

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



**ANÁLISIS FINANCIERO E ÍNDICES DE OPERACIÓN Y LA RENTABILIDAD EN  
UNA EMPRESA DEDICADA A LA TRANSFORMACIÓN DEL PAPEL**



**LIC. LESTER ANIBAL SALVADOR IVIT**  
**Guatemala, octubre de 2020**

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



**ANÁLISIS FINANCIERO E ÍNDICES DE OPERACIÓN Y LA RENTABILIDAD EN  
UNA EMPRESA DEDICADA A LA TRANSFORMACIÓN DEL PAPEL**

Informe final del Trabajo Profesional de Graduación para la obtención del Grado de Maestro en Artes, con base en el INSTRUCTIVO PARA ELABORAR EL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN ARTES Aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SEPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

**ASESOR: DR. ALFREDO AUGUSTO PAZ SUBILLAGA**



**AUTOR: LIC. LESTER ANIBAL SALVADOR IVIT**

**GUATEMALA, OCTUBRE DE 2020**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**  
**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA**

Decano: Lic. Luis Antonio Suárez Roldán  
Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales  
Vocal I: Lic. Carlos Roberto Hernández Gálvez  
Vocal II: Doctor Byron Giovanni Mejía Victorio  
Vocal III: Vacante  
Vocal IV: BR. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías  
Vocal V: P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

**TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO  
PROFESIONAL DE GRADUACIÓN**

Coordinador: MSc. Hugo Armando Mérida Pineda  
Evaluador: MSc. Carlos Enrique Calderón Monroy  
Evaluador: MSc. Armando Melgar Retolaza




## ACTA No. MAF-F-42-2020


ACTA/EP No. 03325

De acuerdo al estado de emergencia nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el campus central de la Universidad, ante tal situación la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, debió incorporar tecnología virtual para atender la demanda de necesidades del sector estudiantil, en esta oportunidad nos reunimos de forma virtual los infrascritos miembros del Jurado Examinador, el **31 de octubre de 2020**, a las **14:30** para practicar la PRESENTACIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN del Licenciado **Lester Anibal Salvador Ivit**, carné No. **201012064**, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Artes. El examen se realizó de acuerdo con el Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para optar al grado académico de Maestro en Artes, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado –SEP– de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018. Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado **“ANÁLISIS FINANCIERO E ÍNDICES DE OPERACIÓN Y LA RENTABILIDAD EN UNA EMPRESA DEDICADA A LA TRANSFORMACIÓN DEL PAPEL”**, 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 **66** 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 5 días hábiles.**


En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los 31 días del mes de octubre del año dos mil veinte.




MSc. Hugo Armando Mérida Pineda  
Coordinador



MSc. Carlos Enrique Calderón Monroy  
Evaluador



MSc. Armando Melgar Retolaza  
Evaluador



Lic. Lester Anibal Salvador Ivit  
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 el estudiante Lester Anibal Salvador Ivit, incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro examinador del Jurado.

Guatemala, 10 de noviembre de 2020.

(f)   
MSc. Hugo Armando Mérida Pineda  
Coordinador

## AGRADECIMIENTOS

<b>A DIOS:</b>	Infinitamente gracias, por darme la sabiduría y cuidarme en todo momento, y por iluminarme para terminar con éxito mis estudios.
<b>A MIS PADRES:</b>	María Ivit Ixcoy y Juan Guadalupe Salvador Ajú (QDEP) por su inmensa comprensión y apoyo incondicional durante toda mi carrera.
<b>A MI ESPOSA:</b>	Por su amor, apoyo, paciencia y comprensión.
<b>A MIS HIJAS:</b>	Kathian Gabriela y Patricia Esmeralda, por ser mi motivación diaria, inspiración y ejemplo de amor incondicional.
<b>A MIS HERMANOS (AS):</b>	Gracias por su apoyo, comprensión y por compartir este momento.
<b>A LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO:</b>	Por forjarme como un profesional de alto nivel, en busca de la excelencia y la generación de conocimientos.
<b>A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:</b>	Por darme la oportunidad de desarrollarme como profesional y haber sido con orgullo un estudiante de tan prestigioso centro de estudios.

## CONTENIDO

<b>RESUMEN</b> .....	<b>i</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>iii</b>
<b>1. ANTECEDENTES</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Antecedentes de la industria del papel en el mundo</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Perspectiva de la industria del papel en América Latina</b> .....	<b>1</b>
<b>1.3 Antecedentes de la manufactura del papel y cartón en Guatemala</b> .....	<b>2</b>
<b>1.4 La empresa objeto de estudio</b> .....	<b>3</b>
<b>1.5 Importancia económica</b> .....	<b>4</b>
<b>1.6 Trabajos o estudios previos con relación al análisis financiero y operacional</b> .....	<b>5</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1 Las finanzas</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1.1 El papel de las finanzas</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1.2 Análisis financiero</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1.3 Análisis estructural</b> .....	<b>9</b>
<b>2.2 La operación en una empresa</b> .....	<b>10</b>
<b>2.2.1 La administración de operaciones</b> .....	<b>10</b>

2.2.2	El proceso de producción.....	11
2.2.3	Índices de operación .....	11
2.3	El capital de trabajo.....	12
2.3.1	Administración del capital de trabajo .....	13
2.4	Rentabilidad.....	13
2.5	Inventarios .....	14
2.5.1	Tipos de inventarios.....	14
2.5.2	Importancia de los inventarios .....	15
2.5.3	Métodos de evaluación de inventarios .....	16
2.5.4	Obsolescencia de los inventarios .....	18
2.5.5	Prácticas para la gestión de inventario.....	20
3.	METODOLOGÍA .....	22
3.1	Definición del problema .....	22
3.2	Temas y subtemas.....	23
3.3	Objetivos .....	23
3.3.1	Objetivo general .....	24
3.3.2	Objetivos específicos.....	24
3.4	Método científico .....	24
3.5	Técnicas de investigación aplicadas .....	25



3.5.1	Técnicas de investigación documental.....	26
3.5.2	Técnicas de investigación de campo.....	27
4.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	30
4.1	Análisis de los estados financieros .....	30
4.1.1	Análisis horizontal del estado de resultados .....	31
4.1.2	Análisis horizontal del balance de situación general .....	32
4.1.3	Análisis vertical del estado de resultados .....	36
4.1.4	Análisis vertical del balance de situación general.....	37
4.2	Análisis de Índices de operación .....	40
4.2.1	Rotación de inventarios.....	40
4.2.2	Rotación de inventarios en días.....	41
4.2.3	Capital de trabajo neto .....	42
4.2.4	Análisis de la secuencia del proceso de presupuestación .....	43
4.3	Análisis de la implementación de estrategias, herramientas y modelos para mejorar la administración del capital del trabajo .....	43
4.3.1	Diseño de estrategias para mejorar la administración del capital de trabajo .....	44
4.3.2	Implementación de herramientas presupuestales .....	48
4.4	Análisis comparativo entre las proyecciones financieras y datos reales del último período .....	54

4.4.1 Estado de resultados proyectado .....	54
4.4.2 Balance General proyectado .....	56
4.4.3 Rotación de inventarios de acuerdo con el Estado de Resultados proyectado .....	59
4.4.4 Capital de trabajo neto con cifras proyectadas.....	61
CONCLUSIONES .....	63
RECOMENDACIONES.....	66
BIBLIOGRAFÍA.....	68
ÍNDICE DE TABLAS .....	72
ÍNDICE DE FIGURAS.....	73

## RESUMEN

En Guatemala las empresas del sector papelerero han mantenido una actividad constante a pesar de programas y acciones de concientización que han sido creados, dado que las materias primas que se necesitan para su producción son fibras de madera proveniente de los bosques.

La unidad de análisis que se estudia en el presente Trabajo Profesional de Graduación es una empresa cuya actividad económica está relacionada con la transformación del papel y sus derivados en producto terminados para su comercialización. La empresa está ubicada en el Municipio de Chinautla del departamento de Guatemala. La información que se analiza corresponde al periodo que termina al 31 de diciembre de 2018.

El problema de investigación financiero que se ha detectado en la empresa consiste en la obsolescencia del inventario debido a la falta de medición e interpretación de los índices de operación a través de la rotación de los inventarios, la rotación de las cuentas por cobrar y el capital de trabajo neto operativo y la consistencia de las métricas utilizadas en la cadena de suministro. Esta situación está afectando seriamente las entradas de efectivo por la carencia de ventas y el capital de trabajo. Los recursos económicos no se están manejando eficientemente y como consecuencia no existe una buena gestión en las finanzas de la empresa.

La propuesta de solución que se plantea consiste en la implementación de mejoras a través de controles mediante el establecimiento de los niveles máximos de inventarios que produzcan tasas de rotación aceptables.

La metodología aplicable se define en el capítulo tres, donde se encuentran la definición del problema y los objetivos. El método que se aplicó fue el científico, en sus tres fases, indagatoria, demostrativa y expositiva. Las técnicas aplicadas en el trabajo de campo fueron la recolección de datos a través de entrevistas con el

personal operativo, el análisis financiero y la aplicación de métodos para la proyección de información financiera.

Los resultados más importantes de la investigación realizada, permitieron determinar que la rotación del inventario en el último año fue 0.73 veces. Esto significa que el inventario permanece en bodega 16.44 meses previo a su comercialización. Esto demuestra la falta de cumplimiento de las políticas empresariales y deficiencia en la administración del capital de trabajo, situaciones que perjudican el ciclo de conversión de efectivo.

Adicionalmente, se confirmó que existe capital que no se está aprovechando oportunamente como son las cuentas por cobrar y el nivel de inventarios. Ambos rubros muestran un incremento notable en los periodos analizados, lo que confirma que no existe un eficiente desempeño financiero y operacional, y que la empresa no cuenta con capacidad de utilizar sus recursos productivos.

En el análisis vertical, los movimientos de mayor significancia son las cuentas del activo corriente, las cuales se incrementaron en Q13.8 millones en los periodos analizados. No obstante, en el último periodo la cuenta caja y bancos demostró una disminución bastante significativa de Q235 miles, esta disminución obedece a la baja en ventas al contado y por el contrario el incremento de las cuentas por cobrar en un 30% en el mismo periodo.

Debido a que el problema crónico que enfrenta la empresa se relaciona con inventarios excesivos y obsoletos, se sugiere adoptar la metodología DMAIC (definir, medir, analizar, mejorar y controlar) utilizada para identificar las causas principales del manejo deficiente en los niveles de inventario que presenta la empresa.

## INTRODUCCIÓN

El sector industrial objeto de estudio en la presente investigación es el papelerero. La unidad de análisis es una empresa ubicada en el Departamento de Guatemala, cuya actividad es la transformación del papel en productos terminados que son destinados para su comercialización.

El problema de investigación de interés general que enfrenta la empresa es la inadecuada utilización de los recursos productivos, específicamente la obsolescencia de sus inventarios debido a la falta de medición e interpretación adecuada de los índices de operación y otros procesos deficientes. Esta situación ocasiona una deficiencia en la utilización del capital de trabajo, genera un incremento en los costos y disminución de los ingresos perjudicando la rentabilidad de la empresa en el corto y largo plazo.

La propuesta de solución que se ha planteado, consiste inicialmente en promocionar, ofertar y liquidar el producto obsoleto que corresponde a periodos anteriores para contribuir con la operación de la empresa y el rendimiento financiero, posteriormente implementar mejoras a través de controles mediante el establecimiento de niveles máximos de inventarios que produzcan tasas de rotación aceptable y constantes.

La justificación de la presente investigación obedece a que las empresas necesitan tener la capacidad para utilizar sus recursos productivos y gestionar adecuadamente su capital de trabajo a manera de lograr la eficiencia operativa. En consecuencia, el mal manejo de estos recursos afecta el desempeño normal de la operación y repercute de forma negativa en la rentabilidad de la Empresa.

El objetivo general de la investigación se plantea de la siguiente manera: Determinar a través de índices de operación, la rotación correcta del inventario para evaluar el desempeño financiero y operacional para generar una mayor rentabilidad en una empresa dedicada a la transformación de papel.

Los objetivos específicos, que sirvieron de guía para la investigación, fueron los siguientes:

1. Identificar la antigüedad y detalle del producto que se encuentra en obsolescencia y paralelamente revisar las métricas utilizadas en la cadena de suministro.
2. Revisar el efecto de los inventarios obsoletos en los costos, en las entradas del flujo de efectivo y en la rentabilidad de la empresa.
3. Validar la precisión de los resultados de los análisis verticales y horizontales de los estados financieros y de los índices de operación, comunicar los resultados y definir las acciones de mejoras que debe tomar la empresa en beneficio al rendimiento financiero y operativo.

El presente trabajo profesional de graduación consta de los siguientes capítulos: El capítulo uno, titulado Antecedentes, expone el marco referencial teórico y empírico de la investigación; El capítulo dos, Marco Teórico, contiene la exposición y análisis 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.

En el capítulo cuatro, se realiza los análisis verticales y horizontales para determinar la eficiencia de cada elemento de los estados financieros, se realiza el diagnóstico de los índices de operación y con base a esos resultados se sugerirán distintas herramientas y metodológicas financieras.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada.

## **1. ANTECEDENTES**

Los Antecedentes establecen el origen del trabajo realizado. De tal manera que exponen el marco referencial teórico y empírico de la investigación relacionada con “El análisis financiero e índices de operación y la rentabilidad de una Empresa dedicada a la transformación del papel en productos para su comercialización ubicada en el Departamento de Guatemala por el año 2018”, considerando el orden secuencial y lógico de lo acontecido en el desarrollo teórico; y la práctica social para llegar al momento espacial y temporal del tema antes indicado.

### **1.1 Antecedentes de la industria del papel en el mundo**

Según (Demers, 2008), se cree que la fabricación de papel tiene sus orígenes en China cerca del año 100 D.C., fue hasta en el siglo XIX donde surgieron los métodos de producción por lotes y las fuentes de fibras agrícolas. Las máquinas continuas de papel fueron patentadas hasta en los siglos XIX y XX, específicamente en los años de 1844 y 1884, se desarrollaron los primeros métodos para obtener pasta de madera, una fuente de fibra más abundante que los trapos o las hierbas; estos métodos implicaban la abrasión mecánica y la aplicación de procedimientos químicos a base de soda cáustica, sulfitos y sulfatos. Con estos cambios se inició la era moderna de la fabricación de pasta y de papel.

En la actualidad existen miles de Compañías alrededor del mundo que se dedican a la producción y comercialización de papel. Anualmente son producidos millones de toneladas métricas de papel y son exportados en los distintos países para sufrir otra transformación y convertirlos en productos para el consumo.

### **1.2 Perspectiva de la industria del papel en América Latina**

Según las Naciones Unidas a través de la Junta Latinoamericana de Expertos en la Industria de Papel que se celebró en Buenos Aires, Argentina, la mayoría de los países de América Latina accedieron en sus planes de industrializar el desarrollo de

la producción de papel. Reconocieron que la industria papelera no aporta únicamente el agregado económico sino también el valor social de una industria manufacturera que cuenta con fuentes renovables de abastecimiento, refiriéndose a los bosques tropicales del Amazonas.

De acuerdo con un documento presentado por las Naciones Unidas en la primera década del nuevo siglo en América Latina, América del Sur se ha convertido en el primer exportador mundial de pasta de madera para papel, la región representa el 31% de las exportaciones mundiales de pasta de madera para papel. En lo que respecta al mercado de papel y cartón ha crecido sustancialmente, se proyecta en 213,4 mil millones de dólares para el 2020.

### **1.3 Antecedentes de la manufactura del papel y cartón en Guatemala**

Menciona (Copagua, 2016), la producción de papel fue introducida por primera vez hacia el interior de las américas por los españoles, cerca de la ciudad de México y lo que ahora es Centroamérica alrededor del año 1580. Antes de la llegada de los españoles el papel fue usado como sustancia por los Mayas y Aztecas. A raíz de la inclusión de esta práctica en el suelo americano se empezó a desarrollarse los talleres de papel a gran escala en los países desarrollados de la región.

En los siglos XVIII y XIX con el incremento del comercio y la alfabetización los países demandaron productos a base de papel y por ende los fabricantes de papel mejoraron sus mecanismos de producción y comercialización.

De acuerdo con (Arimany, 2006) en Guatemala a mediados del siglo XX se observaba la necesidad de productos fabricados con papel de diferentes tipos, como por ejemplo bolsas para la comercialización de granos, azúcar y otros productos. Con el paso del tiempo las empresas comenzaron a fabricar productos con papel de diferentes tipos que pudiera satisfacer las necesidades de la población.



En la década de 1990 incrementó la competencia de grandes corporaciones fabricantes de papel en el mercado centroamericano, sin embargo, en Guatemala en la misma época únicamente utilizaba el papel, sus derivados y cartón para fabricar productos finales, no había mercado suficiente para producir papel.

#### **1.4 La empresa objeto de estudio**

La unidad objeto de estudio por tradición es ampliamente reconocida por comerciantes y consumidores, fue fundada en los primeros años del siglo XX por miembros de la familia Arimany, quienes observaron la necesidad que existía en el mercado nacional de Guatemala de productos fabricados con papel de diferentes tipos, como por ejemplo bolsas para la comercialización de granos, azúcar y otros productos. La estrategia tomada por la dirección es participar en mercados de alto volumen de consumo, la adquisición de maquinarias de alto rendimiento para trabajar en una economía de escala, el desarrollo de proveedores a nivel global y colaboración con proveedores a nivel nacional.

Con el pasar del tiempo la empresa empezó a fabricar otros productos para las necesidades escolares y de oficinas, con lo cual amplió la gama de productos ofertados. Actualmente, la participación de la empresa en el mercado es del 45% con atención especial a librerías mayoristas situados alrededor del país, dentro de los objetivos de la dirección son abarcar más clientes y mantenerse en el primer lugar en la industria del papel.

Actualmente la capacidad de producción de la planta funcionando las 24 horas es de 20 artículos por minuto aproximadamente, cuenta con 200 operarios divididos en dos turnos con la finalidad de cumplir con la demanda esperada en temporadas altas, esto comúnmente se da a inicios del ciclo lectivo de cada año, mientras que en temporada baja reduce a un 75% la capacidad del mismo.

Uno de los competidores directos es Papeles Comerciales, S.A., (PAPELCO) cuya participación es muy fuerte en la industria papelera, está orientada a ofrecer servicios de calidad, oportunos y con valor agregado para satisfacer las necesidades de las empresas en Guatemala y en el extranjero, cuenta con el equipo y experiencia para la fabricación y comercialización de una gran gama de productos en la industria papelera en Guatemala. Con más de 15 años en el mercado, han logrado incursionar en el mercado Centroamericano ofreciendo servicio con calidad.

Otro competidor muy fuerte en la industria de papeles en Guatemala es Platino, con más de 25 años en el mercado cuenta con conceptos innovadores de comercialización, distribución y promoción de artículos fabricados a base del papel, teniendo como objetivo principal ofrecer un servicio personalizado hacia sus proveedores y clientes, así como surtir las mejores marcas y productos de prestigio mundial, con alta calidad y precios competitivos.

Actualmente Platino tiene una posición sólida e importante que abarca un 20% del mercado, lo cual compromete a seguir creciendo como una de las principales empresas de la categoría de la región.

### **1.5 Importancia económica**

La fabricación de pasta, papel y derivados del papel alcanza cifras que sitúa esta industria entre las más grandes del mundo. Hay fábricas en más de 10 países repartidos por todo el mundo, con más de 3.6 millones de personas directamente empleadas (Demers, 2008). Los mayores productores de papel y pasta son los países industrializados como Estados Unidos, Canadá, Japón, China, Finlandia, Suecia, Alemania, Brasil y Francia.

Todos los países alrededor del mundo son consumidores en distintas magnitudes y de eso depende su demanda, las personas aún no tiene en mente vivir sin los productos fabricados a base del papel, tiene tantos sus usos y aplicaciones en la vida cotidiana. La producción mundial de pasta, papel y cartón fue alrededor de 400 millones de toneladas en el año 1995 y a partir de esa fecha se ha observado un crecimiento razonable a pesar de los diversos programas de concientización que restringe el uso de papel.

De acuerdo con el documento presentado por el Banco de Guatemala titulado “Guatemala en cifras 2018” en donde a través de declaraciones y formularios aduaneros únicos centroamericanos de exportación, exportó en el 2017 US 272 millones de dólares en productos fabricados a base de papel y cartón.

En Guatemala no existen aún tecnologías que puedan sustituir el uso del papel, su uso y aplicación está presente siempre en la vida cotidiana de la población.

Como en cualquier industria, la competencia en el mercado es bastante fuerte, en Guatemala existe una gama de empresas cuya actividad es la transformación del papel y sus derivados en productos destinados para su comercialización, desde productos escolares y de oficina hasta papeles para empacar y bolsas para el comercio.

### **1.6 Trabajos o estudios previos con relación al análisis financiero y operacional**

Los estudios previos son imprescindibles para la realización de la investigación, dado que aportan los conocimientos y distintas teorías para comprender suficientemente el tema objeto de estudio, adicionalmente contribuyen a acumular la información necesaria, la cual va a ser de alta importancia al momento de cumplir los objetivos del trabajo.

La búsqueda y recopilación de la información se realiza exclusivamente en fuentes académicas en el internet, trabajos debidamente autorizados que lo vuelven fidedignas. La forma de la búsqueda es utilizando palabras claves relacionadas con el tema objeto de estudio, se realiza un filtro hasta llegar a los temas de interés, considerando los títulos y el contenido de los mismos. Los trabajos indagados se mencionan con sus respectivos autores a continuación:

**Tabla 1. Otros trabajos o estudios previos**

<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>País</b>	<b>Año</b>
Ramírez Monzón, Schrijvers René	Análisis financiero de la rentabilidad de sucursales de una empresa comercial de productos farmacéuticos	Guatemala	2006
De La Roca Arévalo, Daniel Alfredo Ezequiel	Análisis financiero en una empresa guatemalteca comercializadora de agua pura envasada en presentación de 5 galones.	Guatemala	2012
Muñoz Barrios, Jorge Alfredo	Modelo de administración de inventario para una comercializadora de materiales dentales.	Guatemala	2012
Merino Quimi, Ivelisa Madeleine	Análisis financiero de la empresa ACRUX, C.A. Guayaquil, Ecuador.	Ecuador	2016
Mendoza Del Águila, Luis Gustavo	Evaluación del inventario y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Frenos San Martín Eirl de la ciudad de Tarapoto, Perú	Perú	2017
Olmedo López, René Omar	Implementación de un modelo de inventario y simulación de la línea de producción de envases HP, México.	México	2013

**Fuente:** Elaboración propia

## **2. MARCO TEÓRICO**

El marco teórico contiene la exposición y análisis de las teorías y enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar la investigación relacionada con la obsolescencia del inventario debido a la falta de medición e interpretación de los índices de operación a través de la rotación de los inventarios, la rotación de las cuentas por cobrar y el capital de trabajo neto operativo y la consistencia de las métricas utilizadas en la cadena de suministro. Estas situaciones afectan seriamente las entradas de efectivo por la carencia en las ventas, el capital del trabajo y los recursos económicos no se están manejando eficientemente y como consecuencia no existe una buena gestión en las finanzas de la empresa.

### **2.1 Las finanzas**

Las finanzas son las que personas y empresas realizan para estimar y analizar las decisiones concernientes a los flujos de dinero. Son actividades que, a través de la toma de decisiones, mueven, controla, utilizan y administran dinero y otros recursos de valor.

Agrega (Scott Besley, 2008) que las finanzas tiene relación con las decisiones que se toman con relación a los flujos de efectivo. También tiene que ver con la recaudación del dinero y la forma como lo utilizan las empresas”.

Una correcta administración financiera ofrece mejores servicios a los clientes a precios mas bajos, buscando con esto la competitividad, pagar salarios competitivos a los empleados y aun así entrega ganancias atractivas a los inversionistas.

#### **2.1.1 El papel de las finanzas**

Indica (Padilla, 2014) que las finanzas en una empresa juegan un papel muy importante debido a que ayuda al funcionamiento de las diferentes actividades, contribuye a manejar los activos con la finalidad de obtener más fondos y maximizar el valor de la empresa.

Bajo esta perspectiva, las decisiones de los financieros deben contener una visión integral, deben ser proactivos y enfocarse en decisiones correctas con respecto a sus flujos de efectivo, tienen la responsabilidad de decidir las condiciones de crédito que se ofrecen a los clientes, el tamaño del inventario que debe mantener la empresa, la cantidad del efectivo disponible, las reinversiones en el negocio y en cual momento pagar dividendos.

En adición, la gestión financiera en una empresa es la responsable de que los fondos se manejen correcta y adecuadamente de acuerdo con los planes preestablecidos y que fluyen de manera continua en beneficio de la operación y rentabilidad.

### **2.1.2 Análisis financiero**

Comenta (Burguete, 2016) que el análisis financiero contribuye a analizar los resultados de la empresa separadas en sus elementos para después poder generar un diagnóstico integral del desempeño financiero de la misma y tomar acciones derivado de los resultados.

En un análisis general no cuenta únicamente las áreas mencionadas anteriormente, sino también el flujo de efectivo y la planeación financiera definida con anterioridad, el riesgo y rendimiento para tomar las decisiones y acciones necesarias que contribuyen con la gestión eficiente de la operación de la empresa.

Concluye (Jiménez, 2008) que el análisis financiero son una serie de técnicas que, aplicados sobre los estados financieros, permiten la interpretación de los mismos para definir la posición financiera de la empresa. Para un buen análisis e interpretación de la situación financiera de una empresa, es primordial la cantidad y la calidad de información con la que se cuenta, incluyendo los estados financieros, con sus notas, informes y documentos anexos.

El objetivo principal del análisis financiero se centra en detallar el comportamiento de la proyección realizada, determinar las variaciones y sus causas, adicionalmente proponer mejoras de acuerdo con esas variaciones. En este proceso es imprescindible la participación de los distintos departamentos para que exista una correlación y en conjunto se definan las acciones o mejoras.

### **2.1.3 Análisis estructural**

El análisis estructural se realiza mediante porcentajes verticales y horizontales, de acuerdo con (Enrique Bonsón Ponte, 2009), se determina la importancia relativa de cada elemento de los estados financieros respecto del total. Posteriormente, se determina el crecimiento o decrecimiento de cada elemento de los estados financieros respecto de ejercicios anteriores.

#### **2.1.3.1 Análisis vertical y horizontal de Estados Financieros**

En finanzas existen varias formas de cómo interpretar y analizar algunos elementos o todos los elementos de un estado financiero en conjunto, la forma tradicional de observar variaciones o comportamientos de un elemento con relación al resto o con periodos anteriores es a través del análisis vertical y horizontal de los Estados Financieros.

Define (Court, 2009) que el análisis horizontal compara estados financieros homogéneos en dos o más periodos consecutivos, la finalidad es determinar aumentos y disminuciones de un periodo a otro. Por su parte, el análisis vertical se utiliza para comparar qué porcentaje representan las cuentas más importantes del activo, pasivo y del estado de pérdidas y ganancias con relación a sus respectivos totales.

Realizar un análisis financiero al final de cada periodo en una empresa es un mecanismo de control, donde se evalúan los datos históricos contables, para examinar los resultados que está teniendo la empresa con respecto a sus objetivos,

planes de inversión, proyectos, entre otros. Su método es enfocarse en puntos relevantes para identificar fortalezas y debilidades y así tomar decisiones estratégicas a favor de la operación de la empresa.

## **2.2 La operación en una empresa**

Da a conocer (Negrón, 2009) que las operaciones productivas son las actividades que realizan en la empresa para transformar los bienes que se ofrecen a los clientes. En término general es la forma como planifica, ejecuta y controla las actividades una empresa para tener un producto final para su comercialización.

La trazabilidad es otro de los factores necesarios que contribuye al buen funcionamiento de la empresa. Los propósitos de la administración de operación deben ser maximizar los recursos disponibles y lograr una comunicación permanente con todas las áreas para que en conjunto se alcancen las expectativas de la empresa.

### **2.2.1 La administración de operaciones**

Con la finalidad de proporcionar un excelente servicio y que la empresa pueda recibir una utilidad es necesario confiar en el uso apropiado de la administración de operaciones. (Richard B Chase, 2009) indica que la administración de operaciones y suministros ayuda a como desempeñar el trabajo de forma eficiente, sin errores y a bajo costo.

La unidad objeto de estudio desarrollan procesos de negocios con el objetivo de operar con eficiencia y satisfacer las necesidades de los clientes, asimismo generar un beneficio económico. La eficiencia de los procesos productivos está relacionada con la calidad de los productos y los costos de producción.



### **2.2.2 El proceso de producción**

Es un proceso de transformación de insumos en productos finales para su comercialización por medio de la utilización de los distintos factores productivos. Agrega (Billene, 2009) que el proceso de producción son una serie de transformaciones que se realiza a los insumos con el objeto de obtener nuevos productos o servicios que impliquen un valor agregado.

En este apartado no cuenta únicamente la materia prima, también las maquinarias y el recurso humano. Un proceso productivo siempre comienza con entradas de las distintas materias primas y salidas de los productos finales destinados para su comercialización involucra el proceso de transformación que se lleva a cabo mediante los recursos de la empresa como el capital convertido en materiales, las maquinarias y el recurso humano.

### **2.2.3 Índices de operación**

De acuerdo con (García, 2008) los índices de operación se convierten en signos vitales de la empresa dado que permiten establecer las condiciones e identifican los diversos síntomas que se derivan del desarrollo normal de las actividades. El cálculo y el análisis de los resultados permiten interpretar en un momento dado las fortalezas, las debilidades, las oportunidades y las amenazas.

Los índices sirven para monitorear y ajustar las acciones de un sistema o proceso para alcanzar el cumplimiento de sus objetivos y sus metas. Un indicador constituye un resultado que proporciona información útil para ser utilizado como control y mostrar tendencias sobre las variables que existen después de un periodo determinado.

La rotación de cuentas por cobrar debe ser monitoreada constantemente en la empresa, según (James C. Van Horne, 2002) indican la rapidez con la que ocurren los cobros. Una rotación alta indica que los cobros se están haciendo muy pronto

del cual sería una ventaja para la empresa, mientras que una baja rotación indica que la cobranza es más lenta del cual le traería problemas a la empresa al incumplir con sus obligaciones de pagos.

La rotación de cuentas por pagar permite analizar el modo de como se está manejando el crédito con proveedores. El resultado demuestra las veces que rotan las cuentas por pagar a proveedores en el año.

Por otra parte, lo que debe buscar la empresa es demorar en la medida posible sus pagos de deudas con sus proveedores con la finalidad de utilizar el dinero en proyectos, inversiones, compras de inventarios y otras necesidades de mayor importancia sin perjudicar la relación entre el proveedor y la empresa.

La rotación de inventarios según (Gitman, 2003) indica las veces que el inventario es convertido en efectivo durante un periodo determinado de tiempo, es decir el tiempo en que tarda la empresa para vender sus productos y recibir a cambio efectivo. Este indicador es muy importante en las empresas que manejan inventarios, porque necesitan conocer si la empresa está o no cumpliendo con sus pronósticos de venta, adicionalmente si el inventario no está sobre inventariada o que exista un riesgo por tener inventarios excesivos.

El otro indicador no menos importante está relacionado con el capital de trabajo neto operativo. El KTN está representado por el neto entre las cuentas por cobrar más los inventarios menos las cuentas por pagar a proveedores.

Este indicador representa el efectivo que necesita la empresa, si aumenta significa que la empresa necesita de más efectivo, al contrario, sucede cuando disminuye, la empresa necesita menos efectivo.

### **2.3 El capital de trabajo**

Usualmente cuando los financieros usan el término capital de trabajo, en general se refieren al capital de trabajo neto, que es la diferencia de dinero entre los activos

corrientes y los pasivos corrientes. (Lawrence J. Gitman, 2012) comenta que cuando los activos corrientes exceden a los pasivos corrientes, la empresa tiene un capital de trabajo neto positivo, pero si suceden lo contrario, es decir cuando los activos corrientes son menores que los pasivos corrientes, la empresa tiene un capital de trabajo neto negativo.

Los activos corrientes a los que se refiere el capital de trabajo representa la parte de la inversión, incluye la transición del efectivo a los inventarios, a las cuentas por cobrar y, de nuevo, al efectivo, es un ciclo de operaciones.

### **2.3.1 Administración del capital de trabajo**

Se refiere a la administración de los activos y los pasivos corrientes de una empresa. (Demarzo, 2008) indica que la administración del capital de trabajo involucra las cuentas del activo de corto plazo, tales como el efectivo, inventario y cuentas por cobrar, así como pasivos de corto plazo como las cuentas por pagar.

La aplicación de lo anterior se da cuando se requieren decisiones financieras a corto plazo porque la empresa adquiere inventarios, paga en efectivo y planea vender los productos dentro un año calendario al contado.

## **2.4 Rentabilidad**

La rentabilidad de la empresa es un factor clave porque al poner su capital en una empresa y sus negocios, los inversionistas lo hacen con el fin de incrementarlo teniendo en cuenta el riesgo que implica.

La clave para que la empresa tenga ventaja competitiva con relación a sus competidores es a través de la eficiencia de las operaciones, debe operar mediante un sistema sincronizado, que todas sus partes estén funcionando correcta y adecuadamente, así la empresa logra eficazmente la rentabilidad.

Por su parte (Gitman, 2003) indica que existe un equilibrio entre la rentabilidad y riesgo, la rentabilidad no es más que la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la empresa en las actividades productivas, por su parte el riesgo en el contexto de la administración del capital de trabajo, es la probabilidad de que una empresa sea incapaz de pagar sus obligaciones a medida que se van venciendo o tergiversar el logro de sus objetivos.

## **2.5 Inventarios**

La Norma Internacional de Contabilidad número 2, indica que el inventario destinado para la venta son activos que cuenta la empresa para ser vendidos en el curso normal de la operación.

Por su parte, (Coalla, 2017) indica que los inventarios en términos prácticos son los materiales o productos finales almacenados en las bodegas para su posterior transformación o comercialización al cliente, por lo que la gestión del stock debe ser lo más óptimo posible.

Otro factor importante es la exactitud de los registros en el sistema de producción de inventarios, permite a las empresas centrarse en los artículos que necesitan de acuerdo a la temporalidad en sus actividades.

### **2.5.1 Tipos de inventarios**

Una empresa manufacturera reporte como mínimo tres tipos de inventarios en su balance general de los cuales se describe a continuación.

#### **2.5.1.1 Inventario de materiales (llamado también inventario de materias primas)**

Este inventario consta de los costos de materiales directos o indirectos que se necesita en el proceso de fabricación.

### 2.5.1.2 Inventario en producción

Consta de los materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos para productos que entraron al proceso de transformación, pero que aún no han sido terminadas, es decir se encuentran aún en proceso de producción.

### 2.5.1.3 Inventario de artículos terminados

Este inventario consta de productos completados o terminados que no se han vendido. Es necesario considerar lo que indica (Scott Besley, 2008), la meta de la administración del inventario es proporcionar los inventarios requeridos para sostener las operaciones al más bajo costo posible. Por consiguiente, es necesario determinar el nivel óptimo de inventario, identificar los costos que implican la compra y el manejo de los mismos y determinar en qué punto se reducen al mínimo los costos.

Los responsables de la administración de los inventarios deben ser suficientemente astutos en el manejo y control del inventario, deben ser asesores en los asuntos concernientes al inventario.

## 2.5.2 Importancia de los inventarios

De acuerdo con (Negrón, 2009) es lógico pensar que algunos inventarios tienen una importancia mayor que otros, por ejemplo, los inventarios de artículos más costosos podrían cuidarse con más cuidado, dado que representan un mayor esfuerzo de inversión. Sin embargo, contradiciendo el enfoque del autor, generalmente las empresas han utilizado recursos económicos en todos los inventarios que utiliza por lo que la importancia debe ser el mismo para todos.

El inventario es capital invertido en forma de material, sobre todo en la empresa objeto de estudio, cuya actividad es transformar el papel en productos terminados y donde la obsolescencia del inventario se ha convertido en proceso normal.

### **2.5.3 Métodos de evaluación de inventarios**

Existen diversas metodologías que se pueden emplear para llegar al valor global y un valor para cada unidad, lo que se considera la base de la evaluación del inventario.

Antes de explicar los métodos de valuación de los inventarios, es válido determinar la base en que son medidos los costos de los mismos, la NIC 2 Inventarios, especifica que el costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición y transformación, así como otros costos en lo que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actual.

#### **2.5.3.1 Base de costo de adquisición**

El costo de adquisición comprende el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos relacionados, los transportes, el almacenamiento y otros costos que son atribuibles en la adquisición de los productos o materiales. Este costeo también es utilizado en las empresas que comercializan productos fabricados a base de papel y cartón, ya que les permite conocer el costo el cual incurren al realizar las importaciones de materia prima, inclusive en compras de inventarios.

#### **2.5.3.2 Base de costos de transformación**

Comprende aquellos costos directamente relacionados con las unidades producidas tale como la mano de obra directa. También comprenden una parte calculada sistemáticamente de los costos indirectos, variables o fijos incurridos para transformar las materias primas en productos terminados.

Por su parte, la Norma de Contabilidad NIC 2, regula la utilización de los métodos de valuación denominadas identificación específica, costo promedio ponderado y primero en entrar, primero en salir –PEPS-

### 2.5.3.3 Identificación específica

De acuerdo con la Norma Internacional citada la identificación específica “significa que para cada tipo de costos se distribuye entre partidas identificadas dentro de los inventarios”. Es adecuado para los productos que se agregan para un proyecto específico, independientemente de que se hayan comprado o producido.

La aplicación de este método exige que se debe utilizar etiquetas de identificación para describir las características específicas de cada unidad, así también llevar un registro que detalle las existencias.

### 2.5.3.4 Costo promedio ponderado

La forma de determinar el costo promedio ponderado es dividir el importe acumulado de las erogaciones aplicables entre el número de artículos producidos. Esta valuación es la más utilizada por las empresas manufactureras alrededor del mundo.

El costo promedio periódico, es el resultado que se obtiene a cada cierto tiempo, cuando se obtiene el costo promedio se aplica al periodo determinado. Posteriormente se vuelve a calcular un nuevo promedio para aplicarse al siguiente periodo y así sucesivamente.

### 2.5.3.5 Primero en entrar, primero en salir –PEPS-

Este método indica los productos en inventarios comprados o producidos antes serán vendidos en primero lugar y los productos que queden en la existencia final del inventario serán los producidos o comprados más recientemente.

Una de las ventajas según el autor, es la reducción de productos obsoletos, debido que se vende el producto que llega primero a la bodega, con esto se evita considerablemente que dicho producto caduque, a menos que se estanque por la poca fluidez en su venta.

## 2.5.4 Obsolescencia de los inventarios

La obsolescencia en los inventarios es una anomalía por la cual un producto no puede venderse por situaciones como vencimiento del producto, daños, bajo rotación y surgimiento de nuevos y mejores estilos. Comenta (Mejía, 2006) que la obsolescencia de los inventarios es la disminución de la vida útil de un bien debido a un cambio en el mercado o al avance tecnológico, al surgimiento de bienes de mejor calidad o mayor aceptación en el mercado a menor costo.

De acuerdo con el autor existe una serie de causas que afecta la obsolescencia de los inventarios, sin embargo, por el tipo de análisis que realizamos y los resultados que necesitamos obtener, consideramos que los más importantes son los siguientes:

### 2.5.4.1 Causas de la obsolescencia de los inventarios

La obsolescencia en los inventarios en una empresa que produce artículos con base en papel y sus derivados pueden deberse a las siguientes causas:

Sistemas de inventario: la empresa con un sistema de gestión de inventarios bastantes obsoletos tiende a confiar en el departamento de ventas en predecir el nivel y la cantidad de ventas para la próxima temporada. En este caso, el departamento de compras trabaja para hacer cumplir el diagnóstico de ventas, en vez de utilizar un sistema de pronósticos computarizado. Esto como lo vemos es una mala práctica que viene en contra de un sistema adecuado de producción.

Producción y planificación: cuando no se cuenta con un proceso de planificación de operaciones de ventas o si existiera, pero no se toman en cuenta los elementos necesarios y tampoco existe una revisión continua sobre su cumplimiento, tomando en cuenta el calendario de pedidos y tamaños de lote, puede ocasionar inventarios obsoletos debido a la evaluación incorrecta de los ciclos de vida de los productos.



Almacenamiento: una empresa que no se ocupa de su inventario obsoleto, permite su acumulación, porque el espacio físico ocupado por el inventario obsoleto podría utilizarse para un inventario que tiene mayor movimiento. No mitigar el inventario obsoleto también puede ser un caso de mala gestión de operaciones. Cualquiera que sea la razón, si no se toman acciones de gestión de inventario para reducir el inventario obsoleto, sencillamente aumentará

Gestión: cuando los niveles de inventarios obsoletos son demasiados altos por que se desconocen los responsables y la coordinación, nunca existirá una planificación para reducir el inventario. Entre los objetivos de la gestión está la asignación de funciones y responsables para centrarse en la reducción de inventarios para mantener la coherencia en los procesos, una empresa con una gestión eficiente evitará que los niveles de inventarios incrementen.

#### 2.5.4.2 La moda y obsolescencia de los productos

De acuerdo con (Equipo Vértice, 2010), existen cuatro tipos de obsolescencia, sin embargo, por la competencia de la unidad de estudio definiremos únicamente dos:

Obsolescencia de estilos: también denominada obsolescencia psicológica o de moda. Se basa en la alteración de las características de un producto, para crear una diferente con los modelos anteriores de este mismo producto.

Obsolescencia física o material: se realiza la fabricación de producto con materiales de baja calidad o menores funciones, que podrían ser sustituidos económicamente por otro.

Para las empresas manufactureras, los inventarios excesivos y obsoletos son problemas crónicos de la cadena de suministros que cuestan a la empresa miles de millones de dólares cada año. Desafortunadamente, los proyectos de mejoras que se implementan para eliminar estos problemas a menudo tienen un enfoque a corto plazo.

### **2.5.5 Prácticas para la gestión de inventario**

Una buena gestión de los inventarios contribuye a que los productos se muevan constantemente, aumenta las ventas, incrementa las utilidades, mejora la atención al cliente y agrega valor a los procesos en beneficio de la rentabilidad.

Las buenas prácticas en la gestión de los inventarios garantizan un proceso eficiente a la hora de tomar decisiones estratégicas y operativas.

#### **2.5.5.1 Lote económico de compras**

Según (Cuevas, 2004), si se compra de más con la idea de obtener mejores condiciones en costos como fletes, descuentos, menor precio, etc., los efectos negativos que implican serán mayores que los positivos. En contraparte, si se compran pequeñas cantidades con la intención de disminuir los gastos de almacenamiento como el costo financiero, mermas, espacios físicos, etc., de la misma forma los efectos negativos serán mayores que los positivos. El punto óptimo o ideal de compras nunca se encuentran en los puntos extremos.

#### **2.5.5.2 Clasificación ABC**

Menciona (David de la fuente Garcia, 2008), el interés de análisis ABC consiste en introducir una precisión rigurosa mediante la identificación de cada elemento, analizado en el lugar que le corresponde. Permite, cuando los artículos a tratar son muy numerosos y su incidencia en una determinada característica bastante dispar, clasifica estos por orden de importancia.

Este sistema de inventarios, por ejemplo, reconoce que un el 20% de los productos del inventario se concentra en el 80% de valor de la inversión, estos productos son tipo A; los productos determinados como tipo B son el 30% de los productos del inventario que representa el 15% del valor total de la inversión, mientras que los productos tipo C son el 50% de los artículos y concentra el 5% restante de la totalidad de la inversión.

### 2.5.5.3 DMAIC (definir, medir, alcanzar, mejorar y controlar)

Unos de las metodologías utilizadas para identificar las causas principales del inventario excesivo y obsoleto es DMAIC (definir, medir, analizar, mejorar y controlar) los modelos de flujo de trabajo de proceso.

Según (Martin, 2000-2009) las recomendaciones de esta metodología esta medir la precisión del valor contable, realizar análisis de medición de los informes de gestión y sus sistemas de flujo del inventario, determinar la precisión de las métricas clave de la cadena de suministro, como el tiempo de entrega como factor importante, el tamaño del lote, la demanda esperada y su variación, la precisión del pronóstico de ventas, la entrega a tiempo y otras métricas que puedan estar relacionadas con el problema del inventario obsoleto.

### 2.5.5.4 Justo a tiempo

La mayoría de los fabricantes buscan manufacturar productos con calidad a bajo costo y disponibilidad inmediata. Justo a tiempo es un enfoque administrativo que se centra en la reducción del tiempo debido al costo y a eliminar la mala calidad (Duchac, 2010), comenta que JIT es diseñar un proceso administrativo para que la materia prima y los demás insumos requeridos lleguen en producción justo en el momento y la cantidad que sean necesarios.

Justo a tiempo es un sistema de manufactura que no requiere inventario, todas las actividades se desarrollan de tal forma que los componentes y materiales requeridos en los procesos de producción estén en el lugar correspondiente.

### **3. METODOLOGÍA**

El presente capítulo contiene la Metodología de investigación que explica en detalle cómo se resolvió el problema de investigación financiera relacionada con la obsolescencia del inventario debido a la falta de medición e interpretación de los índices de operación, a través de la rotación de los inventarios, la rotación de las cuentas por cobrar y el capital de trabajo neto operativo y la repercusión en la rentabilidad de una empresa dedicada a la transformación del papel.

#### **3.1 Definición del problema**

La operación de la empresa objeto de estudio es muy esporádica, comúnmente existe un nivel bastante alto en los meses de diciembre, enero y febrero de cada año dado al inicio del ciclo lectivo en el país, el resto de los meses baja considerablemente la actividad. Esta poca actividad impacta en la liquidez de la empresa y en ocasiones el incumplimiento de sus obligaciones de pago debido al carecimiento de flujo de efectivo.

Aunado con lo anterior, cuando la empresa no cuenta con controles que determinen niveles máximos de inventarios que ofrecen tasas de rotación aceptables y constantes, existe el riesgo de que se conviertan en excesivos y obsoletos el cual representan problemas crónicos en la cadena de suministros que cuesta a la empresa miles de millones de quetzales al año y esta situación impacta seriamente en la rentabilidad.

Las propuestas de solución que se plantea consisten en implementar mejoras a través de controles mediante el establecimiento de niveles máximo de inventarios que produzcan tasa de rotación aceptable.

## 3.2 Temas y subtemas

### Temas

¿Cuáles son las causas desde el punto de vista financiero de que el inventario se encuentra en obsolescencia y la repercusión en la rentabilidad de una empresa dedicada a la transformación de papel?

### Subtemas

¿Cuál es la antigüedad y cantidad de productos que se encuentran en obsolescencia, las métricas utilizadas en la cadena de suministro y la eficiencia del sistema de presupuestación?

¿Cuál es el costo de los inventarios obsoletos, como perjudica en el flujo de efectivo por la carencia de ventas y como afecta la rentabilidad de la operación?

¿Cuáles son los resultados de los análisis verticales y horizontales de los estados financieros y de los índices de operación a través de los ratios de operación de los inventarios, la rotación de cuentas por cobrar y el capital de trabajo neto operativo?

## 3.3 Objetivos

Los objetivos constituyen los propósitos o fines que se pretenden alcanzar con la investigación relacionada con el análisis financiero para evaluar el desempeño financiero y operacional que contribuye a generar una mayor rentabilidad en una empresa dedicada a la transformación de papel, busca mediante la obtención, organización y análisis de la información, identificar las causas que está generando el problema planteado y recomendar las soluciones efectivas a largo plazo que pueda ser implementados fácilmente por la empresa.

### **3.3.1 Objetivo general**

Establecer la rotación adecuada del inventario mediante el análisis de los índices de operación para evaluar el desempeño financiero y operacional en una empresa dedicada a la transformación de papel.

### **3.3.2 Objetivos específicos**

1. Identificar la antigüedad y detalle del producto que se encuentra en obsolescencia con base en las métricas utilizadas en la cadena de suministro y los sistemas de presupuestos.
2. Revisar el efecto de los inventarios obsoletos en los costos, en las entradas del flujo de efectivo y en la rentabilidad de la empresa.
3. Validar la precisión de los resultados de los elementos del capital de trabajo a través de los análisis verticales y horizontales de los estados financieros y de los índices de operación, a fin de definir las acciones de mejoras que debe tomar la empresa en beneficio del rendimiento financiero y operativo.

### **3.4 Método científico**

El método científico es el fundamento de la presente investigación relacionada con la obsolescencia del inventario debido a la falta de medición e interpretación de los índices de operación, a través de la rotación de los inventarios, la rotación de las cuentas por cobrar y el capital de trabajo neto operativo y el efecto en la rentabilidad de una empresa dedicada a la transformación del papel.

Una teoría explica un conjunto de evidencias acerca de un determinado problema, basándose a ella, permite realizar predicciones sobre cómo y cuánto deben ocurrir ciertos sucesos, si las predicciones no se cumplen la teoría debe ser revisada. El proceso de investigación metodológica de una investigación cuantitativa que se está realizando es necesario analizarse los diversos conceptos, teorías, categorías,

técnicas y procedimientos que concede conocimiento para tener una mejor perspectiva para la solución del problema. El estudio será con base a la totalidad de la población y no únicamente sobre una muestra.

Según (Baray, 2006) el método científico está constituido por cuatro etapas: Planteamiento del problema, la formulación de hipótesis, comprobación de la hipótesis y las conclusiones.

La investigación se aplicará el método científico en sus tres fases:

- Indagadora

Se utilizará a través de los procesos de recolección de información directamente de las fuentes primarias. En este caso se aplicará directamente con las personas responsables de los procesos con el fin de recaudar y coleccionar toda la información posible.

- Demostrativa

La utilización de esta fase será para demostrar la validez de las teorías identificadas y planteadas y si los datos corresponden a la realidad. En esta fase la única persona responsable de demostrar la validez será el investigador.

- Expositiva

Para la terminación del trabajo se aplicará esta fase utilizando los procesos de conceptualización y generalización que serán expuestos a través de este informe a las autoridades competentes.

### **3.5 Técnicas de investigación aplicadas**

Las técnicas son reglas y operaciones para el manejo de los instrumentos en la aplicación del método de investigación científico. Las técnicas de investigación

documental y de campo aplicadas en la presente investigación, se refieren a lo siguiente:

### **3.5.1 Técnicas de investigación documental**

De acuerdo con (Soriano, 1988), la investigación documental son los procedimientos o medios que permiten registrar las fuentes de información, así como organizar y sistematizar la información teórica y empírica que contiene un libro, artículo, informe de investigación, censo, y otros documentos.

Las técnicas de investigación que se utilizarán son las siguientes:

Lectura analítica son análisis y síntesis razonables y eficaces. En este caso, con el objetivo de comprender la lógica de la lectura se integrarán toda la información del marco relacionado con el tema objeto de estudio, se anotarán los principios supuestos, conclusiones, conceptos y puntos de vista de cada autor para poder desarrollarlos adecuadamente y poder acoplar toda la información cuantitativa y cualitativa.

Ficha bibliográfica y hemerográfica contiene solo datos elementales que identifican la fuente de información. Los datos complementarios se consignan en una ficha denominada bibliográfica o hemerográfica, según el caso, en la que se puede, además, escribir ya sea una síntesis del contenido de la obra o artículo, o señalar los temas que trata.

Se utilizará la ficha bibliográfica y hemerográfica en esta investigación para registrar, de manera independiente, los datos de las fuentes documentales consultadas, también para identificar un libro o revista en particular, la localización física o electrónica, así poder clasificar de acuerdo con su contenido.

El Resumen consiste en sacar y exponer lo que consideremos más importante de un tema. Es decir, reducir el texto de forma que no falte nada de lo imprescindible para comprender el texto.



Con el objetivo de comprender las distintas fuentes de información que se utilizará para analizar los distintos enfoques con el objetivo de encontrar una solución real y consistente al problema objeto de estudio, se utilizará la técnica del resumen.

### **3.5.2 Técnicas de investigación de campo**

Menciona (Soriano, 1988) son un conjunto de actividades dirigido a recopilar información empírica sobre un aspecto o problema específico de la realidad. El trabajo de campo se planea con base en la información que se tiene sobre el objeto de estudio, la información que se quiere obtener, los objetivos del estudio, el tipo de técnicas e instrumentos que habrán de aplicarse.

En el desarrollo de la presente investigación se utilizan técnicas e instrumentos adecuados y precisos que permiten captar datos objetivos del mundo material. En esta investigación se utilizarán las siguientes técnicas de campo:

#### **3.5.2.1 Métodos estadísticos**

En esta investigación es imprescindible la utilización de los métodos estadísticos para cuantificar los datos sin olvidar los cualitativos, para eso es necesario utilizar las técnicas de recolección, recuento, presentación, descripción y análisis de la información.

#### **3.5.2.2 Análisis financiero**

La fase de análisis comienza después de que se hayan recopilado toda la información que concierne con la unidad de estudio, el objetivo es diagnosticar su situación actual y proyectar su desenvolvimiento futuro.

El análisis financiero se realizará a través del análisis vertical y horizontal y la determinación de los índices de operación, estas herramientas permiten evaluar el desempeño financiero y operacional del negocio. Otro de los objetivos de los índices de operación con enfoque financiero y en competencia al tema de estudio,

es determinar la capacidad que tiene la empresa para utilizar sus recursos productivos como ver los inventarios, el efectivo y las cuentas por cobrar.

Para interpretar los índices financieros se analizarán los estados financieros de forma vertical y horizontal y se analizarán las siguientes ratios financieros:

Rotación de inventarios, este índice demostrará las veces que el inventario es convertido en efectivo durante un periodo determinado. Para esto es necesario realizar las siguientes de operación.

Rotación de inventario = Costo de ventas / inventarios

Rotación de inventario en días, esta ratio es importante porque demuestra cuanto tiempo se tarda la empresa en vender todo el inventario, el objetivo es identificar si la empresa está cumpliendo o no con los pronósticos de venta y si realmente no está sobre inventariando o corriendo un riesgo de tener inventarios excesivos que en cualquier momento no se pueda vender. Se obtendrá a través de la siguiente formula:

Rotación de inventario en días = 360 / rotación de inventarios

Capital de trabajo neto operativo, otros de los indicadores financieros no menos importantes es el capital de trabajo neto operativo, representa los requerimientos de efectivo que necesita la empresa para operar, si aumenta significa que la empresa necesita más efectivo, si disminuye necesita menos efectivo. Este indicador se calcula de la siguiente manera:

Cuentas por cobrar operativos + inventario – cuentas por pagar (proveedores)

### 3.5.2.3 Aplicación de métodos para la proyección de información financiera

La proyección de la información financiera demostrará la factibilidad, rentabilidad y las oportunidades de éxito de la empresa, debido que pronosticaran los resultados económicos – financieros futuros respecto a sus operaciones. Con base a la

actividad y producción de la empresa objeto de estudio, se analizan los métodos siguientes:

#### 3.5.2.3.1 Aspectos macroeconómicos

- Analizar la situación económica del país y su evolución
- Si las condiciones de la economía actual son propicias para la comercialización de los productos con base de papel y sus derivados.

#### 3.5.2.3.2 Evolución sectorial

- Determinar el cumplimiento de la proyección de las ventas

#### 3.5.2.3.3 Evolución del negocio

- Son asumibles y realistas las proyecciones por parte de la empresa y asumen e identifican el motivo de las variaciones.
- Que incidencia tienen las distintas políticas y estrategias en las proyecciones financieras.
- Se han realizado estudios y se han tomado en cuenta a los agentes de mercado, como los competidores y clientes.

#### 3.5.2.3.4 Evolución histórica

- Cuáles son las principales desviaciones del negocio respecto al mercado, es coherente la evolución que presente el negocio.

## **4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

El presente capítulo expone los resultados de la investigación relacionado con el análisis financiero e índices de operación y la rentabilidad de una Empresa dedicada a la transformación del papel en productos para su comercialización ubicada en el Departamento de Guatemala por el año 2018.

Los análisis se inician con los movimientos de los elementos más importantes de los estados financieros, posteriormente con los ratios de operación de los inventarios, la rotación de cuentas por cobrar y el capital de trabajo neto operativo y por último el análisis de las distintas proyecciones y pronósticos que se manejan en la empresa.

### **4.1 Análisis de los estados financieros**

El análisis financiero en las empresas productoras de productos fabricados a base de papel consiste en obtener los estados financieros a un periodo determinado para comparar y analizar las relaciones existentes en cada uno de sus elementos y observar los cambios presentados derivada de las operaciones de las empresas.

La interpretación de los movimientos obtenidos mediante el análisis financiero, permiten a la gerencia y dirección medir el progreso o retraso de las operaciones comparando los resultados obtenidos, adicionalmente, informa sobre la capacidad de la empresa para adquirir prestamos, las fortalezas y debilidades en términos financieros y el progreso de la rentabilidad.

Para ser un poco más específico, el análisis vertical y horizontal lo realiza la gerencia financiera al final de cada año. En ese periodo, se obtiene el estado de resultados y el balance de situación general, se centraliza información proveniente de otras proyecciones ya comparadas con la información real y se obtiene críticas de las jefaturas sobre el avance o cumplimiento de estas proyecciones.

#### 4.1.1 Análisis horizontal del estado de resultados

El análisis horizontal del estado de resultados hace énfasis de las variaciones absolutas y relativas de los rubros de ventas con su respectivo costo y gasto de operación, esto debido al efecto que tiene en la liquidez de la empresa.

**Tabla 2: Análisis horizontal del estado de resultados**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**Cifras expresadas en quetzales**

Descripción	2017	2018	Variación absoluta	Variación relativa %
Ventas	36,988,358	35,885,611	(1,102,748)	-3%
( - ) Costo de ventas	26,806,299	26,265,566	(540,733)	-2%
Margen Bruta	10,182,060	9,620,045	(562,015)	-6%
(-) Gastos de operación	17,737,786	15,704,439	(2,033,348)	-11%
Pérdida en operación	(7,555,727)	(6,084,394)	(1,471,333)	-19%
(+-) Otros ingresos / gastos	(43,505)	13,334	56,839	-131%
(-) Gastos financieros	(2,161,471)	(2,962,917)	801,446	37%
(+-) Ingresos / gastos (DC)	679,122	613,880	(65,242)	-10%
Pérdida del ejercicio	(9,081,581)	(8,420,096)	(661,485)	-7%

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

En el análisis horizontal refleja variaciones negativas en las ventas con una disminución de Q1.1 millones del primero periodo con otro lo que corresponde al (3%) de la variación relativa, en esta situación no favorece la generación de efectivo y por ende los resultados de operación, por lo que es sumamente importante revisar la planificación y el cumplimiento de las ventas.

Por su parte, el rubro de costos tiene una tendencia paralela con las ventas, la disminución son consecuencia de la disminución de las ventas. La disminución de Q540 miles refleja la variación relativa de (2%), se puede interpretar que no existen mejoras en las ventas y consecuentemente en los costos, no obstante, es importante considerar el resultado del análisis vertical cuyo resultado es el 73% del costo con respecto al total de ventas, esto demuestra un deterioro de la eficiencia de operación y los resultados negativos de la empresa.

Es importante indicar que las ventas tienen una estrecha relación con el capital de trabajo, debido que afectan dos de sus componentes como lo es el efectivo y las cuentas por cobrar.

Cuando la empresa realiza ventas al contado recibe efectivo e incrementa el flujo de fondos, pero cuando realiza ventas al crédito incrementa las cuentas por cobrar, para lo cual debe tener un movimiento constante debido a que la política de la empresa es otorgar crédito a 30 días plazo a sus clientes.

La importancia de analizar el costo de ventas está en la relación que tiene con las cuentas por pagar y éste con el ciclo de conversión de efectivo.

#### **4.1.2 Análisis horizontal del balance de situación general**

El análisis horizontal del balance general muestra el diagnóstico y la evaluación de las cuentas de activos y pasivos corrientes debido que estos elementos reflejan la utilización del capital de trabajo, los flujos de efectivo y el ciclo de conversión del efectivo.

**Tabla 3: Análisis horizontal del balance de situación general****Al 31 de diciembre de cada año****Cifras expresadas en quetzales**

<b>Descripción</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>Variación absoluta</b>	<b>Variación relativa %</b>
<b>Activos</b>				
<b>Activos Corrientes</b>				
Caja y Bancos	402,769	167,176	(235,593)	-58%
Cuentas por cobrar	29,508,928	38,223,796	8,714,868	30%
Inventarios	30,785,747	35,759,958	4,974,211	16%
Gastos anticipados	205,348	624,310	418,962	204%
<b>Total activo corriente</b>	<b>60,902,793</b>	<b>74,775,240</b>	<b>13,872,448</b>	<b>23%</b>
<b>Activo no corriente</b>				
Propiedad, planta y equipo neto	56,658,534	61,594,904	4,936,370	9%
Otros activos	3,484,444	3,094,161	(390,284)	-11%
<b>Total activo no corriente</b>	<b>60,142,978</b>	<b>64,689,065</b>	<b>4,546,087</b>	<b>8%</b>
<b>Total activos</b>	<b>121,045,771</b>	<b>139,464,305</b>	<b>18,418,534</b>	<b>15%</b>
<b>Pasivo</b>				
<b>Pasivo corriente</b>				
Préstamos bancarios CP	10,238,499	33,053,793	22,815,295	223%
Cuenta por pagar a proveedores	14,505,883	11,622,897	(2,882,986)	-20%
Otras cuentas por pagar	2,261,939	2,736,260	474,321	-24%

Descripción	2017	2018	Variación absoluta	Variación relativa %
<b>Total pasivo corriente</b>	27,006,321	47,412,950	20,406,630	76%
<b>Pasivo no corriente</b>				
Indemnizaciones	902,453	743,735	(158,718)	18%
Préstamos bancarios LP	57,249,019	53,799,757	(3,449,262)	-6%
Deuda subordinada de accionistas	4,748,653	4,201,596	(547,056)	-12%
<b>Total pasivo no corriente</b>	62,900,125	58,745,088	(4,155,037)	-7%
<b>Total pasivo</b>	89,906,446	106,158,038	16,251,593	18%
<b>Capital</b>				
Capital social	10,002,000	10,002,000	0	0%
Aportación de socios a futuras capitalizaciones	10,368,633	10,368,633	0	0%
Reserva legal	0	1,085,369	1,085,369	100%
Superávit por revaluación de terrenos	0	13,594,474	13,594,474	100%
Resultados acumulados	19,850,273	6,675,887	(13,174,386)	-66%
Resultado del período	(9,081,581)	(8,420,096)	661,485	-7%
<b>Total capital</b>	31,139,325	33,306,267	2,166,942	7%
<b>Total pasivo y capital</b>	121,045,771	139,464,305	18,418,534	15%

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

En total, las cuentas del activo corriente incrementaron Q13.8 millones en los periodos analizados, lo que corresponde al 23% de los incrementos relativos, no



obstante, en el último periodo la cuenta caja y bancos demostró una disminución bastante significativa de Q235 miles lo que corresponde al -58% con relación al periodo anterior, esta disminución obedece a la baja en ventas al contado y por el contrario el incremento de las cuentas por cobrar en un 30% en el mismo periodo. Cabe mencionar que la política de la administración es mantener Q1 millón en las cuentas bancarias para sufragar gastos de operación.

El debilitamiento del efectivo con respecto a los otros elementos de las cuentas del activo corriente refleja un efecto desfavorable en la situación de liquidez de la empresa.

En el análisis de la estructura vertical demuestran incrementos del 50% y 53% del activo corriente con respecto al total del activo, mientras que las cuentas por pagar incrementaron el 12% y 8%, lo cual significa un fortalecimiento de los activos corrientes con respecto a las obligaciones con vencimiento a corto plazo.

En este apartado es imprescindible hacer hincapié en los inventarios, en el último periodo analizado muestra un crecimiento de Q4.9 millones reflejando una variación relativa del 16% con respecto al periodo anterior.

En la parte de los pasivos corrientes, en total incrementaron Q20.4 millones reflejando una variación relativa del 76% con respecto al periodo anterior. La cuenta de mayor incidencia es el préstamo bancario cuyo incremento fue de Q22.8 millones, por su parte las cuentas por pagar disminuyeron Q2.8 millones a razón del 20% de variación relativa con relación al periodo anterior, esta disminución afecta desfavorablemente el ciclo de conversión del efectivo debido que se está difiriendo con mayor frecuencia el pago a los proveedores; bajo esta perspectiva es importante gestionar correctamente la cartera de proveedores en beneficio del ciclo de conversión del efectivo.

### 4.1.3 Análisis vertical del estado de resultados

El análisis vertical del estado de resultados relaciona y compara las cuentas del estado financiero con el total de ventas determinado en el mismo periodo.

**Tabla 4: Análisis vertical del estado de resultados**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**Cifras expresadas en quetzales**

<b>Descripción</b>	<b>2017</b>	<b>%</b>	<b>2018</b>	<b>%</b>
Ventas	36,988,358	100%	35,885,611	100%
( - ) Costo de ventas	26,806,299	72%	26,265,566	73%
Margen Bruta	10,182,060	28%	9,620,045	27%
(-) Gastos de operación	17,737,786	48%	15,704,439	44%
Pérdida en operación	(7,555,727)	-20%	(6,084,394)	-17%
(+) Otros ingresos / gastos	(43,505)	-0.12%	13,334	0.04%
(-) Gastos financieros	(2,161,471)	-6%	(2,962,917)	-8%
(+) Ingresos / gastos (DC)	679,122	2%	613,880	2%
Pérdida del ejercicio	(9,081,581)	-25%	(8,420,096)	-23%

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

De acuerdo con lo anterior, el análisis vertical muestra un margen bruto en ventas bastante equitativo en los dos años, con un cambio del 28% al 27% indica que los costos de los productos son muy altos por lo que es muy importante la implementación de estrategias eficaces en los factores de producción y una administración eficiente en los costos.

En la parte de los gastos de operación existe una leve disminución en el último año que cambia del 48% al 44%, sin embargo, no es disminución alentadora, demuestra que la empresa no tiene la capacidad de generar beneficios suficientes antes de los impuestos e intereses.

En ambos periodos analizados se observan pérdidas en operación bastantes alarmantes que pasa del 20% al 17% en el último año. Pese a los altos costos de producción que maneja, no existe una adecuada gestión de los recursos, durante los dos años no existen decisiones correctivas para incrementar el beneficio real de la empresa, como resultado existe pérdida de los ejercicios que oscilan en 25% y 23% en los periodos analizados.

#### 4.1.4 Análisis vertical del balance de situación general

En el análisis vertical del balance de situación general proporciona el comportamiento de las cuentas que se relacionan con el capital de trabajo y para el efecto se analizan las cuentas de efectivo, las cuentas por cobrar, los inventarios y las cuentas por pagar.

**Tabla 5: Análisis vertical del balance de situación general**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**Cifras expresadas en quetzales**

<b>Descripción</b>	<b>2017</b>	<b>%</b>	<b>2018</b>	<b>%</b>
<b>Activos</b>				
<b>Activos Corrientes</b>				
Caja y Bancos	402,769	0.33%	167,176	0.12%
Cuentas por cobrar	29,508,928	24%	38,223,796	27%
Inventarios	30,785,747	25%	35,759,958	26%
Gastos anticipados	205,348	0.17%	624,310	0.45%

Descripción	2017	%	2018	%
<b>Total activo corriente</b>	60,902,793	50%	74,775,240	54%
<b>Activo no corriente</b>				
Propiedad, planta y equipo neto	56,658,534	47%	61,594,904	44%
Otros activos	3,484,444	3%	3,094,161	2%
<b>Total activo no corriente</b>	60,142,978	50%	64,689,065	46%
<b>Total activos</b>	121,045,771	100%	139,464,305	100%
<b>Pasivo</b>				
<b>Pasivo corriente</b>				
Préstamos bancarios CP	10,238,499	8%	33,053,793	24%
Cuenta por pagar a proveedores	14,505,883	12%	11,622,897	8%
Otras cuentas por pagar	2,261,939	2%	2,736,260	2%
<b>Total pasivo corriente</b>	27,006,321	22%	47,412,950	34%
<b>Pasivo no corriente</b>				
Indemnizaciones	902,453	0.75%	743,735	0.53%
Préstamos bancarios LP	57,249,019	47%	53,799,757	39%
Deuda subordinada de accionistas	4,748,653	4%	4,201,596	3%
<b>Total pasivo no corriente</b>	62,900,125	52%	58,745,088	42%
<b>Total pasivo</b>	89,906,446	74%	106,158,038	76%
<b>Capital</b>				
Capital social	10,002,000	8%	10,002,000	7%

Descripción	2017	%	2018	%
Aportación de socios a futuras capitalizaciones	10,368,633	9%	10,368,633	7%
Reserva legal	0	0%	1,085,369	0.78%
Superávit por revaluación de terrenos	0	0%	13,594,474	10%
Resultados acumulados	19,850,273	16%	6,675,887	5%
Resultado del período	(9,081,581)	-8%	(8,420,096)	-6%
Total capital	31,139,325	26%	33,306,267	24%
Total pasivo y capital	121,045,771	100%	139,464,305	100%

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

El análisis vertical muestra un fortalecimiento de la estructura de las cuentas del activo corriente que pasa del 50% al 54% en los dos periodos analizados, esto demuestra un incremento de 4 puntos porcentuales, mismo cambio sufrieron las cuentas por pagar al reflejar un decremento del 12% en el primer año, contra un 8% en el segundo año.

El peso de la cuenta del efectivo es relativamente bajo en comparación con el resto, durante los periodos analizados muestra un comportamiento irregular que asciende del 0.33% al 0.12%, es decir una disminución de 0.21 puntos porcentuales en dos años; no obstante, las cuentas por cobrar tuvieron un cambio leve en su estructura con un incremento de 3 puntos porcentuales en dos años, pasa del 24% al 27% en el segundo año. Por su parte los inventarios han mantenido su nivel en los periodos analizados, únicamente ha subido 1 punto porcentual con respecto al año anterior (de 25% incremento a 26%).

De acuerdo con el comportamiento del activo corriente, el cambio algo robusto en la estructura significa un debilitamiento de la liquidez debido a que los rubros de cuentas por cobrar e inventarios se fortalecieron o se mantuvieron en gran proporción que el efectivo lo que afecta de forma negativa el ciclo de conversión de efectivo.

Aunado con lo anterior el capital de trabajo también demuestra un debilitamiento (activos corrientes menos pasivos corrientes), debido a que de Q33.8 millones (Q60.9 millones menos Q27.0 millones) disminuyó a Q27.4 millones (Q74.78 millones menos Q47.4 millones). Es válido mencionar que la empresa en el último año incremento el endeudamiento a corto plazo de Q10.2 millones a Q33 millones lo que refleja un peso de 23.70%, la necesidad del apalancamiento financiero obedece al aumento de la producción.

## 4.2 Análisis de Índices de operación

El análisis a través de los índices de operación se realiza para examinar la rotación de inventario, rotación de inventario en días y el capital de trabajo neto operativo.

### 4.2.1 Rotación de inventarios

La rotación de inventarios indica las veces que el inventario es convertido en efectivo durante los periodos analizados.

**Tabla 6: Rotación de inventarios (veces)**

Descripción	2017		2018	
$\frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventarios}}$	$\frac{26,806,299}{30,785,747}$	= 0.87	$\frac{26,265,566}{35,759,958}$	= 0.73

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

El resultado del indicador de actividad de inventarios refleja una disminución en la rotación lo cual es perjudicial para las actividades comerciales y para el flujo de efectivo.

La política de rotación de inventarios es de 6 veces al año, el resultado del último año es 0.73 veces, significa que el inventario permanece en bodega 16.44 meses previo a su comercialización, esto demuestra la falta de cumplimiento con las políticas empresariales, deficiencia en la administración del capital de trabajo y la baja rotación de los inventarios, perjudica el ciclo de conversión de efectivo.

En adición a la mala administración y gestión de los inventarios, existen inventarios que no rotan, casi ni se vende, existe un deterioro o daño del inventario en bodega y estos factores son negativos para las finanzas de la empresa.

#### 4.2.2 Rotación de inventarios en días

Como su nombre lo indica, la rotación de inventarios en días indica los días en que el inventario es convertido en efectivo.

**Tabla 7: Rotación de inventarios (en días)**

Descripción	2017		2018	
	360		360	
Rotación de inventarios	$\frac{360}{0.87}$	= 414	$\frac{360}{0.73}$	= 493

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

El resultado de la rotación de inventarios en días analizados en un periodo de un año, demuestra un incremento considerable de 414 a 493 días en el último periodo.

De acuerdo con la política de rotación de inventarios, dichos resultados demuestran la tardía en que la empresa vende todo el inventario, es notable la existencia de

riesgos de incumplimiento de los pronósticos de ventas, existe un sobre inventario en ambos periodos y sobre todo existe riesgos de inventarios excesivos que no se puedan vender a lo largo del tiempo.

#### 4.2.3 Capital de trabajo neto

El capital de trabajo neto indica los requerimientos de efectivo que necesita la empresa para operar correctamente de acuerdo a sus necesidades. Si aumenta, significa que la empresa necesita más efectivo, lo contrario sucede cuando disminuye.

**Tabla 8: Capital de trabajo neto**

Descripción	2017	2018
(+) Cuentas por cobrar	17,996,458	23,839,348
(+) Inventarios	30,785,747	35,759,958
(-) Cuentas por pagar	14,505,883	11,622,897
Total	34,276,322	47,976,409

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

El resultado del cálculo del capital de trabajo neto demuestra un incremento de 13.7 millones (Q47.9 millones menos Q34.3 millones) con relación al primero año, indica que la empresa cuenta con saldos suficientes después de cumplir con sus obligaciones inmediatas.

En un análisis contrario, existe un sobre capital que no se está aprovechando oportunamente como son las cuentas por cobrar y los inventarios, ambos rubros demuestran un incremento notable en el último periodo, significa que no existe un eficiente desempeño financiero y operacional, y que la empresa no cuenta con capacidad de utilizar sus recursos productivos.



#### **4.2.4 Análisis de la secuencia del proceso de presupuestación**

Como resultado del análisis de la secuencia del proceso de presupuestación, específicamente el pronóstico de ventas, presupuesto de producción y de resultados, en la actualidad en la empresa no existen reportes como tal, se cuentan únicamente con algunos reportes muy escuetos trabajados por las gerencias de cada área, sin embargo, no existe un seguimiento periódico de su avance y cumplimiento.

#### **4.3 Análisis de la implementación de estrategias, herramientas y modelos para mejorar la administración del capital del trabajo**

En el presente apartado se enfoca al diseño y evaluación de estrategias para mejorar la eficiencia de indicadores de operación y el capital de trabajo en general. La empresa, de acuerdo con los diagnósticos y evaluaciones realizados, determinaron que presenta problemas de liquidez. Existe un debilitamiento en el ciclo de conversión del efectivo. El indicador de inventarios refleja una disminución en la rotación lo cual es perjudicial para las actividades comerciales y para el flujo de efectivo.

Para el efecto, se diseñan estrategias para mejorar la eficiencia de la administración de las cuentas por cobrar, inventarios y el efectivo, las cuales son objeto de evaluación para prever la eficiencia de los resultados.

La base para el análisis lo constituye la proyección del estado de resultados y del estado de situación financiera, la aplicación de los índices de operación y de otras herramientas presupuestales operativas para mostrar los cambios esperados derivado de la aplicación de las estrategias para evaluar el desempeño financiero y operacional a través de la administración del capital de trabajo y en el ciclo de conversión de efectivo.

### **4.3.1 Diseño de estrategias para mejorar la administración del capital de trabajo**

Las estrategias que se definen para mejorar la gestión del capital de trabajo se enfocan en las principales áreas de los activos y pasivos corrientes: Caja y bancos, cuentas por cobrar e inventarios y otras y de otras herramientas presupuestales muy importantes.

#### **4.3.1.1 Estrategias para la administración de caja y bancos**

La administración eficiente del efectivo abarca la adecuada administración de los flujos de entrada y de salida de efectivo de la empresa, lo que implica tomar en cuenta los factores que se analizan a continuación:

- Administración de inventarios. La empresa debe tener las métricas establecidas de tal cuenta que los inventarios no queden desabastecidos ni en exceso para no ocasionar pérdidas.
- Sincronización del flujo de efectivo. Los flujos de entradas de efectivo coinciden con los flujos de salida de efectivo, permitiendo así que una empresa mantenga saldos bajos para realizar sus transacciones.
- Proceso de compensación de cheques. Convertir un cheque que ha sido emitido y enviado por correo y que se deposita en la cuenta del pagador.
- Uso de la flotación. Flotación es la diferencia entre la cuenta de cheques de una empresa y el saldo en los registros del banco.
  - Flotación por desembolsos. Valor de cheques emitidos y erogados pero que no ha sido totalmente compensados a través del sistema bancario, por lo tanto, aún no se ha reducido de la cuenta.

- Flotación por cobranzas. Monto de los cheques que ha sido depositados pero que aún no se han hecho efectivos.
- Flotación neta. Diferencia entre la flotación por desembolsos y la flotación por cobranza.
- Aceleración de las entradas de fondos. La empresa no puede disponer de los pagos de los clientes mientras los mismos no sean convertidos en efectivo o estén ya en la cuenta de bancos. Por consiguiente, es conveniente que la empresa acelere la cobranza de los pagos de los clientes y la conversión en efectivo de esos pagos.
- Control de los desembolsos. La aceleración de la cobranza exige administración del efectivo, por un lado. Por el otro existe el control de los flujos de salida de fondos, o desembolsos. Existen tres métodos que pudieran emplearse para el control de los desembolsos:
  - Concentración de las cuentas por pagar. Es necesario evaluar los pagos que se deben saldar y programar la cantidad de fondos disponibles para satisfacer las necesidades de la empresa.
  - Cuentas con saldo cero. Es importante crear una cuenta especial de desembolsos que tiene un saldo en cero cuando no hay actividades de desembolsos.
  - Cuentas de desembolsos controlados. Es necesario que existan cuentas de cheques en las que no se depositan fondos hasta que se presentan los cheques para su pago, por lo regular de forma diaria.

#### 4.3.1.2 Estrategias para la administración de cuentas por cobrar

Para mejorar la gestión de las cuentas por cobrar y alcanzar un nivel de rotación de 30 días tal como lo especifica su política, se sugiere lo siguiente:

- Realizar un adecuado análisis y selección de clientes previo al otorgamiento de crédito, utilizando la técnica denominada las cinco “C” del crédito. El objetivo es determinar la solvencia del solicitante a través del historial del crédito, capacidad, capital, las condiciones económicas existentes y el colateral, es decir una garantía en caso de incumplimiento de pago.
- Determinar otras condiciones para las ventas al crédito que permitan una mayor facilidad de recuperación de las cuentas por cobrar, como descuentos en algunos productos de pronto pago, división de las facturas grandes, etc. Lo anterior incluye la redefinición de los términos de crédito, de acuerdo a las características de los clientes.
- Para mejorar la gestión de cobros es importante realizar revisiones diarias del movimiento de las cuentas por cobrar para determinar si los clientes están cumpliendo con los términos de crédito establecidos y tomar otras acciones en beneficio de la fluidez del flujo de efectivo. De lo contrario es necesario efectuar las gestiones de cobro ya sea a través de casas de cobranza y bufets de abogados para la recuperación de la cartera.

#### 4.3.1.3 Estrategias para la administración de inventarios

- La propuesta inicial de solución que se plantea consiste en cuantificar, promocionar y liquidar el producto obsoleto que corresponde a periodos anteriores para contribuir con la operación de la empresa y el rendimiento financiero.
- En vista que el problema crónico que enfrenta la empresa tiene que ver con los inventarios excesivos y obsoletos, es sumamente importante adoptar la metodología DMAIC (definir, medir, analizar, mejorar y controlar) utilizada para identificar las causas principales del inventario excesivo y obsoleto.

Esta metodología evalúa los sistemas de medición y planificación, sus puntos fuertes son los siguientes: medir la precisión del valor contable, analizar la medición de los informes de gestión y sus sistemas de flujo del inventario, determinar la precisión de las métricas clave de la cadena de suministro, como el tiempo de entrega como factor importante, el tamaño de las ordenes de producción, la demanda esperada tanto en temporadas altas y bajas y su variación, la existencia y precisión del pronóstico de ventas, la entrega a tiempo y otras métricas que puedan estar relacionadas con el problema del inventario obsoleto.

- Identificar la cantidad total de inventario que se necesita de acuerdo a la planificación de ventas, en este punto es imprescindible considerar las temporadas fuertes tanto del mercado local como el internacional. Adicionalmente, es necesario estimar y combinar los costos totales de manejo -CTM- con los costos totales de ordenar -CO- para obtener los costos totales del inventario -CTI-. El objetivo aquí es determinar la cantidad económica de orden para aumentar la eficiencia en la administración de los inventarios.
- Incrementar la velocidad de rotación de los inventarios de acuerdo con las disposiciones y requerimientos de la actividad comercial. Lograr una rotación de 6 veces debe ser un objetivo primordial de la empresa a corto plazo. Es importante iniciar determinando el nivel adecuado de inventarios, identificar los costos que implican el nivel adecuado de inventarios, identificar los costos que implican las compras y el manejo de los inventarios y, por último, es importante determinar del punto en el que se reducen al mínimo los costos de manejo de inventario.

#### 4.3.1.4 Estrategias para la administración de cuentas por pagar

- Una estrategia muy común y efectiva es la negociación con los proveedores para extender el plazo de crédito hasta donde sea posible para aprovechar el

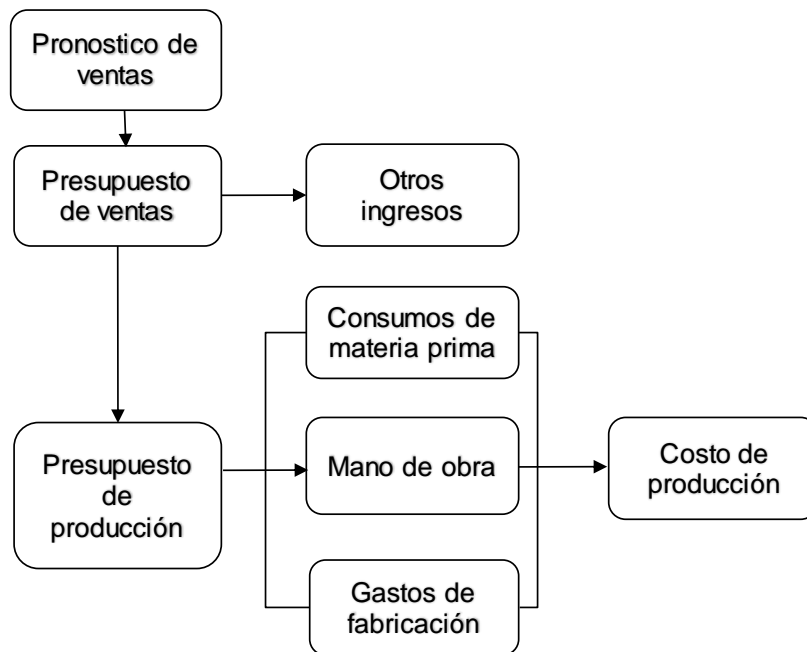
diferimiento en el pago de las obligaciones de corto plazo. Esta situación beneficia el flujo de efectivo.

- Adicionalmente, monitorear constantemente la situación del ciclo de pago a los proveedores para no incumplir con las condiciones de crédito establecidas y no afectar la reputación comercial y de negocio con los mismos.

#### 4.3.2 Implementación de herramientas presupuestales

En cualquier empresa de carácter industrial debe existir una interacción entre el pronóstico de ventas, presupuesto de ventas, producción, gastos, y otros con el presupuesto de efectivo, tal como se muestra en la figura siguiente:

**Figura 1: Secuencia del proceso de presupuestación**



**Fuente:** (Mogollón, 2007)

La constitución del proceso de presupuestación anterior contribuye a tener un presupuesto de caja bastante eficiente debido que sus fuentes de información lo

constituyen los diferentes presupuestos de la empresa, por lo que es importante analizar aspectos detallados en la elaboración de cada uno de ellos.

#### 4.3.2.1 Pronóstico de ventas

En este apartado del sistema presupuestal las áreas de mercadeo y comercialización realizan y presentan estimaciones con respecto a los niveles de ventas esperados para cada lapso de tiempo durante el año, considerando que las ventas del negocio tienen sus puntos altos y bajos. Para esto deben considerar los factores económicos externos e internos, tales como:

- Aspecto macroeconómico nacional y regional debido que se realizan ventas en Guatemala, Centroamérica y México.
- Las condiciones y exigencias del mercado y las distintas estimaciones.
- Cantidad de ventas mensuales por producto y precio de los mismo
- Formas de ventas y los canales de distribución
- Tendencias de la industria.
- Análisis de la competencia.
- Estrategias en promociones en fechas específicos y estacionalidad de las ventas.

De acuerdo con los criterios anteriores se realizan diferentes escenarios, mismos que son sujetos a cambios. Este pronóstico es la base del presupuesto de ventas.

#### 4.3.2.2 Presupuestos de ventas

Este presupuesto se deriva del pronóstico de ventas y debe utilizarse como la proyección definitiva para el periodo estimado, reúne y establece los objetivos a alcanzar por parte del personal de Comercialización.

Debe contener el detalle de los productos, el volumen y los precios de venta. Esta información es imprescindible manejarla en un sistema de información que permite la definición de los valores monetarios, la segmentación necesaria en los diferentes niveles para su monitoreo y control idealmente cada mes.

Es importante respetar las métricas establecidas, las unidades de medidas, la presentación de los productos, las promociones y estrategias de ventas y las unidades monetarias.

La creación de este presupuesto define la proyección de Producción, en donde es importante analizar y determinar la capacidad instalada de la planta para atender la demanda que exige el presupuesto de ventas.

#### 4.3.2.2.1 Información proveniente del presupuesto de ventas

La proyección de ventas tiene una estrecha relación y se encuentra directamente influenciado por el crecimiento interanual del sector que según estimaciones se encuentra en alrededor del 29% con relación a las ventas del año en curso. El presupuesto de venta en unidades, agrupadas por marcas se presentan a continuación:

**Tabla 9: Presupuesto de ventas en unidades por marca**  
Cifras expresadas en unidades

<b>Meses</b>	<b>Cuadernos marca A</b>	<b>Cuadernos marca B</b>	<b>Cuadernos marca C</b>	<b>Cuadernos marca D</b>	<b>Cuadernos marca E</b>
Enero	1,823,431	1,549,916	1,162,437	988,072	997,952
Febrero	939,842	798,866	599,149	509,277	514,370
Marzo	939,842	85,307	63,980	54,383	54,927
Abril	100,361	64,306	48,229	40,995	41,405
Mayo	75,654	43,093	32,320	27,472	27,747



<b>Meses</b>	<b>Cuadernos marca A</b>	<b>Cuadernos marca B</b>	<b>Cuadernos marca C</b>	<b>Cuadernos marca D</b>	<b>Cuadernos marca E</b>
Junio	45,988	39,090	29,317	24,920	25,169
Julio	25,088	21,325	15,994	13,595	13,731
Agosto	1,536,448	1,305,981	979,486	832,563	840,888
Septiembre	35,336	30,036	22,527	19,148	19,339
Octubre	69,887	59,404	44,553	37,870	38,249
Noviembre	698,775	593,959	445,469	378,649	382,435
Diciembre	1,523,642	1,295,096	971,322	825,624	833,880
<b>Totales</b>	<b>6,925,150</b>	<b>5,886,378</b>	<b>4,414,783</b>	<b>3,752,566</b>	<b>3,790,091</b>

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

Tradicionalmente, el presupuesto de ventas en unidades funciona de base para la determinación del presupuesto de ventas en quetzales, el consumo de materias primas e insumos, mano de obra y prestaciones y gastos diversos.

A través del presupuesto de ventas se determina la aplicación de los precios de venta por destino, por cliente, por segmento o canal de distribución.

**Tabla 10: Presupuesto de ventas en unidades por marca**  
**Cifras expresadas en quetzales**

<b>Meses</b>	<b>Cuadernos marca A</b>	<b>Cuadernos marca B</b>	<b>Cuadernos marca C</b>	<b>Cuadernos marca D</b>	<b>Cuadernos marca E</b>
Enero	1,845,312	2,397,527	1,513,590	1,981,633	1,272,389
Febrero	951,120	1,235,745	780,142	1,021,383	655,821

<b>Meses</b>	<b>Cuadernos marca A</b>	<b>Cuadernos marca B</b>	<b>Cuadernos marca C</b>	<b>Cuadernos marca D</b>	<b>Cuadernos marca E</b>
Marzo	101,565	131,959	83,307	109,068	70,032
Abril	76,562	99,473	62,799	82,218	52,791
Mayo	51,306	66,660	42,083	55,097	35,377
Junio	46,540	60,467	38,174	49,978	32,090
Julio	25,389	32,987	20,825	27,265	17,506
Agosto	1,554,885	2,020,189	1,275,372	1,669,751	1,072,133
Septiembre	35,760	46,461	29,332	38,402	24,657
Octubre	70,726	91,890	58,012	75,950	48,767
Noviembre	707,160	918,780	580,038	759,401	487,605
Diciembre	1,541,926	2,003,351	1,264,742	1,655,834	1,063,197
<b>Totales</b>	<b>7,008,252</b>	<b>9,105,490</b>	<b>5,748,416</b>	<b>7,525,979</b>	<b>4,832,366</b>

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

Con el presupuesto de ventas expresado en quetzales se puede determinar los meses de mayor y menor movimiento para contemplar la utilización de las estrategias de ventas. El presupuesto de ventas es la base para la planificación de los cobros y posteriormente la determinación del flujo de ingreso de efectivo.

#### 4.3.2.3 Presupuesto de producción

Debido a la importancia de este presupuesto, su relación con el presupuesto de ventas y las variables a considerar es muy complejo en su elaboración. Del presupuesto de ventas es donde se deben extraer las unidades vendibles para ser consideradas en el presupuesto de producción. En la ejecución del presupuesto de

producción se realizan una serie de conversiones debido que hay variedad de productos en donde las presentaciones que ofrece comercialización difieren con las unidades de producción.

Una vez constituido el presupuesto se actualizan los modelos de producción para cada uno de los productos a fabricar. Dichos modelos, las hojas técnicas de fabricación cuyo contenido son las recetas se convierten en el resumen de los procesos productivos en donde se indican los recursos a emplear y la cantidad teórica incluyendo su costo.

La multiplicación del costo unitario reflejado en los modelos de producción por cada unidad a producir, debe relacionarse a cada centro de costo específico de cada familia o grupo de producto para consolidar el presupuesto de producción convertido en valores monetarios (quetzales). La consecución de este presupuesto representa la cantidad de materias primas y los distintos insumos a utilizar en cada producto a fabricar.

Los principales rubros fijos y variables en este presupuesto son: materias primas, materiales de empaque, energía eléctrica, combustibles de las maquinarias y equipo, recurso humano y recursos financieros representados en prestaciones laborales.

En paralelo con los anteriores pronósticos y presupuestos es importante trabajar el presupuesto de gastos de fabricación y distribución, gastos de administración, gastos financieros, de inversión en activos, de estados de resultados, etc., que por la naturaleza de este trabajo no se profundizará en ellos.

#### 4.4 Análisis comparativo entre las proyecciones financieras y datos reales del último período

A continuación, se presenta la proyección de los estados financieros y la obtención nuevamente de los índices de operación incluido los ajustes que se recomendaron y que se consideraron necesarios por la administración.

##### 4.4.1 Estado de resultados proyectado

Para la proyección del estado de resultados se consideró la base del método de porcentaje de ventas comparativamente con el año inmediato anterior.

Debido que la administración aceptó la propuesta de solución relacionada con la promoción y liquidación de los saldos antiguos, se incluyen los siguientes ajustes:

Registro de la venta al costo del inventario obsoleto por Q.10,666,825, dichos productos son obsoletos, sin embargo, reúnen las características auténticas y no han sufrido ningún daño por su exposición al ambiente como suciedad y/o deterioro por el sol. Adicionalmente, existen clientes que se dedican a la producción y venta del papel picado o pica-pica interesados en la adquisición del producto

Registro del costo de ventas por el mismo monto, previendo el éxito de las mejoras a implementar los productos han sido ingresados en una bodega física y virtual para separar del producto vigente y comercializable.

**Tabla 11: Estado de resultados**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018 y proyectado**  
**Cifras expresadas en quetzales**

Descripción	2018	Proyectado
Ventas	35,885,611	54,717,444
( - ) Costo de ventas	26,265,566	39,699,794

<b>Descripción</b>	<b>2018</b>	<b>Proyectado</b>
Margen Bruta	9,620,045	15,017,651
(-) Gastos de operación	15,704,439	17,359,426
Pérdida en operación	(6,084,394)	(2,341,475)
(+-) Otros ingresos / gastos	(13,334)	(14,739)
(-) Gastos financieros	(2,962,917)	(3,275,102)
(+-) Ingresos / gastos (DC)	613,880	678,561
Pérdida del ejercicio	(8,420,096)	(4,952,577)

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

En el periodo 2018 se perdieron ventas que oscilan los Q.5 millones debido a incumplimiento de actos y formalidades de salida de productos desde aduana, este monto se consideró para la proyección de ventas en el 2019.

La proyección de ventas se ha realizado considerando un crecimiento de 10.53% con relación al año inmediato anterior más la venta del producto obsoleto reflejado en dicho año obteniendo un monto de Q.54.72 millones. En general se observa un incremento del 52.48% debido a la liquidación del producto en obsolescencia, dicha cuenta tiene una tendencia de incremento conforme los periodos mediante la implementación de las estrategias sugeridas en los elementos imprescindibles del capital de trabajo.

La estimación del resto de rubros del estado de resultados, se realizó expresándolos de acuerdo a los porcentajes de crecimiento de las ventas y con base a la estructura del estado de resultados del año inmediato anterior. De esta forma, para determinar el costo de ventas se multiplicaron las ventas por un 72.55% cuyo valor monetario es de Q.39.69 millones.

Debido a serios problemas en la infraestructura del costo de producción que ha venido enfrentando durante años, la empresa obtuvo apenas un 26.80% de margen bruto en el 2018, este proceso ha venido mejorando conforme el tiempo debido a la implementación de estrategias como la economía de escala, mejoramiento de las métricas como la estandarización de procesos, disminución de los costos de suministro, reducción de mermas y desperdicios.

Los gastos de operación proyectados fueron multiplicados por un 31.72% obteniendo un Q.17.35 millones, por último, los gastos financieros se estimaron un 5.98% en relación a las ventas obteniendo un monto de Q.3.27 millones.

De acuerdo con el análisis comparativo entre el dato real del 2018 versus la proyección, la empresa mejora significativamente en sus ventas, sin embargo, es de reconocer que existen falencias en el costo de ventas lo que demuestra un deterioro de la eficiencia de la operación. La reducción del resultado del ejercicio osciló en un 58.81% en la proyección.

#### **4.4.2 Balance General proyectado**

Para la proyección del balance general se ha utilizado el método crítico, en donde se consideraron estimaciones y ajustes en los distintos rubros del estado financiero.

- a. Incrementar los bancos por un monto de Q.10,666,825 por la venta del inventario obsoleto y posteriormente mantener un saldo mínimo de efectivo en las cuentas de Q.1 millón
- b. De acuerdo con los resultados del capital de trabajo, se decidió en ajustar el monto de las cuentas por cobrar para alcanzar un periodo promedio de 30 días, y establecer una política que rigen las mismas.
- c. Registro por venta al costo del inventario obsoleto por Q.10,666,825, en dicho registro también debe incrementar el impuesto por pagar.

- d. Reducción del periodo promedio de pago a 45 días a los proveedores tal como lo especifica su política.
- e. Para los demás rubros se consideró un incremento del 25% según la tendencia de cada elemento del estado financiero.

**Tabla 12: Balance de situación general**  
**Al 31 de diciembre de 2018 y proyectado**  
**Cifras expresadas en quetzales**

Descripción	2018	Proyectado
<b>Activos</b>		
<b>Activos Corrientes</b>		
Caja y Bancos	167,176	11,666,825
Cuentas por cobrar	38,223,796	20,471,298
Inventarios	35,759,958	25,093,133
Gastos anticipados	624,310	780,388
<b>Total activo corriente</b>	<b>74,775,240</b>	<b>58,011,644</b>
<b>Activo no corriente</b>		
Propiedad, planta y equipo neto	61,594,904	58,695,129
Otros activos	3,094,161	3,094,161
<b>Total activo no corriente</b>	<b>64,689,065</b>	<b>61,789,290</b>
<b>Total activos</b>	<b>139,464,305</b>	<b>119,800,934</b>
<b>Pasivo</b>		
<b>Pasivo corriente</b>		
Préstamos bancarios CP	33,053,793	25,053,793

<b>Descripción</b>	<b>2018</b>	<b>Proyectado</b>
Cuenta por pagar a proveedores	11,622,897	9,126,930
Otras cuentas por pagar	2,736,260	2,889,874
<b>Total pasivo corriente</b>	<b>47,412,950</b>	<b>37,070,597</b>
<b>Pasivo no corriente</b>		
Indemnizaciones	743,735	585,017
Préstamos bancarios LP	53,799,757	50,350,495
Deuda subordinada de accionistas	4,201,596	3,654,540
<b>Total pasivo no corriente</b>	<b>58,745,088</b>	<b>54,590,052</b>
<b>Total pasivo</b>	<b>106,158,038</b>	<b>91,660,649</b>
<b>Capital</b>		
Capital social	10,002,000	10,002,000
Aportación de socios a futuras capitalizaciones	10,368,633	10,368,633
Reserva legal	1,085,369	1,085,369
Superávit por revaluación de terrenos	13,594,474	13,594,474
Resultados acumulados	6,675,887	(1,986,914),
Resultado del período	(8,420,096)	(4,923,277)
<b>Total capital</b>	<b>33,306,267</b>	<b>28,140,285</b>
<b>Total pasivo y capital</b>	<b>139,464,305</b>	<b>119,800,934</b>

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

Utilizando la aplicación de los supuestos para la proyección del balance general se estableció un aumento exorbitante en la cuenta de bancos debido a la venta del



producto del inventario obsoleto y por la permanencia fija de Q1 millón en la cuenta. El objetivo del incremento y establecimiento de Q1 Millón en las cuentas bancarias representando un 498% con relación al año anterior, es atender los cumplimientos de operación diaria que tiene la compañía

Los inventarios después de la venta del producto obsoleto demuestran una disminución del 29.82%. La implementación de la metodología DMAIC (definir, medir, analizar, mejorar y controlar) cuya métrica importante es medir y planificar con precisión posible el sistema de flujo de inventario contribuirá a mejorar la rotación del inventario.

Las cuentas por cobrar demostraron una disminución del 46.44% al establecer un promedio de 30 días de crédito tal como lo especifica su política.

En adición, se observa una reducción considerable de las cuentas por pagar debido al ajuste 45 días de crédito, otras cuentas por pagar y los préstamos a largo plazo, con esto se espera una recuperación favorable del flujo de efectivo.

#### **4.4.3 Rotación de inventarios de acuerdo con el Estado de Resultados proyectado**

La rotación de inventarios indica las veces que el inventario es convertido en efectivo durante los periodos analizados.

**Tabla 13: Rotación de inventarios (veces)**

<b>Descripción</b>	<b>2018</b>		<b>Proyectado</b>	
Costo de ventas	26,265,566		39,699,794	
Inventarios	35,759,958	= 0.73	25,093,133	= 1.58

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

La rotación de inventarios proyectada con base en los efectos esperados de la estrategia de aplicación de la cantidad económica de reorden para la administración eficiente de los inventarios, si bien es cierto no llegó al punto que exige la política de rotación que es de 6 veces, obtuvo un resultado bastante favorable de 1.58 veces, lo que significa que el inventario permanece en bodega 7.59 meses previo a su comercialización.

El resultado del año base es de 0.73 veces, situación que perjudicaba drásticamente el ciclo de conversión del efectivo, cambió rotundamente derivado de los cambios sugeridos y aplicados en el nivel de inventarios con el objetivo de incrementar la eficiencia de operación y evitar el riesgo de obsolescencia del inventario.

Con un seguimiento riguroso de las implementaciones en cada período fiscal concerniente a la metodología de medición y planificación, la tendencia debe ser favorable hasta alcanzar el nivel que exige la política de rotación de inventarios establecida que es de 6 veces.

**Tabla 14: Rotación de inventarios (en días)**

Descripción	2018		Proyectado	
	360		360	
Rotación de inventarios	0.73	= 493	1.58	= 228

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

De acuerdo con los datos proyectados, el resultado de la rotación de inventarios en días analizados en un periodo es de 228 días, aunque dicho resultado no es lo que exige la política de rotación de inventarios en el primer año, demuestra una tendencia favorable debido a la disminución de un 54% en relación con el año base.

No obstante, de lo anterior, el resultado se verá reflejado en periodos posteriores tras cumplir con las métricas sugeridas, específicamente con el pronóstico de ventas, la proyección de producción y el control riguroso de las mismas.

#### 4.4.4 Capital de trabajo neto con cifras proyectadas

El capital de trabajo neto proyectado indica los requerimientos de efectivo que necesita la empresa para operar correctamente de acuerdo a sus necesidades.

**Tabla 15: Capital de trabajo neto**

Descripción	2018	Proyectado
(+) Cuentas por cobrar	23,839,348	20,471,298
(+) Inventarios	35,759,958	25,093,133
(-) Cuentas por pagar	11,622,897	9,126,930
Total	47,976,409	36,437,501

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

Con una disminución considerable en los tres rubros, el resultado de la proyección de capital de trabajo neto se sitúa en 36.43 millones, indica que la empresa cuenta con saldos suficientes para cumplir con sus obligaciones inmediatas.

Los inventarios demuestran una disminución del 29.82% el cual beneficia el flujo de efectivo y la rotación del mismo, las cuentas por cobrar reflejaron una disminución del 14.43% al establecer un promedio de 30 días de crédito tal como lo especifica su política, en contraparte se observa una reducción considerable de las cuentas por pagar a proveedores debido al ajuste 45 días de crédito, el cual se espera contribuya con una recuperación favorable del flujo de efectivo.

De acuerdo con lo anterior, existe un saldo que puede ser utilizado en el financiamiento interno de la empresa, como adquisición de maquinarias, ampliación

de la planta, adquisición de materia prima, etc., es decir utilizar al máximo los recursos productivos de la empresa, se puede concluir que la empresa está aprovechando eficientemente sus recursos y que cuenta con capacidad de utilizar sus activos operativos.

En resumen, el análisis e interpretación de los estados financieros vertical y horizontal e índices de operación del año base permitió conocer las falencias que existen en la gestión del capital de trabajo, específicamente en sus elementos más importantes como lo son inventarios, el efectivo y las cuentas por cobrar, en consecuencia, no existe eficiencia en el desempeño financiero y operacional del negocio y repercute de forma negativa en la rentabilidad de la Empresa.

La implementación de las estrategias cuyo objetivo es mejorar la gestión del capital del trabajo da como resultado una visión más eficiente en la administración y manejo de los inventarios, las cuentas por cobrar y el efectivo en beneficio con la operación y rentabilidad de la Empresa en el corto y largo plazo.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación propuesta se extraen las principales conclusiones, las cuales se presentan a continuación:

1. De acuerdo con los análisis de las cifras presentadas por la empresa con relación a la situación financiera, se observaron deficiencias en el uso del capital de trabajo, los inventarios y las cuentas por cobrar mostraron una tendencia de incremento, por el contrario las cuentas por pagar a proveedores disminuyeron considerablemente de un período otro, aquí se refleja que no existe una sincronización en estas cuentas perjudicando de forma negativa el flujo de efectivo y la operación de la empresa.
2. La aplicación del análisis de la rotación del inventario en el año base indica que es 0.73 veces, significa que el inventario permanece en bodega 16.44 meses previo a su comercialización. Aplicando las nuevas métricas, se obtuvo un resultado bastante favorable de 1.58 veces, lo que significa que el inventario permanece en bodega 7.59 meses previo a su comercialización, disminuyendo un 46% en relación con el primer año.
3. El análisis y evaluación de mecanismos y procedimientos utilizados para establecer que un producto ya no es vendible, se determinó que existe un monto de Q10,666,824 en productos definitivamente obsoletos, esta cifra representa un 30% de total del inventario a la fecha de cierre (2018).
4. Al tener una baja rotación significa que el inventario permanecerá mucho tiempo en bodega previo a su comercialización ocasionando costos innecesarios de almacenaje, no existen entradas de flujo de efectivo por la carencia en ventas y otros gastos afectando la operación y rentabilidad de la empresa. Lo anterior demuestra la falta de cumplimiento con las políticas empresariales y deficiencia en la administración del capital de trabajo perjudica el ciclo de conversión de efectivo.

5. Dentro de los elementos importantes, como resultado del análisis horizontal refleja variaciones negativas en las ventas con una disminución de Q1.1 millones del primero periodo con otro lo que corresponde al (3%) de la variación relativa, en esta situación no favorece la generación de efectivo y por ende los resultados de operación. La cuenta caja y bancos demostró una disminución bastante significativa de Q235 miles lo que corresponde al -58% con relación al periodo anterior, por su parte, los inventarios, en el último periodo analizado muestra un crecimiento de Q4.9 millones reflejando una variación relativa del 16% con respecto al periodo anterior.
6. De acuerdo con el marco teórico investigado de las distintas fuentes acudidas, las finanzas es un elemento importante debido que gestionan los fondos necesarios para cumplir con los objetivos de la empresa. El análisis horizontal y vertical del estado financiero es muy importante porque comparan las cifras de dos o más periodos para determinar variaciones y compara qué porcentaje representa los segmentos de un estado financiero en relación con sus respectivos totales.

Los índices de operación u actividad miden la rapidez con que las cuentas se convierten en venta o efectivo, es decir en entradas o salidas. Y las prácticas para la gestión de inventarios pretenden que los productos se muevan constantemente mejorando las utilidades.

La implementación de las estrategias acordadas en el capítulo 4 para mejorar la gestión del capital del trabajo, de acuerdo con las cifras obtenidas da como resultado una eficiencia en la administración y manejo de los inventarios, las cuentas por cobrar y el efectivo en el corto y largo plazo.

7. El análisis e interpretación de los estados financieros vertical y horizontal incluyendo los índices de operación del año base permitió conocer situaciones críticas en la gestión del capital de trabajo. Los inventarios tenían una rotación

exageradamente baja de un 0.73 veces y un 493 en días y una obsolescencia de Q10,666,824, las cuentas por cobrar no cumplían con su política de recuperación, ambos escenarios perjudican el ciclo de conversión del efectivo. El capital de trabajo no se está aprovechando oportunamente, la empresa no cuenta con capacidad para utilizar sus recursos productivos.

8. Otro factor importante detectado durante la revisión y análisis y que se considera un problema crónico para la empresa tiene relación con la secuencia del proceso de presupuestación, específicamente el pronóstico de ventas, presupuesto de producción y de resultados, en la actualidad en la empresa no existen reportes como tal, se cuentan únicamente con algunos reportes muy escuetos trabajados por las gerencias de cada área, sin embargo no existe un seguimiento periódico de su avance y cumplimiento.

## RECOMENDACIONES

1. En vista de que los resultados de la investigación, en general no fueron satisfactorios, es imprescindible considerar soluciones que beneficia el uso del capital de trabajo a través de métricas eficientes en los procesos y en los sistemas de presupuestos relacionados con los pronósticos de ventas, presupuesto de producción y de resultados.
2. Debido al resultado exorbitante de tiempo en que el inventario permanece en bodega previo a su comercialización, es sumamente importante acatar las métricas sugeridas relacionadas con el sistema de planificación cuyo objetivo es determinar la exigencia de ventas y con ello la planificación de compras y producción.
3. Con relación a la existencia de un monto exageradamente robusto en inventarios obsoletos, la propuesta de solución inicial es la promoción, oferta y liquidación de los productos que se consideran aun comercializables, esto contribuye con la operación de la empresa y la generación de efectivos, de los que se consideran no vendibles rebajar del inventario a través de la donación a escuelas, universidades o cualquier instituciones benéficas de tal cuenta que la transacción sea exonerada de algún impuesto, posteriormente implementar mejoras a través de controles mediante el establecimiento de niveles máximos de inventarios que produzcan tasas de rotación aceptable y constantes.
4. Con las sugerencias indicadas en el punto anterior, se espera que lo rotación del inventario mejore a un 6 veces, lo que significa que permanecerá en bodega 2 meses previo a su comercialización. Se recomienda darles seguimiento mensual a los indicadores, cumplir con las políticas empresariales y mejorar constantemente la gestión del capital de trabajo.
5. Los inventarios son capitales convertidos en materiales debido que representan flujos de fondos en el futuro, por tal motivo se recomienda que las



métricas deben ir encaminadas a la buena gestión de los procesos relacionados con los inventarios desde los presupuestos, los factores de producción y las ventas.

6. La determinación de los índices de operación u actividad debe ser continuo para establecer los movimientos, las debilidades y fortalezas de los elementos importantes del capital de trabajo. Uno de los seguimientos imprescindibles es la gestión de inventarios, éste debe rotar constantemente para mejorar el flujo de efectivo y las utilidades.
7. El cumplimiento de las políticas en la gestión de cobranza es otro de los factores importantes; en contraparte, el incremento del plazo para cumplir con los pagos a los proveedores sin afectar la relación con ellos es otro de las políticas que se debe ajustar, este juego de tiempo sin duda mejora la situación de las carteras e incentiva el ciclo de conversión del efectivo
8. Debido a la carencia de un proceso de presupuestación, se recomienda establecer una secuencia presupuestal a inicio de cada periodo para tener estimaciones con respecto a los niveles de ventas esperados durante el año, en esta parte es importante considerar que por el tipo de negocio las ventas tienen sus puntos altos y bajos. También es importante considerar los aspectos macroeconómicos a nivel nacional e internacional, las condiciones y exigencias del mercado, las ventas mensuales por productos, los canales de distribución, las tendencias de la industria y análisis de la competencia, las estrategias en promociones en fechas específicos y la estacionalidad de las ventas.

## BIBLIOGRAFÍA

- A. Billene, R. (2009). *Análisis de Costos II*. Obtenido de [https://books.google.com.gt/books?id=L115rPanPqUC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.gt/books?id=L115rPanPqUC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Águila, L. G. (17 de Noviembre de 2017). Evaluación del inventario y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Frenos San Martín EIRL de la ciudad de Tarapoto, periodo 2014. *Evaluación del inventario y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Frenos San Martín EIRL de la ciudad de Tarapoto, periodo 2014*. Tarapoto, Perú.
- Arévalo, D. A. (Febrero de 2012). Análisis financiero en una empresa guatemalteca comercializadora de agua pura envasada en presentación de 5 galones. *Análisis financiero en una empresa guatemalteca comercializadora de agua pura envasada en presentación de 5 galones*. Guatemala.
- Arimany. (Abril de 2006). *Arimany - Historia*. Obtenido de <http://www.arimany.com/historia/>
- Baray, H. L. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación*. Obtenido de [https://books.google.com.gt/books?id=r93TK4EykfUC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.gt/books?id=r93TK4EykfUC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Barrios, J. A. (Octubre de 2012). Modelo de administración de inventarios para una comercializadora de materiales dentales. *Modelo de administración de inventarios para una comercializadora de materiales dentales*. Guatemala.
- Billene, R. A. (2009). *Análisis de Costos II*. Obtenido de <https://books.google.com.gt/books?id=L115rPanPqUC&pg=PA318&dq=proceso+de+producci%C3%B3n&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiQitmCuqbrAhVOSTABHdCODikQ6AEwBnoECAkQAg#v=onepage&q=proceso%20de%20producci%C3%B3n&f=false>

- Burguete, A. C. (23 de 5 de 2016). *Análisis Financiero*. Obtenido de [https://books.google.com.gt/books?id=RuE2DAAAQBAJ&dq=analisis+financiero&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.gt/books?id=RuE2DAAAQBAJ&dq=analisis+financiero&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Coalla, P. P. (2017). *Gestión de inventarios*. Obtenido de [https://books.google.com.gt/books?id=MI5IDgAAQBAJ&dq=inventarios&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.gt/books?id=MI5IDgAAQBAJ&dq=inventarios&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Copagua, R. (19 de Abril de 2016). *El papel en América*. Obtenido de <http://copagua.org/pages/nosotros/el-papel-en-america.php#.XrrnFmhKjIU>
- Court, E. (2009). *Aplicaciones para finanzas empresariales*. Obtenido de [https://books.google.com.gt/books?id=p\\_KFQwAACAAJ&dq=aplicaciones+para+finanzas+empresariales+\(court+2009\)&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiN6bqqz7\\_rAhWwxFkKHWHRDDoQ6AEwAHoECAEQAQ](https://books.google.com.gt/books?id=p_KFQwAACAAJ&dq=aplicaciones+para+finanzas+empresariales+(court+2009)&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiN6bqqz7_rAhWwxFkKHWHRDDoQ6AEwAHoECAEQAQ)
- Cuevas, F. J. (2004). *Control de costos y gastos*. México: Limusa.
- David de la fuente Garcia, J. P. (2008). *Ingeniería de organización en la empresa: Dirección de operaciones*. Oviedo, España: Textos universitarios EDIUNO.
- Demarzo, J. B. (2008). *Finanzas coporativas*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Demers, K. T. (2008). *El palo de balsa y la industria del papel*. Texas: Edit. Casa de la Cultura Ecuatoriana, 1946.
- Duchac, W. R. (2010). *Contabilidad Administrativa*. Santa Fe: Managerial Accounting, 10a. ed.
- Enrique Bonsón Ponte, V. C. (2009). *Análisis de los estados financieros*. Obtenido de [https://books.google.com.gt/books?id=Wy1OcgACAAJ&dq=bonson+e.++\(2009\).+an%C3%A1lisis+de+estados+financieros&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi3wcmRzL\\_rAhXytlkKHfHpAIQQ6AEwAHoECAEQAg](https://books.google.com.gt/books?id=Wy1OcgACAAJ&dq=bonson+e.++(2009).+an%C3%A1lisis+de+estados+financieros&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi3wcmRzL_rAhXytlkKHfHpAIQQ6AEwAHoECAEQAg)

Equipo Vértice. (2010). *Dirección y gestión de empresas*. Málaga, España: Editorial Vértice, 2010.

García, L. A. (2008). *Indicadores de la gestión logística*. Obtenido de [https://books.google.com.gt/books?id=ItzDDQAAQBAJ&dq=indicadores+de+operaci%C3%B3n&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.gt/books?id=ItzDDQAAQBAJ&dq=indicadores+de+operaci%C3%B3n&hl=es&source=gbs_navlinks_s)

Gitman, L. J. (2003). *Principios de administración financiera*. Obtenido de [https://books.google.com.gt/books?id=KS\\_04zILe2gC&dq=costos+de+capital&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.gt/books?id=KS_04zILe2gC&dq=costos+de+capital&hl=es&source=gbs_navlinks_s)

James C. Van Horne, J. M. (2002). *Fundamentos de administración financiera*. Obtenido de [https://books.google.com.gt/books?id=ziiCVbfGK3UC&dq=rotaci%C3%B3n+de+cuentas+por+pagar&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.gt/books?id=ziiCVbfGK3UC&dq=rotaci%C3%B3n+de+cuentas+por+pagar&hl=es&source=gbs_navlinks_s)

Jiménez, P. (2008). *Análisis Financiero*. Obtenido de <https://books.google.com.gt/books?id=ALqfAAAAIAAJ&q=analisis+financiero&dq=analisis+financiero&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwibxryKxqXrAhVEu1kKHZ-RCigQ6AEwBHoECAAQAq>

Lawrence J. Gitman, C. J. (2012). *Principios de Administración Financiera*. México: PEARSON EDUCACION.

López, R. O. (Mayo de 2013). Implementación de un modelo de inventario y simulación de la línea de producción en envases HP. México, México.

Martin, J. W. (--- de --- de 2000-2009). *LEAN SIX SIGMA PARA REDUCIR EL EXCESO Y EL INVENTARIO OBSOLETO*. Obtenido de LEAN SIX SIGMA PARA REDUCIR EL EXCESO Y EL INVENTARIO OBSOLETO: <https://www.isixsigma.com/operations/supply-chain/lean-six-sigma-reduce-excess-and-obsolete-inventory/>

- Mejía, V. C. (2006). *Diccionario Económico Financiero*. Medellín: Tercera edición.
- Mogollón, R. G. (Julio de 2007). *Presupuesto de efectivo como modelo para la planificación y control del flujo de liquidez en empresas productoras de cereales en Guatemala*. Obtenido de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03\\_5623.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_5623.pdf)
- Monzón, S. R. (27 de Junio de 2006). Analisis financiero de la Rentabilidad de sucursales de una empresa comercial de productos farmaceuticos. *Analisis financiero de la Rentabilidad de sucursales de una empresa comercial de productos farmaceuticos*. Guatemala.
- Negron, D. M. (2009). *Administración de Operaciones: Enfoque de administración de procesos de negocios*. Obtenido de [https://books.google.com.gt/books?id=edZx\\_26yf64C&dq=las+operaciones+e+n+una+empresa&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.gt/books?id=edZx_26yf64C&dq=las+operaciones+e+n+una+empresa&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Padilla, V. M. (2014). *Introducción a las Finanzas*. Obtenido de [https://books.google.com.gt/books?id=XdXhBAAQBAJ&dq=que+son+las+finanzas&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.gt/books?id=XdXhBAAQBAJ&dq=que+son+las+finanzas&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Quimi, I. M. (Marzo de 2016). Analisis financiero de la empresa ACRUX, C.A. Guayaquil 2016. *Analisis financiero de la empresa ACRUX, C.A. Guayaquil 2016*. Guayaquil, Ecuador.
- Richard B Chase, F. R. (2009). *Administración de Operaciones*. México: Duodécima Edición.
- Scott Besley, E. F. (2008). *Fundamentos de Administración Financiera*. Florida, EEUU: 14a. Ed.
- Soriano, R. R. (1988). *Investigación social: teoría y praxis*. México: Plaza y Valdez.

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Otros trabajos o estudios previos.....	6
Tabla 2: Análisis horizontal de estados de resultados.....	31
Tabla 3: Análisis horizontal del balance de situación general.....	33
Tabla 4: Análisis vertical del estado de resultados.....	36
Tabla 5: Análisis vertical del balance de situación general.....	37
Tabla 6: Rotación de inventarios (veces).....	40
Tabla 7: Rotación de inventarios en días.....	41
Tabla 8: Capital de trabajo neto.....	42
Tabla 9: Presupuesto de ventas en unidades por marca en unidades.....	50
Tabla 10: Presupuesto de ventas en unidades por marca en quetzales.....	51
Tabla 11: Estado de Resultados.....	54
Tabla 12: Balance de Situación General.....	57
Tabla 13: Rotación de inventarios (veces).....	59
Tabla 14: Rotación de inventarios (en días).....	60
Tabla 15: Capital de trabajo neto.....	61

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1: Secuencia del proceso de presupuestación.....	48
---	----