 millones (aumento de Q.318.85 miles); sin embargo, disminuye proporcionalmente de 56% a 51%, con respecto a las ventas, lo que significa un aumento en la eficiencia de operación.

Los gastos de operación aumentan en Q.535.54 miles que equivale a un aumento de 2 puntos porcentuales. El incremento sustancial de Q.411.14 miles se proyecta en los gastos de ventas. Lo anterior se explica por el dinamismo que se espera incrementar en las negociaciones con los clientes y en el aumento en el nivel de ventas.

Derivado de los resultados esperados de incremento en ventas, en los costos de ventas y gastos de operación, se pronostica una utilidad operativa de Q.1.09 millones, la cual es superior en Q.358.24 miles a la del año 2015.

Luego de deducir los gastos financieros de Q.24.83 miles y el impuesto sobre la renta de Q.267.07 miles, se proyecta una utilidad neta de Q.801.2 miles, la cual supera en Q.285.75 miles a la utilidad neta del año 2015.

A continuación se presenta el análisis comparativo del balance general.

Tabla 13: Análisis comparativo del balance general
(Cifras expresadas en Quetzales)

Descripción	Proyectado (a)		2015 (b)		Variación (a - b)	%
Activo						
Activo corriente						
Caja y bancos	555,055	12%	69,258	1%	485,797	701%
Clientes	1,382,330	29%	1,338,388	28%	43,942	3%
Reserva cuentas incobrables	(76,229)		(40,152)		(36,077)	90%
Otras cuentas por cobrar	664,103	14%	525,603	11%	138,500	26%
Inventario	1,207,319	25%	1,690,931	35%	(483,612)	-29%
Total activo corriente	3,732,578	78%	3,584,028	75%	148,550	4%
Activo no corriente						
Propiedad, planta y equipo	2,118,731	22%	1,818,731	25%	300,000	16%
Depreciación acumulada	(1,081,092)		(618,557)		(462,535)	75%
Registros sanitarios	1,650		1,650		-	0%
Amortización acumulada	(90)		(45)		(45)	100%
Total activo no corriente	1,039,199	22%	1,201,779	25%	(162,580)	-14%
Total activo	4,771,777	100%	4,785,807	100%	(14,030)	0%
Pasivo y capital						
Pasivo						
Pasivo corriente						
Proveedores	609,225	13%	574,354	12%	34,871	6%
Acreedores	247,570	5%	307,750	6%	(60,180)	-20%
Cuentas por pagar	35,906	1%	47,995	1%	(12,089)	-25%
Dividendos por pagar	304,457	6%	195,874	4%	108,583	55%
Impuesto Sobre la Renta por pagar	267,068	6%	171,819	4%	95,249	55%
Otras cuentas por pagar	12,198	0%	65,889	1%	(53,691)	-81%
Total pasivo corriente	1,476,424	31%	1,363,681	28%	112,743	8%
Pasivo no corriente						
Préstamos	43,186	1%	266,705	6%	(223,519)	-84%
Capital						
Capital autorizado	2,000,000	42%	2,000,000	42%	-	0%
Reserva legal	110,910	2%	70,850	1%	40,060	57%
Utilidad acumulada	1,141,257	24%	1,084,571	23%	56,686	5%
Total capital	3,252,167	68%	3,155,421	66%	96,746	3%
Total pasivo y capital	4,771,777	100%	4,785,807	100%	(14,030)	-0.3%

Fuente: Elaboración propia.

La proyección del balance general, permite analizar los cambios tanto en la estructura como en las variaciones significativas con respecto al año 2015.

Es relevante el nivel esperado en el efectivo disponible en caja y bancos de Q.555.05 miles, en vista de que en el año 2015 fue de solamente Q.69.26 miles derivado de los problemas en la administración de la liquidez, recuperación de la cartera de clientes y manejo de inventarios.

El balance proyectado mantiene una estructura similar, con el 78% de activos corrientes y el 22% de activos no corrientes (En el año 2015 la estructura era de 75% y 25%, respectivamente). El cambio proyectado es de un aumento de Q.148.55 miles. Las cuentas por cobrar (clientes) mantienen niveles similares, pero en este caso hay que tomar en cuenta que el volumen de ventas ha aumentado significativamente (incremento proyectado en las ventas de 20%). Los niveles de inventario disminuyen significativamente de Q.1.69 millones a Q.1.21 millones (disminución de Q.483.61 miles), en vista de la mejora en la eficiencia en la administración de los niveles de inventarios y las compras de mercancías.

El pasivo corriente se incrementa de Q.1.36 millones a Q.1.48 millones (aumento de Q.112.74 miles), que equivale a un aumento de 3 puntos porcentuales (de 28% aumenta a 31%); sin embargo, es importante comentar que el incremento en proveedores de Q.34.87 miles (aumento de Q.574.35 miles a Q.609.23 miles) es favorable para el flujo de liquidez, al aprovechar el diferimiento en el pago.

En el capital, los cambios proyectados se refieren al incremento de la utilidad acumulada derivado a su vez del incremento en el nivel proyectado de utilidades.

6.2 Análisis comparativo de razones financieras

El análisis comparativo de las razones financieras se muestra a continuación:

**Tabla 14: Análisis comparativo de razones financieras
(Cifras expresadas en Quetzales)**

Razón	Proyectado	2015	Diferencia	Política
Liquidez inmediata	0.91	0.12	0.79	= >1
Liquidez corriente	2.53	2.63	-0.10	= >2
Prueba ácida	1.71	1.39	0.32	1.5
Período promedio de cobro (PPC)	76	82	-6	60 días
Período promedio de pago (PPP)	98	114	-16	75 días
Período de conversión de inventarios (PPCI)	111	169	-58	60 días
Rotación de inventarios	3.3	2.2	1.10	5 veces al año
Índice de endeudamiento	0.32	0.34	-0.02	< 0.50
Margen de utilidad neta	0.10	0.08	0.02	> 0.10
Rendimiento sobre capital	0.14	0.09	0.05	> 0.15

Fuente: Elaboración propia.

El análisis comparativo de las razones financieras proyectadas con respecto al año anterior, 2015, refleja los cambios esperados en la situación financiera y especialmente en la situación de la liquidez, cobros, inventarios y cuentas por pagar.

En la liquidez inmediata (disponible en caja y bancos), se observa un incremento considerable de 0.12 a 0.91 en el indicador (diferencia de 0.79), que lo acerca al cumplimiento de la política establecida en 1.

La liquidez corriente se mantiene estable con un valor de 2.53 que es superior a la política de 2 unidades de activo corriente por cada unidad de pasivo corriente. Igualmente la prueba ácida de 1.71 es superior a la política establecida en 1.5.

Con respecto a las razones de actividad, el análisis comparativo refleja que el período promedio de cobro (PPC) proyectado disminuye 10 días con respecto al año 2015 (de 82 disminuye a 72 días). Este resultado sigue siendo superior a la política establecida en 60 días (diferencia de 12 días); sin embargo, esto significa que de seguir aumentando la eficiencia en la administración de la cartera de clientes, se puede alcanzar paulatinamente el cumplimiento de la política.

El período promedio de conversión de inventarios (PPCI) de 169 días se reduce a 111 días en la proyección, que equivale a una disminución de 58 días, lo que representa un aumento en la eficiencia en la administración de inventarios y compras. Lo anterior se corrobora con el índice de rotación de inventarios que aumentó de 2.2 a 3.3 veces (aumento de 1.10). El resultado de 111 días de PPCI es superior en 51 días a la política de inventarios de 60 días; sin embargo, se espera que haya una mejora gradual en la conversión de inventarios a efectivo, de acuerdo al éxito que se vaya obteniendo derivado de una administración constante y eficiente de existencias.

El período promedio de pago (PPP), de 114 días disminuye a 98 días en la proyección, siendo una reducción significativa de 16 días; sin embargo, aún no se logra cumplir con la nueva política establecida en 75 días derivado de negociación con los proveedores (diferencia de 23 días), lo que constituye un riesgo de desabastecimiento y puede afectar el record crediticio.

El margen de utilidad neta proyectado incrementa 0.2, de 0.08 en el año 2015 a 0.10, resultado que aún no cumple con la política que debe ser mayor a 0.10.

Por último, el rendimiento sobre el capital de 0.09 en el año 2015 se proyecta a 0.14 (aumento de 0.05); esto significa que por cada quetzal de capital, se obtiene un retorno de catorce centavos. Este resultado aún no cumple con la política de ser mayor a 0.15; sin embargo, está cerca de cumplir las expectativas de mejorar la administración de la liquidez y ciclo de conversión de efectivo, y de realizar un

seguimiento adecuado para corregir cualquier situación que pueda ser contraproducente, o bien aprovechar las oportunidades que se presenten en el mercado, con adecuado nivel de competitividad.

6.3 Análisis comparativo del ciclo de conversión de efectivo

Los resultados del análisis comparativo del ciclo de conversión de efectivo, son los siguientes:

Tabla 15: Análisis comparativo del ciclo de conversión de efectivo
(Cifras expresadas en Quetzales)

Razón	Proyectado	2015	Diferencia	Política
Período promedio de cobro (PPC)	76	82	-6	60 días
Período promedio de conversión de inventarios (PPCI)	111	169	-58	75 días
Ciclo operativo (PPC + PPCI)	187	251	-64	135 días
Período promedio de pago (PPP)	98	114	-16	75 días
Ciclo de conversión de efectivo (CCE) PPC + PPCI – PPP	89	137	-48	60 días

Fuente: Elaboración propia.

El ciclo de conversión de efectivo (CCE), proyectado se analiza de la siguiente manera:

El período promedio de cobro (PPC) proyectado en 76 días se redujo en 6 días con respecto al año 2015 en el que fue de 82 días. Con respecto al período de 60 días establecido en la política, todavía existe una diferencia de 16 días, por lo que se necesita seguir mejorando en la administración de la cartera de clientes y la gestión de cobro.

El período promedio de conversión de inventarios (PPCI) proyectado en 111 días se reduce 58 días con respecto al año 2015, en el que fue de 169 días, lo que es una mejora significativa; sin embargo, este resultado está 36 días por encima de la política de 75 días, por lo que es importante tomar en cuenta que de seguir con una mejora continua en la administración de existencias de inventarios y compras, se necesitará más de un año para alcanzar los niveles de eficiencia deseados.

El resultado del ciclo operativo (PPC + PPCI), de 187 días se reduce 65 días con respecto al año 2015 en el que fue de 251 días, y aunque ha mejorado, aún está 52 días por encima de la política establecida en 134 días.

El período promedio de pago (PPP), proyectado en 98 días, se reduce 16 días con respecto al año 2015 en el que fue de 114 días. Este resultado está 23 días por encima de la nueva política de pago a proveedores establecida en 75 días, por lo que es primordial seguir mejorando el cumplimiento en el pago a proveedores dentro del plazo establecido para asegurar el abastecimiento oportuno y evitar deterioro en el record crediticio.

El resultado combinado del ciclo operativo y el período promedio de pago determinan que el ciclo de conversión de efectivo (CCE) proyectado de 89 días se reduce 48 días con respecto al año 2015 en el que fue de 137 días. El resultado esperado mejora significativamente el flujo de efectivo; sin embargo, el resultado excede en 29 días la política establecida de 60 días, por lo que es imprescindible tomar en cuenta que la aplicación de las políticas que puedan mejorar la eficiencia en la administración del ciclo de conversión de efectivo debe ser consistente en los siguientes años para que se logre alcanzar los resultados esperados para la satisfacción de las expectativas de los inversionistas y la mejora en la satisfacción del cliente, adecuada atención a los proveedores y la administración eficiente de los recursos de liquidez.

CONCLUSIONES

1. Se confirma la hipótesis planteada en la investigación al comprobar que el diseño e implementación de un modelo financiero para la administración del ciclo de conversión de efectivo en el sector distribuidor de equipo médico y material quirúrgico descartable en la ciudad de Guatemala, ha permitido diagnosticar la situación de la liquidez, flujos de efectivo, cuentas por cobrar, inventarios, y cuentas por pagar; la definición de políticas para la adecuada gestión de la liquidez y el análisis prospectivo para evaluar la eficiencia de los resultados.
2. El diagnóstico de la situación financiera de la liquidez, referida al año 2015, reveló un nivel de costo de ventas de 56% sobre las ventas, y margen de ganancia sobre ventas de 8%. La estructura del balance tiene una relación de 75% de activos corrientes y 25% de activos no corrientes; además, los pasivos corrientes representan el 28% del total de activos. El análisis de flujos de efectivo muestra una insuficiencia de Q.215,055 en el flujo neto por actividades de operación.
3. En el análisis a través de razones financieras, la liquidez corriente de 2.63 veces y la prueba ácida de 1.39 parecen razonables; sin embargo, esta evaluación debe complementarse con el análisis de la situación de cuentas por cobrar e inventarios, para determinar la situación de la cobrabilidad de la cartera de clientes y el adecuado manejo de los niveles de existencias en inventarios, rotación y posibles pérdidas por caducidad y deterioro de mercancías. El índice de rendimiento sobre capital de 9% es inferior al nivel aceptable que debe ser mayor a 15%, resultado que perjudica a los inversionistas.

4. El ciclo de conversión de efectivo (CCE), se determinó en 137 días, lo cual está 47 días por encima del nivel aceptable de 90 días. El resultado anterior se obtiene de un ciclo operativo de 251 días (82 días en el período promedio de cobro, PPC, y 169 días de período promedio de conversión de inventarios, PPCI), al que se le restan 114 días del período promedio de pago (PPP).
5. La definición de políticas financieras para la administración del ciclo de conversión de efectivo (CCE), referidas a las cuentas por cobrar, incluyen la definición de criterios para la calificación crediticia, estándares de crédito, límites de crédito y supervisión. La política de período promedio de cobro (PPC) se fija en 60 días. En inventarios, se plantea la evaluación estadística de pedidos, órdenes de compra, incrementos anuales en congruencia con el presupuesto de ventas. El período promedio de conversión de inventarios (PPCI) se fija en 75 días. Con respecto a las cuentas por pagar, se establecen perfiles de los proveedores, precios, tiempos de entrega, facilidades de pago, financiamiento, entre otros. Se plantea renegociar el plazo de pago a los proveedores a 75 días (está vigente a 60 días).
6. El resultado del análisis financiero prospectivo sobre las políticas propuestas, establece un nivel de costo de ventas del 51% sobre ventas. La estructura de balance proyecta un 78% de activos corrientes y 22% de activos no corrientes; en tanto que el pasivo corriente equivale al 31% de los activos totales. El flujo de efectivo proyectado, refleja un cambio sustancial con un flujo neto por actividades de operación positivo de Q.305,330 y un aumento sustancial en el efectivo al final del período de Q.555,055.
7. Las razones financieras proyectadas, revelan que los indicadores de liquidez se mantienen en niveles normales: el de liquidez inmediata es de 0.91, la liquidez corriente es de 2.53 veces, en tanto que la prueba ácida es de 1.5. El margen de utilidad neta cambia a 0.10, de tal manera que casi cumple con la política que establece que debe ser mayor a 0.10; entretanto la razón de

rendimiento sobre el capital de 0.14 está cercana de cumplir con la política de ser mayor a 0.15.

8. El ciclo de conversión de efectivo proyectado, establece un período promedio de cobro (PPC) de 76 días, período promedio de conversión de inventarios de 111 días, lo cual corresponde a un ciclo operativo de 187 días. El período promedio de pago de 98 días, da como resultado un pronóstico de ciclo de conversión de efectivo de 89 días, que está 29 días por encima del nivel aceptable de 60 días.
9. El análisis comparativo de las proyecciones financieras con respecto a los resultados del año 2015, presenta resultados favorables. En los indicadores de liquidez corriente de mantienen niveles aceptables. La rotación de inventarios aumenta de 2.2 a 3.3 veces al año (aumento de 1.10), lo que beneficia el ciclo de efectivo. El margen de utilidad neta aumenta 0.02, quedando en 0.10 y el rendimiento de capital de 0.14, lo que significa un aumento de 0.05.
10. El análisis comparativo del ciclo de conversión de efectivo (CCE), muestra los cambios favorables que se espera obtener con la aplicación exitosa de las políticas propuestas. El período promedio de cobro (PPC) proyectado en 76 días se reduce en 6 días, aunque todavía no cumple con la política de 60 días. El período promedio de conversión de inventarios (PPCI) de 111 días se reduce en 58 días, pero aún está por encima de la política en 36 días. El ciclo operativo (PPC + PPCI) de 187 días se reduce 64 días (en 2015 fue de 251 días) y todavía le falta reducir 52 días para cumplir con la política. El período promedio de pago (PPP) de 98 días disminuye en 16 días, pero aún le falta reducir 23 días para cumplir con la nueva política de 75 días. Como resultado de lo anterior, el ciclo de conversión de efectivo proyectado a 89 días se reduce 48 días con respecto al año 2015 en el que fue de 137 días, pero aún le falta reducir 29 días para cumplir con la política establecida en 60 días.

RECOMENDACIONES

1. Que las empresas del sector distribuidor de equipo médico y material quirúrgico descartable en la ciudad de Guatemala, implementen el modelo financiero propuesto para la administración del ciclo de conversión de efectivo y apliquen las políticas definidas para la administración de cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar.
2. Para alcanzar los resultados previstos, es necesaria una adecuada planificación presupuestaria de las ventas, compras y niveles de existencia de inventarios, así como el seguimiento periódico a los resultados de la gestión de cobro y financieros, para verificar el adecuado cumplimiento de metas y objetivos estratégicos.
3. Realizar investigaciones sobre la utilización de modelos eficientes para la administración de inventarios que permitan determinar niveles óptimos, inventarios de seguridad, reducir pérdidas por caducidad y obsolescencia, así como la automatización de procesos para agilizar la entrega de productos a los clientes.
4. Es importante llevar a cabo investigaciones para la medición de los niveles de satisfacción de los clientes, así como para proponer modelos modernos enfocados en la administración basada en la relación con los clientes, para la fidelización de los clientes, y con el fin de lograr la aplicación de estrategias de diferenciación y posicionamiento de marca, para alcanzar un alto nivel de competitividad en el mercado.
5. Es necesario llevar un adecuado seguimiento y supervisión de las políticas propuestas para verificar su adecuado cumplimiento a largo plazo y realizar las correcciones y modificaciones que sean necesarias para que se alcancen los resultados financieros proyectados en liquidez y resultados financieros para beneficio de los inversionistas.

6. Investigar nuevos proyectos de inversión para la expansión de operaciones, líneas de productos tales como implantes quirúrgicos (para columna, craneomaxilofacial, reemplazos de rodilla y cadera, cemento para huesos); material quirúrgico descartable para otros nichos de mercado (bajalenguas, jeringas, toma de muestras, entre otros); equipo médico (terapéutico, de diagnóstico, hospitalario, entre otros); y, evaluar la conveniencia de la prestación de servicios de alquiler o leasing (con opción de compra) de equipo médico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID, por sus siglas en Inglés). (2015). Guatemala. Análisis del Sistema de salud 2015. Consultado en línea el 22 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.nutri-salud.org/content/la-extensi%C3%B3n-de-cobertura-de-los-servicios-de-salud>.
2. Asociación Farmacéutica Mexicana, A.C. XLVI Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas y V Internacional de Ciencias Farmacéuticas. (2013). El dispositivo médico a través de la historia y su evolución regulatoria. Consultado en línea el 28 de junio de 2016. Disponible en: <https://prezi.com/-lh5kzytwgrv/el-dispositivos-medicos-historia-y-evolucion-regulatoria/#>, <http://www.asociacionfarmaceuticamexicana.org.mx>.
3. Banco de Guatemala (2016). Guatemala: Valor (CIF) de las Importaciones realizadas por producto, Comercio General, periodo: 1994-2015 (en US Dólares). Consultado en línea el 5 de septiembre de 2016. Disponible en: http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/estaeco/comercio/sercom/2_POR_PRODUCTO/M_PROD_1994_2015.htm
4. Berk, J.; DeMarzo, P. (2008). Finanzas Corporativas. México. Pearson Educación. 1ª. Edición.
5. Bernal Torres, C. A. (2010). Metodología de la Investigación. Colombia. Pearson Educación. 3ª. edición.
6. Besley, S., y Brigham, E. (2009). Fundamentos de Administración Financiera. México. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.
7. Block, S. B.; Hirt, G. A.; y, Danielsen, B. R. (2013). Fundamentos de Administración Financiera. México. McGraw-Hill Interamericana.

8. Bodie, Z.; y Merton, R. (2003). Finanzas. México. Prentice Hall.
9. Brigham, E. y Houston, J. (2007). Fundamentos de Administración Financiera. México. Thomson Editores, S.A. de C.V. Décima edición.
10. Castillo Suruy, Y. B. (2012). Evaluación Financiera de la Liquidez en las empresas distribuidoras de productos farmacéuticos a través del ciclo de conversión de efectivo. Tesis. Guatemala. USAC, 80 p.
11. Compañía Farmacéutica Lanquetín, S.A. Consultado en línea el 28 de julio 2016. Disponible en: <http://www.lanquetin.com/nuestra-historia.html>.
12. Deloitte. (2013). Marco de referencia para la implementación, gestión y control de un adecuado sistema de Control Interno. Consultado en línea el 24 de junio de 2016. Disponible en: <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/risk/COSO-Sesion1.pdf>.
13. Finnerty, J. y Stowe, J. (2016). Fundamentos de administración financiera. México. Pearson Educación..
14. Fuentes, D. (2014). Transcripción de la Historia de la medicina en Guatemala. Consultado en línea el 21 de julio de 2016. Disponible en: <https://prezi.com/4hcd09dvtg1f/historia-de-la-medicina-en-guatemala/>.
15. Fundación IFRS (Por sus siglas en inglés International Financial Reporting Standard). (2013). NIC 7: Estado de Flujos de Efectivo.
16. Gitman, L. (2007). Principios de la Administración financiera. México. Editorial Pearson, 11a. edición.
17. Gitman, L.; y Zutter, C. (2012). Principios de la Administración financiera. México. Editorial Pearson, 12a. edición.

18. Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C.; y, Baptista Lucio, P. 2014. Metodología de la Investigación. México. McGraw-Hill Interamericana. 6ª edición.
19. Howgego, C.J. (1995). Ancient History from Coins. Psychology Press (Historia antigua de la moneda). ISBN 041508993X. Consultado en línea el 29 de junio de 2016. Disponible en: <https://books.google.fr/books?id=RvEEynd4ZiQC&printsec=frontcover&dq=History+of+coins&hl=fr&sa=X&ei=lxvTT-aLJ-LX0QWH9f2pBA#v=onepage&q=History%20of%20coins&f=false>
20. Ibarra Mares, A. (2010). Desarrollo del Análisis Factorial Multivariable Aplicado al Análisis Financiero Actual. Colombia. Consultado el 02 de agosto de 2016. Disponible en <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010a/666/ALGUNOS%20ANTECEDENTES%20SOBRE%20LA%20EVOLUCION%20DE%20RATIOS.htm>.
21. IBM Global Business Services. (2011). Informe Ejecutivo “El Futuro de los dispositivos médicos, descubrir al solicitante de información. Consultado en línea el 20 de junio de 2016. Disponible en: <http://docplayer.es/12927653-El-futuro-de-los-dispositivos-medicos.html>
22. IICA/CATIE. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (1999). Redacción de Referenciar Bibliográficas: Normas Técnicas del IICA Y CATIE. Turrialba, Costa Rica. Biblioteca Conmemorativa Orton. 4ª edición.
23. Instituto Nacional de Estadística de Guatemala (INE). 2008-2015. Estadísticas de indicadores demográficos. Consultado en línea el 21 de junio de 2016. Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/tema-indicadores>.

24. Kozikowski, Z. (2007). Finanzas Internacionales. México, McGraw-Hill Interamericana. 2ª.Edición.
25. Laboratorios Abbot Guatemala. Consultado el 27 de julio de 2016. Disponible en: <http://guatemala-gt-city.all.biz/representaciones-tnicas-de-equipo-medico-sa-e2247#.V5Z79hLlz0c>.
26. Mijangos Abadillo, B. A. (2011). Administración del ciclo de conversión de efectivo en empresas comercializadoras de neumáticos en Guatemala. Tesis de Licenciatura. USAC, 97 p.
27. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala. Información sobre regulación, acreditación y control de establecimientos de salud. (2013). Consultado en línea el 12 de octubre 2013. Disponible en: <http://www.mspas.gob.gt/index.php/en/servicios/regulacion-acreditacion-y-control-de-establecimientos-de-salud.html>
28. Morales, M. (2007). Administración financiera. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala.
29. Orellana Ayala, M. E. (2010). Administración de la liquidez en empresas que se dedican a la industria de plásticos en Guatemala. Tesis. USAC, 107 p.
30. Organización Mundial de la Salud. (2016). Dispositivos médicos. Consultado en línea el 22 de junio 2016. Disponible en: http://www.who.int/medical_devices/es/
31. Organización Mundial de la Salud. (2015). Estadísticas sanitarias anuales 2014. Consultado en línea el 25 de junio de 2016. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112817/1/WHO_HIS_HSI_14.1_spa.pdf?ua=1&ua=1&ua=1.

32. Organización Mundial de la Salud. (2016). La Asamblea Mundial de la Salud destaca la importancia de la acción sanitaria multisectorial. Consultado en línea el 26 de junio de 2016. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/WHA69-importance-of-multisectoral-action/es/>
33. Piloña Ortiz, G. A. (2005). Guía Práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo. Guatemala. Litografía CIMGRA, 6ª. Edición.
34. Sapag Chain, N.; Y, Sapag Chain, R. (2008). Preparación y evaluación de proyectos. Colombia. McGraw-Hill Interamericana. 5ª. edición.
35. Servicios Quirúrgicos. Consultado el 30 de julio de 2016. Disponible en: <http://serviciosq.com/index.html>.
36. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Estudios de Post-Grado. Maestría en Administración Financiera. Arrivillaga, Luis (Dr. MBA). 2013. Conferencia sobre Administración de inventarios, ciclo de conversión de efectivo y razones financieras.
37. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Centro de Documentación Vitalino Girón Corado. (2001). Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación. Licda. Dina Jiménez de Chang. 2ª. Edición.
38. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Estudios de Postgrado. (2009). Guía metodológica para la elaboración del plan e informe de investigación de postgrado de Ciencias Económicas.

39. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Estudios de Postgrado. (2009). Normativo de Tesis para optar al grado de Maestro en Ciencias.
40. United States Agency for International Development. USAID. (2015). Experiencia y oportunidades de compras conjuntas de medicamentos en Guatemala.
41. Van Horne, J.; Y, Wachowicz, J. Jr. (2002). Fundamentos de Administración Financiera. México. Pearson Educación. 11^a. edición.
42. Vega Orozco, Sergio Haroldo. (2014). Administración del Capital de trabajo de empresas distribuidoras de snacks en Guatemala, a través del análisis del estado de flujo de efectivo y el ciclo de conversión de efectivo. Tesis. Licenciatura. USAC. 91 p.

ANEXOS

GLOSARIO

1. Buhonero

Vendedor ambulante, persona que vende cosas o mercancía de poco valor y los llevan en un cesto o en una tienda portátil.

2. Dispositivo médico

Los dispositivos médicos son esenciales para que la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de enfermedades y dolencias sean seguros y eficaces. El logro de los objetivos de desarrollo relacionados con la salud, incluidos los Objetivos de Desarrollo del Milenio, depende de que se fabriquen, regulen, planifiquen, evalúen, adquieran, gestionen y utilicen dispositivos médicos de buena calidad, seguros y compatibles con los entornos en que se emplean.

3. Liquidez

Cualidad del activo de una institución que puede transformarse fácilmente en dinero efectivo. Relación entre el conjunto de dinero en caja y de bienes fácilmente convertibles en dinero, y el total del activo, de una institución.

4. Modelo financiero

Es un sistema o conjunto ordenado y lógico de elementos y procesos financieros que se interrelacionan e interactúan para diagnosticar la situación actual y predecir el desempeño futuro de un sector en función a cambios en variables claves como cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar.

5. Rentabilidad

Relación existente entre los beneficios que proporciona una determinada operación y la inversión; cuando se trata del rendimiento financiero; se suele expresar en porcentajes.

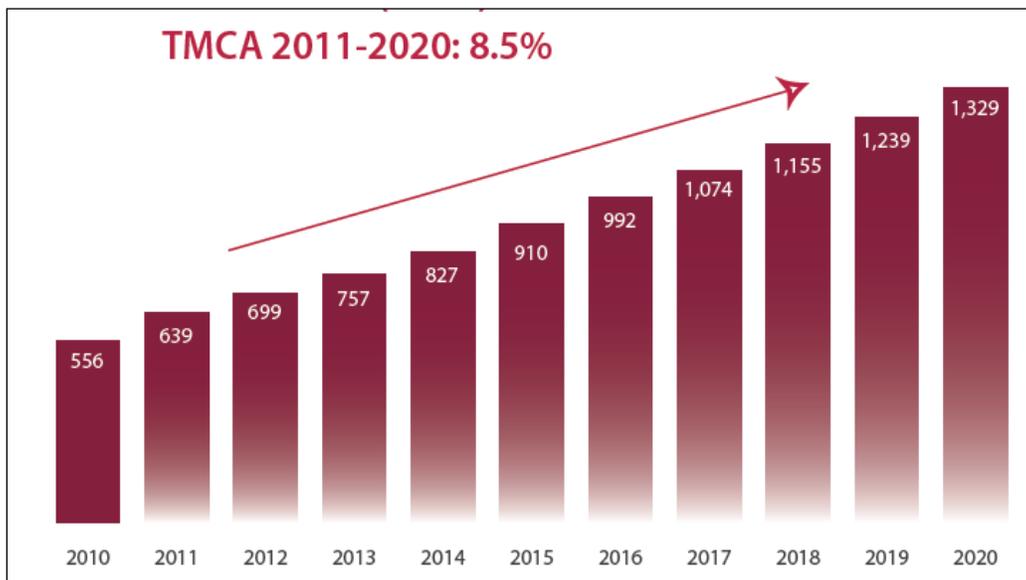
6. Valor CIF

El valor CIF es una abreviatura del inglés Cost Insurance and Freight, o Costo, seguro y flete. Es aquel valor que el vendedor aporta, cubriendo los costos que produce el transporte de la mercancía, ya sea por vía marítima al puerto de destino, o por vía terrestre a un hito determinado que puede ser un paso fronterizo o un punto terminal. La importancia del valor CIF no viene dada solo por el transporte, sino también por el seguro contratado para cubrir riesgos como pérdida o daño de la mercancía. En gran parte de las transacciones, los mejores vendedores son aquellos que se comprometen en correr con los costos CIF.

7. Volatilidad

Es una medida de la frecuencia e intensidad de los cambios del precio de un activo o de un tipo definido como la desviación estándar de dicho cambio en un horizonte temporal específico. Se usa con frecuencia para cuantificar el riesgo del instrumento.

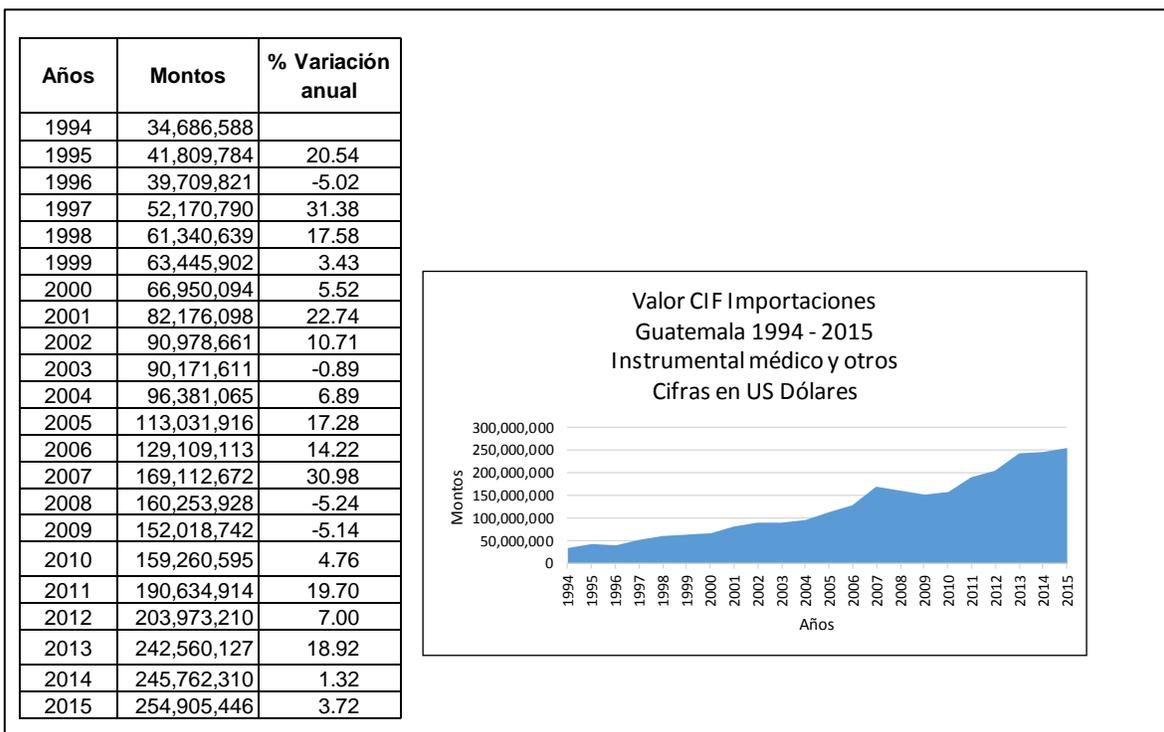
Anexo 1
Perspectivas de consumo mundial de dispositivos médicos
Años 2011 – 2020
Cantidades expresadas en miles de millones de US Dólares



Fuente: Instituto de Inteligencia de Negocios de México (2012).
 (TCMA = Tasa Media de Crecimiento Anual)

El consumo mundial de la industria registró en el 2011 un valor de US\$639,289 millones de dólares. La gráfica anterior muestra el pronóstico de crecimiento del 8.5% para el período 2011-2020 debido al incremento de porcentaje de adultos mayores, aumento en las enfermedades crónicas degenerativas, ampliación de la esperanza de vida y cobertura de servicios de salud, crecimiento demográfico, aplicación de telemedicina para diagnósticos en tiempo real, biotecnología para manufactura de dispositivos de menor tamaño, tratamientos y material quirúrgico mínimamente invasivos con generación de energía del propio cuerpo; implementación de estrategias de posicionamiento en nuevas regiones, y finalmente, la tendencia del cuidado del medio ambiente por medio de nuevas regulaciones y modelos de reciclaje.

Anexo 2
Guatemala: Valor CIF de Importaciones Realizadas por Producto
Comercio General
Instrumental médico y otros
Período: 1994 – 2015
Cifras expresadas en US Dólares



Fuente: Banco de Guatemala. (2016).

Anexo 3
Cálculo de Depreciaciones
Años 2015 y 2016

Descripción	Montos	% Depreciación legal	AÑOS	
			2015	2016
Edificios	Q475,000	5%	Q 23,750.00	Q 23,750.00
Mobiliario y equipo	Q110,500	20%	Q 22,100.00	Q 22,100.00
Herramientas	Q151,909	25%	Q 37,977.00	Q 37,977.00
Herramientas (junio - diciembre 2015)	Q615,500	25%	Q 76,938.00	Q153,875.00
Equipo de computación	Q74,500	33.33%	Q 24,833.00	Q 24,833.00
Depreciación gasto:			Q 185,598.00	Q 262,535.00
Depreciación acumulada:			Q 618,557.00	Q 881,092.00

Fuente: Información obtenida de la investigación realizada.

Anexo 4 Plan de Financiamiento Bancario

Atención a: _____		Asesor de Ventas: _____	
Teléfono: _____		Asesor Financiero: _____	
Precio	Q	487,570.50	Tipo de Financiamiento: Cuota Nivelada
Enganche	Q	0.00	Moneda a Financiar: Quetzales
Saldo	Q	<u>487,570.50</u>	Tasa de Interés: 14.00%

SALDO A FINANCIAR EN QUETZALES

Mes	Saldo de capital	Capital	Intereses	Seguro	Cuota a pagar	Fecha de pago	Intereses anual
1	487,570.50	10,975.68	5,688.32	0.00	16,664.00	año 2014	
2	476,594.82	11,103.73	5,560.27	0.00	16,664.00		
3	465,491.09	11,233.27	5,430.73	0.00	16,664.00		
4	454,257.81	11,364.33	5,299.67	0.00	16,664.00		
5	442,893.48	11,496.91	5,167.09	0.00	16,664.00		
6	431,396.57	11,631.04	5,032.96	0.00	16,664.00		
7	419,765.53	11,766.74	4,897.26	0.00	16,664.00		
8	407,998.79	11,904.02	4,759.99	0.00	16,664.00	ene-15	47,588
9	396,094.77	12,042.90	4,621.11	0.00	16,664.00	feb-15	
10	384,051.87	12,183.40	4,480.61	0.00	16,664.00	mar-15	
11	371,868.47	12,325.54	4,338.47	0.00	16,664.00	abr-15	
12	359,542.93	12,469.34	4,194.67	0.00	16,664.00	may-15	
13	347,073.60	12,614.81	4,049.19	0.00	16,664.00	jun-15	
14	334,458.78	12,761.98	3,902.02	0.00	16,664.00	jul-15	
15	321,696.80	12,910.87	3,753.13	0.00	16,664.00	ago-15	
16	308,785.92	13,061.50	3,602.50	0.00	16,664.00	sep-15	
17	295,724.42	13,213.89	3,450.12	0.00	16,664.00	oct-15	
18	282,510.54	13,368.05	3,295.96	0.00	16,664.00	nov-15	
19	269,142.49	13,524.01	3,140.00	0.00	16,664.00	dic-15	
20	255,618.48	13,681.79	2,982.22	0.00	16,664.00	ene-16	24,831
21	241,936.69	13,841.41	2,822.59	0.00	16,664.00	feb-16	
22	228,095.28	14,002.89	2,661.11	0.00	16,664.00	mar-16	
23	214,092.39	14,166.26	2,497.74	0.00	16,664.00	abr-16	
24	199,926.13	14,331.53	2,332.47	0.00	16,664.00	may-16	
25	185,594.60	14,498.73	2,165.27	0.00	16,664.00	jun-16	
26	171,095.86	14,667.89	1,996.12	0.00	16,664.00	jul-16	
27	156,427.98	14,839.01	1,824.99	0.00	16,664.00	ago-16	
28	141,588.97	15,012.13	1,651.87	0.00	16,664.00	sep-16	
29	126,576.84	15,187.27	1,476.73	0.00	16,664.00	oct-16	
30	111,389.56	15,364.46	1,299.54	0.00	16,664.00	nov-16	
31	96,025.10	15,543.71	1,120.29	0.00	16,664.00	dic-16	
32	80,481.39	15,725.05	938.95	0.00	16,664.00		
33	64,756.34	15,908.51	755.49	0.00	16,664.00		
34	48,847.82	16,094.11	569.89	0.00	16,664.00		
35	32,753.71	16,281.88	382.13	0.00	16,664.00		
36	16,471.83	16,471.83	192.17	0.00	16,664.00		

Firma autorizado: _____	Firma aceptación: _____
Nombre: _____	Nombre: _____
Entidad bancaria	Empresa

Fuente: Información obtenida de la investigación realizada.

Anexo 5 Solicitud de Crédito Comercial



Solicitud de Crédito Comercial

Guatemala, ____ de _____ de 20 ____.

DATOS DEL SOLICITANTE (Agregar Copia del Nombramiento vigente y copia de la Cédula de Vecindad del Representante Legal)

NOMBRE DE LA EMPRESA: (RAZON SOCIAL)		NIT:
DIRECCION:		TELÉFONO:
ACTIVIDAD A LA QUE SE DEDICA:		FAX:
CONTACTO PARA HACER EL COBRO:	NÚMERO DE PATENTE:	E-MAIL

REFERENCIAS COMERCIALES (Incluir por lo menos 3)

	COMPAÑÍAS QUE PUEDEN DAR REFERENCIAS COMERCIALES DE SU EMPRESA	MONTO CREDITO	No. TELEFONO	E-MAIL
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

DATOS BANCARIOS (Bancos con que actualmente trabaja)

NOMBRE DEL BANCO	No. DE CUENTA	TIPO DE CUENTA

MONTO DE CRÉDITO QUE ESTIMA NECESITAR EN Q. _____

NOMBRE Y FIRMA DEL DEUDOR (Rep. Legal / Responsable Pagos) _____

IMPORTANTE: EL TIEMPO DE CRÉDITO SERÁ OTORGADO A PARTIR DE LA FECHA DE FACTURACIÓN.

PARA USO EXCLUSIVO DE LA EMPRESA

SE APRUEBA UN PLAZO DE CRÉDITO DE: _____ DÍAS; Y LOS MONTOS DE OBSERVACIONES:

FIRMA APROBACIÓN
DEPARTAMENTO DE COBROS

FIRMA APROBACIÓN
GERENCIA COMERCIAL

FIRMA APROBACIÓN
GERENCIA GENERAL

Anexo 6
Presupuesto de ventas por línea de productos
Años 2012 – 2016
(Cifras expresadas en Quetzales)

Líneas de productos	% de participación en ventas totales	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016
Equipo médico y dispositivos ortopédicos	30%	Q 1,080,827	Q 1,318,609	Q 1,648,261	Q 1,977,913	Q 2,373,496
Material quirúrgico descartable	70%	Q 2,521,929	Q 3,076,754	Q 3,845,942	Q 4,615,131	Q 5,538,157
Total anual		Q 3,602,756	Q 4,395,363	Q 5,494,203	Q 6,593,044	Q 7,911,653
Presupuesto acumulativo	100%	Q 3,602,756	Q 7,998,119	Q 13,492,322	Q 20,085,366	Q 27,997,019

Fuente: Información obtenida de la investigación realizada.

Anexo 7
Índice de Precios al Consumidor (inflación)
Nivel República – Guatemala
Período: enero a agosto 2016

Período	Índice	Variación intermensual	Variación interanual	Variación acumulada	Variación promedio
		1/	2/	3/	4/
Enero	122.79	0.91	4.38	0.91	4.38
Febrero	123.05	0.21	4.27	1.13	4.32
Marzo	123.30	0.20	4.26	1.33	4.30
Abril	123.51	0.17	4.09	1.50	4.25
Mayo	124.08	0.46	4.36	1.97	4.27
Junio	124.63	0.44	4.43	2.42	4.30
Julio	125.49	0.69	4.62	3.13	4.34
Agosto	125.72	0.18	4.74	3.32	4.39
Índice = $I_m * (I_b / I_{mb})$				Promedio:	4.32

donde

I_m = Valor del índice de base 2000 del mes a empalmar

I_b = Valor del índice de la nueva base

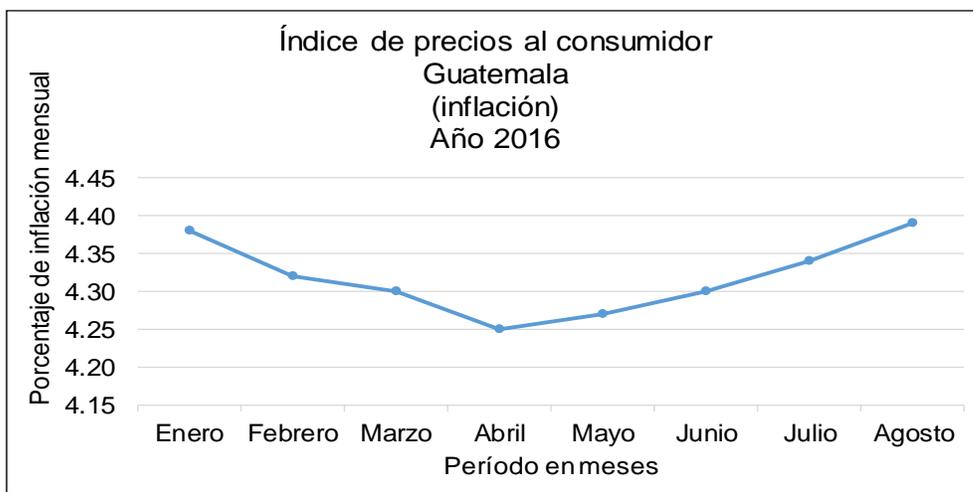
I_{mb} = Valor del índice de la base 2010 durante el mes en que se tiene la nueva base 100, en este caso será el valor a diciembre 2010.

1/ Tasa de variación del índice del mes en examen con respecto al mes anterior.

2/ Tasa de variación del índice del mes en examen con respecto al mismo mes del año anterior

3/ Tasa de variación del índice del mes en examen respecto a diciembre del año anterior.

4/ Comparación entre el promedio que el indicador ha alcanzado en los meses año, respecto al promedio del mismo período del año anterior.



Fuente: Banco de Guatemala (2016).

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Clasificación de entradas y salidas de efectivo.....	12
Tabla 2: Estado de resultados.....	37
Tabla 3: Balance general	39
Tabla 4: Estado de flujos de efectivo.....	41
Tabla 5: Razones financieras.....	43
Tabla 6: Ciclo de conversión de efectivo.....	46
Tabla 7: Estado de resultados proyectado	56
Tabla 8: Balance general proyectado.....	58
Tabla 9: Estado de flujos de efectivo proyectado	60
Tabla 10: Razones financieras proyectadas.....	62
Tabla 11: Ciclo de conversión de efectivo proyectado.....	64
Tabla 12: Análisis comparativo del estado de resultados.....	67
Tabla 13: Análisis comparativo del balance general.....	69
Tabla 14: Análisis comparativo de razones financieras	71
Tabla 15: Análisis comparativo del ciclo de conversión de efectivo.....	73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estructura general del estado de flujo de efectivo	11
Figura 2: Modelo del ciclo de conversión de efectivo	25
Figura 3: Línea del tiempo del ciclo de conversión del efectivo	26

