

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



**ANÁLISIS DE LOS INVENTARIOS APLICANDO EL MÉTODO CANTIDAD
ECONÓMICA DE PEDIDOS DE INVENTARIO PARA LA TOMA DE DECISIONES EN
EL PRESUPUESTO DE VENTAS EN UNA DISTRIBUIDORA DE
ELECTRODOMÉSTICOS EN EL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA DEPARTAMENTO
DE GUATEMALA EN EL AÑO 2021.**

LICENCIADO JEREMY ALFONSO JEANPIERRE MENDIZÁBAL JIMÉNEZ

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2022

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



**ANÁLISIS DE LOS INVENTARIOS APLICANDO EL MÉTODO CANTIDAD
ECONÓMICA DE PEDIDOS DE INVENTARIO PARA LA TOMA DE DECISIONES EN
EL PRESUPUESTO DE VENTAS EN UNA DISTRIBUIDORA DE
ELECTRODOMÉSTICOS EN EL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA DEPARTAMENTO
DE GUATEMALA EN EL AÑO 2021.**

Informe final de 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", 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.

AUTOR: LIC. JEREMY ALFONSO JEANPIERRE MENDIZÁBAL JIMÉNEZ

DOCENTE: Phd. ROCÍO QUIROA RABANALES

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2022

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

Decano: Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero: Doc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Segundo: MSc. Haydee Grajeda Medrano
Vocal Tercero: Vacante
Vocal Cuarto: P.A.E. Olga Daniela Letona Escobar
Vocal Quinto: P.C. Henry Omar López Ramírez

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL DE
GRADUACIÓN

Coordinador: Msc. Hugo Armando Mérida Pineda

Evaluador: Phd. Julio Otoniel Roca

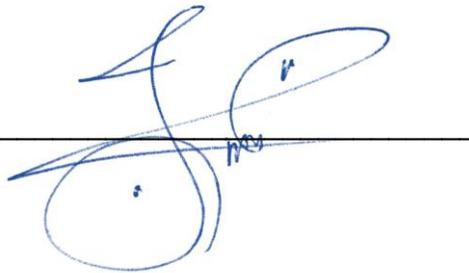
Evaluador: Msc. Luis Monterroso Santos

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

YO: **JEREMY ALFONSO JEANPIERRE MENDIZÁBAL JIMÉNEZ**, con número de carné:
201505433.

Declaro que, como autor, soy el único responsable de la originalidad, validez científica de las doctrinas y opiniones expresadas en el presente Trabajo Profesional de Graduación, de acuerdo al artículo 17 del Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para Optar al Grado Académico de Maestro en Artes.

Autor: _____

A handwritten signature in blue ink is written over a horizontal line. The signature is stylized and appears to be the name 'Jeremy Alfonso Jeanpierre Mendizábal Jiménez'.

**ACTA No. AF-PFS-A-010-2022 -MA-**

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 de la terna evaluadora, el 18 de septiembre de 2,022, a las 12:40 horas para evaluar la presentación del informe del **TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN II** del Licenciado Jeremy Alfonso Jeanpierre Mendizábal Jiménez, carné No 201505433, 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 Posgrado -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 DE LOS INVENTARIOS APLICANDO EL MÉTODO CANTIDAD ECONÓMICA DE PEDIDOS DE INVENTARIO PARA LA TOMA DE DECISIONES EN EL PRESUPUESTO DE VENTAS EN UNA DISTRIBUIDORA DE ELECTRODOMÉSTICOS EN EL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA DEPARTAMENTO DE GUATEMALA EN EL AÑO 2021.", dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. La presentación del Trabajo Profesional de Graduación fue calificada con una nota promedio de **19 /30 puntos**, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante de la Terna Evaluadora. La Terna Evaluadora hace las siguientes recomendaciones: Que el sustentante incorpore las enmiendas sugeridas por la Terna Evaluadora dentro de los 5 días hábiles comprendidos del 19 al 23 de septiembre de 2022.-----

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los 18 días del mes de septiembre del año dos mil veintidós.



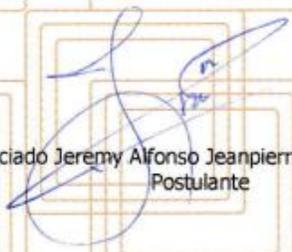
MSc. Hugo Armando Mérida Pineda
Coordinador



Phd. Julio Otoniel Roca
Evaluador



MSc. Luis Monterroso Santos
Evaluador



Licenciado Jeremy Alfonso Jeanpierre Mendizábal Jiménez
Postulante



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

ADDENDUM

El Docente del Curso Trabajo Profesional de Graduación II Certifica que, el Licenciado Jeremy Alfonso Jeanpierre Mendizábal Jiménez, Carné 201505433 incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro de la Tema Evaluadora dentro del plazo estipulado y obtuvo la calificación siguiente:

Punteo	
Zona:	53
Presentación Trabajo Profesional de Graduación II:	19
Nota final:	72

APROBADO

Guatemala, 2 de octubre de 2022.

(F) _____
Phd. Silvia Rocío Quiroa
Docente del Curso Trabajo Profesional de Graduación II

AGRADECIMIENTOS

A DIOS: Por haberme dado la vida, y por permitirme alcanzar este objetivo en mi carrera profesional, por siempre librarme del mal y mantenerme alejado de los malos pasos.

A MIS PADRES: Erica Maribel Jiménez Perez y Guillermo Alfonso Mendizábal Euceda, por ser un ejemplo de perseverancia y superación personal y por apoyarme a seguir adelante en mi carrera profesional.

A MIS HERMANOS: Por su apoyo incondicional y motivación a seguir en mi carrera profesional.

A MIS FAMILIARES: Por siempre darme palabras de aliento a seguir adelante y perseverar en mis estudios profesionales.

A MIS AMIGOS: De infancia, estudios y trabajo por ser un soporte y brindarme su apoyo cuando lo necesitaba.

A LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO: Por darme la oportunidad de aprender de catedráticos con vastos conocimientos.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA: Por ser la casa de estudios que me abrió las puertas para poder ser un profesional.

CONTENIDO

RESUMEN.....	i
INTRODUCCIÓN.....	iii
1. ANTECEDENTES.....	1
1.1 Antecedentes del sector de electrodomésticos en Guatemala	1
1.2 Antecedentes de la empresa objeto de estudio	3
1.3 Antecedentes del método cantidad económica de pedidos	4
1.4 Antecedentes del problema	5
1.5 Antecedentes de investigaciones similares	5
2. MARCO TEÓRICO	7
2.1 Análisis	7
2.1.1 Análisis financiero	8
2.1.2 Importancia del análisis financiero	9
2.2 Inventario.....	10
2.2.1 Control de inventarios	11
2.2.2 Clasificación de inventarios.....	13
2.3 Métodos de control de inventarios.....	14
2.3.1 Método de control de inventarios ABC	15
2.3.2 Método de control de inventarios cantidad económica de pedidos....	17

2.4	Herramientas financieras	22
2.4.1	Estado de situación financiera	23
2.4.2	Estado de resultados.....	23
2.5	El presupuesto	24
2.5.1	Importancia del presupuesto	25
2.5.2	Clasificación de presupuestos	26
2.6	Presupuesto de ventas.....	29
2.6.1	Métodos para la elaboración del presupuesto de ventas.....	30
2.7	Razones financieras	30
2.7.1	Razones de rentabilidad.....	32
2.7.2	Razones aplicables a los inventarios.....	33
2.7.3	Análisis vertical.....	34
2.7.4	Análisis horizontal	34
2.8	Toma de decisiones.....	35
2.8.1	Importancia de la toma de decisiones	36
2.8.2	Árbol de decisión.....	38
3.	METODOLOGÍA.....	39
3.1	Definición del problema	39
3.2	Delimitación del problema	40
3.2.1	Unidad de análisis.....	40

3.2.2	Período a investigar	40
3.2.3	Ámbito geográfico	40
3.3	Objetivos	40
3.3.1	Objetivo general	41
3.3.2	Objetivos específicos	41
3.4	Justificación	41
3.5	Método científico	42
3.6	Técnicas de investigación aplicadas	43
3.6.1	Técnicas de investigación documental	44
3.6.2	Técnicas de investigación de campo	44
4.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	45
4.1	Análisis de la situación actual de los inventarios y su incidencia en el presupuesto de ventas	45
4.1.1	Generalidades de la empresa distribuidora de electrodomésticos	45
4.1.2	Análisis en el estado de situación financiera	46
4.1.3	Análisis del estado de resultados	48
4.1.4	Análisis por medio de razones financieras	50
4.1.4.1	Margen de utilidad bruta	50
4.1.4.2	Volumen de ventas de inventario	51
4.1.4.3	Prueba del ácido	51

4.1.4.4 Índice de solvencia.....	52
4.1.4.5 Índice de liquidez.....	52
4.1.4.6 Índice de endeudamiento a corto plazo	53
4.1.4.7 Ratio de endeudamiento.....	54
4.1.5 Análisis al inventario de la distribuidora de electrodomésticos	55
4.1.6 Análisis elaborado al presupuesto de ventas	56
4.1.7 Análisis elaborado al presupuesto de compras.....	57
4.1.8 Comparativo ventas presupuestadas vs. ventas reales.....	58
4.1.9 Análisis de las de ventas reales mensuales por inventario	59
4.2 Aplicación del método cantidad económica de pedidos en los inventarios.....	61
4.2.1 Análisis de la aplicación de método cantidad económica de pedidos	62
4.2.2 Presupuesto de ventas proyectado.....	66
4.2.3 Presupuesto de compras proyectado	67
4.2.4 Estado de resultados proyectado.....	68
4.2.5 Estado de situación financiera proyectado	69
4.2.6 Árbol de decisión.....	70
4.3 Evaluación, discusión e interpretación de los resultados de la aplicación del método cantidad económica de pedidos.....	71
4.3.1 Importancia de la empresa distribuidora de electrodomésticos relacionado al análisis vertical y horizontal a los estados financieros	71

4.3.2	Importancia de la empresa distribuidora de electrodomésticos relacionada a las razones financieras.....	72
4.3.3	Debilidades identificadas en la administración de los inventarios en la distribuidora de electrodomésticos	74
4.3.4	Debilidades identificadas en la elaboración de la administración en el presupuesto de ventas y compras	75
4.3.5	Aplicación de herramienta financiera cantidad económica de pedidos y su impacto en las utilidades	76
4.3.6	Estrategias que permitan optimizar los rendimientos en distribuidora de electrodomésticos	78
5.	CONCLUSIONES	81
6.	RECOMENDACIONES.....	83
	BIBLIOGRAFÍA.....	85
	ANEXOS	90
	ÍNDICE DE TABLAS	96
	ÍNDICE DE FIGURAS	98

RESUMEN

Para Guatemala, el sector comercial es uno de los más grandes de su economía de él surgen las empresas que se dedican a la colocación de bienes para cubrir alguna necesidad u ocio de la población.

Existe un problema que acontece en la empresa distribuidora de electrodomésticos y que plantea la siguiente pregunta: ¿La falta de un sistema de control de inventarios provoca la inadecuada proyección en la determinación del presupuesto de ventas y limita la maximización de rentabilidad? Derivado que la empresa no posee un control adecuado de los inventarios se incurre en gastos onerosos, a su vez que genera una falta de información oportuna de los inventarios, que limita la ejecución de proyecciones de ventas para la toma de decisiones.

Desde el punto de vista financiero, el no poseer un control de los inventarios minimiza los rendimientos esperados al mantener altos gastos en mantenimiento y almacenaje; por otra parte, dificulta la ejecución de pedidos oportunos de mercadería que atienda la demanda existente lo que genera pérdida de clientes potenciales.

Para la elaboración de la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagadora; demostrativa y expositiva. La metodología de investigación se aplicó en sus diferentes etapas para la definición del problema de investigación, planteamiento de objetivos, justificación, investigación del marco teórico, aplicación de técnicas de investigación de campo para la recopilación de la información para luego la presentación de los resultados de la investigación.

Los resultados más relevantes y principales conclusiones de la investigación realizada se presentan a continuación:

Del análisis de los inventarios, su participación en el estado de situación financiera fue de 41.39% para el año 2020 y 35.58% para el 2021, de los cual 4 productos

representan más del 80% del inventario total. Al mismo tiempo, se identificó que únicamente un producto maneja una demanda constante.

De lo que se concluye que la implementación del método cantidad económica de pedidos es de forma parcial, por la condición que debe ser aplicado a inventarios con una demanda constante. Sin embargo, se recomienda el estudio de otros métodos de gestión de inventarios que brindan más información de los inventarios que pueda ser utilizada en la proyección de ventas.

Palabras clave: cantidad económica de pedidos, inventario, presupuesto de ventas.

INTRODUCCIÓN

Las empresas comercializadoras de electrodomésticos se especializan en la venta de productos eléctricos que permiten realizar y agilizar tareas domésticas y mejorar el confort dentro del hogar. En el mercado guatemalteco sus inicios se sitúan dentro de los años 60.

La situación que aqueja a la empresa distribuidora de electrodomésticos es una inadecuada gestión de los inventarios debido a la falta de aplicación de un método de control de inventarios, lo que dificulta la obtención de información para la formulación de una adecuada proyección de ventas y asimismo provoca costos y gastos onerosos por la falta de un presupuesto de ventas razonable.

La necesidad de utilizar un control de inventario radica en los beneficios financieros que surgen de su aplicación como: reducción de costos y gastos en el manejo de inventario; aumento de los rendimientos y la generación de información que permita una elaboración de una proyección de ventas oportuna con un menor margen de error mínimo para ser utilizada en la toma de decisiones por la gerencia.

La solución que se ha planteado para dar respuesta a la situación dentro de la empresa es la implementación del método de cantidad económica de pedidos que permite brindar información para una correcta administración de los inventarios y a su vez que optimiza los rendimientos esperados a través de la generación de información para elaborar un presupuesto de ventas que facilite la toma de decisiones.

El objetivo general de la investigación relacionado con el problema principal, se plantea: Analizar los inventarios aplicando el método cantidad económica de pedidos de inventario para la toma de decisiones en el presupuesto de ventas en una distribuidora de electrodomésticos

Los objetivos específicos que permiten el alcance del objetivo general son: analizar la situación actual de los inventarios y su incidencia en el presupuesto de ventas a través del análisis vertical y horizontal en los estados financieros para determinar el impacto financiero en la distribuidora de electrodomésticos; aplicar el método cantidad económica de pedidos para maximizar los ingresos en la distribuidora de electrodomésticos y determinar los beneficios financieros de su aplicación en el presupuesto de ventas y evaluar los resultados de la aplicación del método cantidad económica de pedidos, y análisis financiero para la toma de decisiones en la elaboración del presupuesto de ventas.

El presente informe de trabajo profesional de graduación está conformado por los siguientes capítulos: El capítulo uno, se presentan los antecedentes de la investigación, se expone el marco referencial teórico y empírico de la investigación; el capítulo dos, marco teórico, contiene la exposición y análisis de las teorías y enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar la investigación y la propuesta para dar solución al problema; el capítulo tres, metodología, contiene la explicación en detalle del proceso realizado para resolver el problema de investigación.

El capítulo cuatro, se presenta los resultados del análisis de situación actual de los inventarios y su incidencia en el presupuesto de ventas para determinar el impacto financiero, junto con la aplicación del método cantidad económica de pedidos para aumentar los ingresos en la distribuidora de electrodomésticos y determinar los beneficios financieros de su aplicación en el presupuesto de ventas para luego analizar los resultados de la aplicación del método cantidad económica de pedidos, y análisis financiero para la toma de decisiones en la elaboración del presupuesto de ventas. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada.

1. ANTECEDENTES

Los antecedentes son todos aquellos hechos históricos sobre el sector del objeto de estudio, la empresa, el problema e investigaciones anteriores que permiten dar un marco de referencia sobre los aspectos más relevantes del tema de investigación, el cual se constituye en el análisis de los inventarios al aplicar el método cantidad económica de pedidos de inventario para la toma de decisiones en el presupuesto de ventas en una distribuidora de electrodomésticos en el municipio de Villa Nueva.

1.1 Antecedentes del sector de electrodomésticos en Guatemala

El inicio de los electrodomésticos surge con la invención de Thomas Alva Edison con la bombilla eléctrica en 1879, se tuvo que esperar algunas décadas para que se aprovechará la energía eléctrica en otras diferentes aplicaciones. Los primeros electrodomésticos surgieron poco después de la Guerra Civil de los Estados Unidos, aunque no fue hasta 1920 cuando se empezó a popularizar en los hogares estadounidenses, cuando las ciudades más importantes de la época se electrificaron. Este aumento fue respuesta a que cada vez en los hogares había menos personal de servicio y recaía en las mujeres todas las tareas, es por ello, que los fabricantes vieron una oportunidad y los electrodomésticos empezaron a orientarse a las amas de casa con una promesa de comodidad y ahorro de tiempo y esfuerzo. (Serrano, s.f.)

En Guatemala, durante el año 1961 se fundó Sistemas Electrónicos Centroamericanos, S.A. (SIELCA), que sería el primer negocio dedicado a la fabricación de productos electrónicos en Guatemala. El primer radio de mesa a transistores lo fabricaron durante el año 1963. Se dedicó principalmente a la fabricación de componentes eléctricos hasta 1993 que la fábrica cerró sus puertas y evolucionó a un esquema comercial donde se seleccionan los productos de las mejores marcas y se importaban directamente del fabricante para su comercialización, al abrir la primera tienda MAX en el año 1995. (Distelsa, 2021)

Las empresas distribuidoras de electrodomésticos se encuentran dentro de las empresas comerciales, como una unidad económica que, a partir de la combinación de diferentes factores humanos, materiales y funcionales, compran bienes y servicios a los productores con el fin de ponerlos en el mercado para cubrir las necesidades de los consumidores y obtener rendimientos económicos. (Ortega & Martínez, 2015)

Tabla 1

Porcentaje de equipamiento en los hogares de Guatemala al 2018

Electrodoméstico	Porcentaje
Estufa	99.4%
Televisor	70.5%
Radio	65.3%
Refrigeradora	48.5%
Computadora	21.3%
Lavadora de ropa	20.0%

Fuente: Elaboración propia con base en información de Instituto Nacional de Estadística (INE, 2019)

De acuerdo al censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística, la estufa predomina con un alcance de 99.4% de los 3,275,931 de los hogares encuestados derivado a la necesidad de cocinar los alimentos, con la salvedad de la existencia de diferentes tipos de estufas sean de leña, gas o electricidad. En segundo lugar, se encuentra el televisor con un 70.5% de participación en los hogares guatemaltecos, un porcentaje mucho mayor a otros electrodomésticos que podrían considerarse más útiles como la refrigeradora que alcanza 48.5%.

Según el presidente del Banco de Guatemala, Sergio Recinos se espera que para el año 2022 el sector comercial obtenga un crecimiento del 5.1% que es de los principales motores de este crecimiento, los buenos desempeños de las economías de los principales socios de Guatemala como Estados Unidos. Y en cuanto a los factores internos que han favorecido a este dinamismo se encuentran las remesas

familiares, el incremento en consumo de hogares, inversión en construcciones y el aumento en importaciones. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA, 2022)

1.2 Antecedentes de la empresa objeto de estudio

La empresa se constituyó en el mes de agosto de 2012 de acuerdo a todo el marco legal regulatorio aplicable en la República de Guatemala, en sus inicios funcionó bajo la modalidad de pequeña empresa, debido a que únicamente contaba con diez empleados entre las que se encontraban familiares y el mismo dueño. Desde su fundación adquirió una buena imagen para los villanovanos al ofrecer productos de calidad a un precio accesible.

Su primera sede se encontraba en zona 2 del municipio de Villa Nueva, departamento de Guatemala, pero se tuvo una oportunidad de trasladarse a otra localidad en zona 1 del municipio, donde actualmente se ubica y que es un centro de alta afluencia de personas por su cercanía al mercado municipal.

Su principal actividad comercial es la compra/venta de electrodomésticos de línea blanca (refrigeradoras, microondas, lavadoras), marrón (equipos de audio, televisores, computadoras, accesorios varios) y pequeños electrodomésticos (secadora de pelo, planchas, batidoras, cafeteras y aspiradoras) de calidad a un precio razonable con diversas opciones de pago para sus clientes, su mercado objetivo son las familias villanovanas de la clase media y alta, acorde a su capacidad de pago y nivel económico.

Maneja una logística en su operación que está integrada en sus cinco partes: las compras son realizadas con base a la proyección de compras anuales y se solicitan con dos meses de anticipación para que sea entregado en el tiempo oportuno por los proveedores. Su servicio al cliente se ha especializado en ofrecer profesionalismo, seguimiento y agilidad en el tiempo promesa de entrega de los pedidos. La gestión de inventarios se ejecuta con la aplicación de diversos sistemas

empíricos, que son utilizados para la toma de decisiones. Actualmente se resguarda el inventario en un almacén que se encuentra a las afuera del municipio de Villa Nueva y que presenta condiciones para el resguardo de cada producto del inventario. Con respecto al transporte la empresa cuenta con una flota de camiones los cuales son utilizados para repartir los electrodomésticos en las cercanías a Villa Nueva.

1.3 Antecedentes del método cantidad económica de pedidos

Rodriguez (2015) menciona que el método de cantidad económica de pedidos fue desarrollado por el ingeniero Ford Whitman Harris en el año de 1923, posteriormente, R.H. Wilson lo popularizara en 1934. El método de cantidad económica de pedido -CEP- o EOQ en inglés, calcula la cantidad óptima para el producto que se debe de pedir y disminuir el gasto de inventario en un periodo de tiempo. Todo esto, sin dejar de satisfacer la demanda y disminuir los costos de manejo de inventario que se tengan actualmente. (p. 165)

Actualmente, los inventarios constituyen un aspecto de gran importancia para una organización y es punto de partida para la toma de decisiones estratégicas de la empresa. Una adecuada gestión de inventarios permite una comercialización eficiente de bienes, por lo que conviene contar con una herramienta que permita registrar cantidades que posea la empresa, que constituye la etapa de abastecimiento y en el desarrollo de la demanda, dando un sistema confiable de materiales y productos. (Rodriguez, 2015)

En su aplicación el administrador financiero no tiene un control principal sobre la administración de los inventarios. Sin embargo, la función que realiza es necesaria porque es quien maneja los recursos financieros para su adquisición. (Duran, 2012)

1.4 Antecedentes del problema

En la empresa ha existido un sistema de controles empíricos e inexistente conocimiento y aplicación de herramientas financieras que permitan presentar información relevante para la toma de decisiones. A partir de esto, la distribuidora de electrodomésticos, ha mantenido un ineficiente control de sus inventarios. Lo que ha provocado que no tenga un conocimiento exacto del costo, así como el periodo de estacionalidad de cada inventario que posee y del gasto que representa el mantenimiento de inventario obsoleto.

Actualmente, uno de los principales problemas es el aumento en los gastos por mantenimiento de inventario, y la falta de información oportuna y completa sobre ellos, lo que limita que puedan realizarse proyecciones sobre ventas que permitan tomar decisiones a futuro.

1.5 Antecedentes de investigaciones similares

La gestión de inventarios por su importancia dentro de las organizaciones ha sido desarrollada en otras investigaciones con empresas de diferentes sectores que se ha aplicado el método cantidad económica de pedido a la que hace referencia esta investigación.

La licenciada Pérez Zapón (2015) en su investigación concluye que una estrategia de administración de inventarios es la aplicación del método de la cantidad económica de reorden, en tiendas por departamento de artículos para el hogar, en el municipio de Guatemala, que permite realizar proyecciones de compras para mejorar la rotación de inventarios, disminuir el ciclo de conversión de efectivo y también aumentar el retorno de la inversión en inventarios. También menciona que la aplicación del método de la cantidad económica de reorden permite realizar diagnósticos con la información histórica de las compras realizadas en comparación a las compras establecidas al aplicar el método y así determinar los fondos que podrían ser aplicados a otras actividades.

En la aplicación de su investigación Beltrán (2019) afirma que al no tener una adecuada gestión de inventarios los costos de administración son muy elevados, lo que provoca mayor gasto y afectación al presupuesto, que impide atender otras necesidades de la Institución. Por tal razón, al aplicar a la Institución el método de inventario EOQ se determina la cantidad óptima a pedir para que los costos de administración se reduzcan.

Por otra parte, Suarez Realpe (2016) al finalizar su investigación, alcanza la conclusión que el Método EOQ faltantes permite conocer cada cuánto pedir y cuándo pedir, además de esta manera se evita que se quede sin abastecimiento de mercaderías al lograr que no involucre reclamos de clientes y afectar negativamente la rentabilidad de la empresa, por tal razón se conoce como pedido en espera, ya que en caso de que no se cuente con lo pedido el cliente, espera hasta otro nuevo envío.

Calderón Gallo (2017) expone que en la actualidad las empresas tienen la gran necesidad de minimizar sus costos, para lo cual se utiliza la estrategia de optimización, como en este caso, el método EOQ (cantidad óptima de pedido) sin faltantes es un modelo tradicional y el más utilizado para determinar la cantidad económica de pedido de inventarios, como también, la de minimizar los costos de mantener y pedir inventarios.

Las investigaciones anteriores han expuesto conclusiones que demuestran que la aplicación del método cantidad económica de pedidos es un método que optimiza los costos por perdido y almacenaje del inventario, a su vez que brinda información sobre la rotación de inventario, que es útil para realizar proyecciones de ventas y facilita la toma de decisiones en una empresa. Situación en la cual se encuentra la unidad de análisis al contar con un sistema de control empírico que no permite proyectar adecuadamente las ventas.

2. MARCO TEÓRICO

Con el objeto de obtener una mejor comprensión de la presente investigación, se expone la base teórica y soporte contextual, enfoques teóricos, conceptos y definiciones que serán utilizados para fundamentar la investigación sobre el análisis de los inventarios al utilizar herramientas financieras que permitan tomar decisiones sobre el presupuesto en una distribuidora de electrodomésticos en el departamento de Guatemala.

2.1 Análisis

El análisis es el estudio exhaustivo de un conjunto de información cuyo objetivo es obtener conclusiones que permitan a una empresa o entidad tomar una decisión. Es realizar una examinación e interpretación de una base de datos, con el fin de llegar a la resolución de un problema o cuestionamiento y permite la obtención de conocimiento sobre el funcionamiento de las cosas.

En una empresa el análisis se obtiene de las razones y explicaciones sobre situaciones que ocurran, para obtener una respuesta concreta.

Raffino (2020) realiza una clasificación de acuerdo a su naturaleza:

1. Análisis estructural: Como su nombre lo indica, se enfoca en la estructura de lo analizado, es decir, de su área externa, que toma en cuenta los parámetros y medidas que condicionan el resultado.
2. Análisis exhaustivo: Es la metodología de análisis que desmiembra o desglosa lo analizado para poder analizar por separado cada uno de sus componentes, que tiende a lo mínimo, a la totalidad, hasta agotar las opciones disponibles.
3. Análisis formal: Se refiere a la revisión de la forma, del conjunto, más que del contenido y de lo particular.

4. Análisis teórico o conceptual: Como su nombre indica, análisis de los conceptos fundamentales o base, equivalente a un análisis teórico.
5. Análisis experimental: Justo lo contrario al caso anterior: ver para creer. Un experimento no es más que la reproducción de un fenómeno natural en un laboratorio, bajo condiciones controladas.
6. Análisis cuantitativo: Aquel que toma en cuenta mayormente (o únicamente) la cantidad, la proporción, el volumen, etc.
7. Análisis cualitativo: Aquel que toma en cuenta la calidad, no la cantidad, es decir, la naturaleza de las cosas, no su acumulación en categorías.
(Párrafo 5)

Los análisis pueden ser aplicados en diferentes áreas de una empresa. En el área financiera los más aplicables son los análisis cuantitativos, ya que miden cantidades a través de métodos matemáticos y estadísticos, que evalúan comportamientos y variaciones económicas.

Un ejemplo de métodos estadísticos es el coeficiente de variación, que mide el grado de dispersión de los valores de una variable. Pretende evaluar en qué medida los datos difieren entre sí, al presentar información sobre el conjunto de datos y su dispersión. (Quevedo Ricardi, 2011)

2.1.1 Análisis financiero

El análisis financiero es una evaluación que se realiza a las empresas para conocer su situación financiera, a través de herramientas financieras que permitan determinar su estabilidad económica.

Dominguez (2007) define al análisis financiero como:

Es un proceso de reflexión con el fin de evaluar la situación financiera actual y pasada de la empresa, así como los resultados de sus operaciones, con el objetivo básico de determinar, del mejor modo posible, una estimación sobre

la situación actual y los resultados futuros. El proceso de análisis consiste en la aplicación de conjunto de técnicas e instrumentos analíticos a los estados financieros para deducir una serie de medidas y relaciones que son significativas y útiles en la toma de decisiones. En consecuencia, la función esencial del análisis de los estados financieros, es convertir los datos en información útil...

Por tanto, el análisis financiero facilita a las empresas la comprensión de su información financiera al ser ejecutado para evaluar las proyecciones realizadas a través de los presupuestos.

Burguete (2014) explica “el análisis financiero es la actividad que da como resultado proporcionar datos al proceso de administración, específicamente hablando de administración financiera”. (p. 5)

Y la administración financiera es la parte que realiza la toma de decisiones dentro de la empresa en respuesta al análisis financiero y que permite encontrar la mejor ruta para el alcance los objetivos de la empresa.

2.1.2 Importancia del análisis financiero

El análisis financiero permite que comprender e identificar su situación económica y aspectos relevantes de una empresa, al presentar información sobre la cual puede tomarse una decisión o proyección.

Padilla (2015) afirma que:

El análisis genera información que se puede utilizar como base para la toma de decisiones en una organización, que afecta el desempeño económico, que proporciona información que se transforma en un elemento de soporte en la toma de decisiones. Estas decisiones involucradas pueden ser trascendentes en la vida de una organización. El conocimiento profundo de un objeto o actividad permite, tener un soporte sobre el cual pueden trabajarse algunas

decisiones. En el caso de una organización, el saber en términos generales, se vuelve en una ventaja competitiva, pero conocerse a sí misma se convierte en una herramienta poderosa. El análisis genera y proporciona datos relevantes para el estudio de la situación financiera de una organización y con esto, posibilita las decisiones informadas. (p. 9)

Derivado de lo anterior, es importante resaltar que las decisiones dentro de una empresa representan rendimientos o pérdidas para la misma, por lo que este análisis permite minimizar los riesgos sobre las decisiones tomadas.

Y la autora Burguete (2014) comenta:

“El análisis financiero nos ayuda a estudiar todos y cada uno de los resultados de una empresa separada en sus partes para después generar un diagnóstico integral del desempeño financiero de la misma. Con este estudio se puede distinguir cuáles fueron las causas del problema y así poder tomar acciones correctivas.” (p. 3)

Esto es muy importante, dado que por medio de esto se puede identificar las causas o circunstancias en las cuales se dieron los resultados, y sobre eso tomar las acciones adecuadas que faciliten mejores resultados.

2.2 Inventario

Define al inventario Muller (2005) como “están constituidos por sus materias primas, sus productos en proceso, los suministros que utiliza en sus operaciones y los productos terminados.” (p.2)

Esta clasificación se encuentra en función del giro de la empresa, depende si es una empresa productora o comercial. Para las empresas comerciales el inventario son todos los bienes que se tiene para la venta en el giro normal de sus operaciones

y representa uno de los activos más importantes para una empresa, su rotación afecta directamente las utilidades de la entidad.

2.2.1 Control de inventarios

Los autores Agudelo & López (2018) mencionan:

Es una actividad logística donde es posible encontrar la alta probabilidad de la reducción de los costos de la empresa. Para ello existen múltiples métodos y herramientas que permiten llevar un adecuado seguimiento y la reducción de sus costos. A través de ellos se puede ejecutar una correcta clasificación del inventario permite, asegurar el funcionamiento de la empresa de acuerdo a las actividades que esta desempeña y a su vez se determina el costo por el manejo de inventarios asociado al mantenimiento que resulta en el resguardo, conservación, almacenamiento de artículos durante un periodo de tiempo. (p. 76)

Al ejecutar un control de inventarios, se obtiene información sobre los costos y gastos que genera el inventario y sobre ello, ejecutar medidas que minimicen ese valor para obtener un mayor rendimiento de su gestión.

2.2.1.1 Importancia del control de inventarios

La autora Duran (2012) resalta:

Es deber de la administración mantener un nivel adecuado de inventario porque si se mantienen inventarios demasiados elevados, el costo de mantenimiento será elevado implicando problemas financieros a la empresa. Es decir, elevados niveles de inventario implican recursos financieros inmovilizados que pueden ser utilizados en actividades más productivas para la empresa, además de convertirse en obsoletos en poco tiempo hasta llegar a dañarse. Por el contrario, si se mantiene un nivel bajo de inventario, habrá que hacerse más pedidos al año, aumentándose dichos costos. (p. 57)

Un problema que suele suceder en las empresas, es no conocer el nivel adecuado que debe de mantener su inventario lo que genera un aumento en los costos de mantenimiento y resguardo, asimismo un inventario con unidades menores a la demanda, provoca pérdidas de potenciales clientes al no satisfacer la demanda.

La autora Lima Prudente (2020) menciona:

Que el control de los inventarios en las empresas comerciales es fundamental porque permite el orden, distribución y abastecimiento correcto de los productos, el mal manejo de los mismos, ha llevado que algunas empresas presenten grandes pérdidas económicas, es por este motivo que se debe llevar un control riguroso que permita detectar faltantes de mercancías o productos, que afecten la actividad económica de la entidad. (p. 3)

Por tanto, su importancia está en el costo que genera tanto su compra como el mantenimiento, almacenamiento, transporte, entre otros que genera. Y al ser el activo corriente con menor liquidez, su mala administración genera gastos innecesarios.

De la gestión de inventarios surgen otros objetivos que Fernández (2017) define como:

1. Reducir los riesgos al mantener los stocks de seguridad en la empresa.
2. Reducir los costes, ya que permite programar las adquisiciones de la empresa de forma eficiente.
3. Reducir las variaciones entre la oferta de la empresa y la demanda de los clientes. (p. 10)

Con una adecuada administración de inventarios, se obtiene una reducción de los riesgos al mantener un stock adecuado con una programación de las compras que satisfaga la demanda.

2.2.2 Clasificación de inventarios

Existen diferentes tipos de clasificaciones de inventarios, pueden ser según la actividad y naturaleza de cada empresa o el criterio que se considere. De acuerdo a lo anterior, se presenta en la tabla 2.

Tabla 2

Tipos de inventario según el criterio que se considere para su clasificación

Criterio	Concepto	Tipo de Inventarios
Funcional	Se considera al tomar la función o naturaleza de la empresa. El inventario dependerá si es una empresa manufacturera, comercial o de servicio.	<ul style="list-style-type: none"> • Materia Prima • Productos en proceso • Productos terminados
Duración	Su clasificación depende de la durabilidad del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> • Perecedero • No perecedero
Origen	Se considera el inventario de acuerdo a la procedencia del inventario.	<ul style="list-style-type: none"> • Importados Nacionales
Valor (Pareto)	Se clasifica el inventario por la forma como se establece el precio de un inventario.	<ul style="list-style-type: none"> • Grupo A (Mayor valor) • Grupo B (Valor medio) • Grupo C (Bajo valor)
Tipo de Producto	Se clasifica de acuerdo a la naturaleza y rotación del inventario. Es decir, de la forma como está compuesto el inventario físicamente.	Empresa Distribuidora de electrodomésticos <ul style="list-style-type: none"> • Televisores • Estufas • Microondas

Fuente: Ross et al. (2006); Programa preparatorio para ejecutivos que laboran en las unidades de negocios (Agencias Bancarias)(2006); Gitman (1986) citado en Duran (2012).

Cabe recalcar lo que menciona Ross, Westerfield, & Jordan (2006 citado en Duran, 2012) sobre tres aspectos importantes que deben de tomarse en cuenta para la clasificación de inventarios: los nombres de cada tipo de inventarios pueden resultar engañosos porque la materia prima de una empresa puede ser el producto

terminado de otra; los diversos tipos de inventarios tienen diferente liquidez, la materia prima es más fácil de convertir en efectivo que los productos en proceso; y la distinción entre los productos terminados y otros tipos de inventarios, puesto que se produce lo que se conoce como demanda derivada o dependiente que es cuando la demanda de un artículo de inventario forma parte de otro artículo, ya que la necesidad de este inventario depende de la necesidad de artículos terminados y la demanda independiente cuando los artículos terminados no derivan de la demanda de otros inventarios.

2.3 Métodos de control de inventarios

Los métodos de gestión de inventarios son herramientas que permiten un control y administración de los inventarios, lo que permite obtener datos como su estacionalidad, sus entradas, salidas, rotación, entre otros.

Los beneficios de utilizar los métodos de control de inventarios los detalla Montes (2014) en los siguientes:

1. Ayudan a automatizar la gestión, ya que establecen pautas y mecanismos para cada situación a las que se enfrentan.
2. Los modelos simplifican la gestión, ya que se ha determinar la mejor solución a cada caso.
3. El uso de modelos permite obtener un funcionamiento estable.
4. El uso de modelos busca optimizar el trabajo para cada empresa.
5. Los modelos permiten diseñar sistemas físicos de almacenaje.
6. Los modelos permiten cuantificar el costo económico de las variaciones que salgan de lo planificado.

7. Los modelos permiten interpretar los resultados puntuales. Para reajustes eventuales. (p. 26)

Dada la función que tienen los inventarios dentro de una empresa, es importante utilizar un método de control que sea adecuado para optimizar la utilización de los mismos, y puedan generar valor a partir de la información que brinde al gerente financiero para las estrategias a tomar.

Sáenz & Pacheco (2021) enfatizan en la gestión de inventarios resulta en los procesos ejecutados conjuntamente, los cuales permiten establecer un adecuado movimiento del inventario que, al ser empleada de esta forma en las empresas para evitar pérdidas, que abarca la reposición, previsión, traslados, niveles y demás factores que conllevan a un adecuado manejo del inventario. Contar con un modelo de gestión sirve para la toma de decisiones porque establece los niveles óptimos. (p. 1502)

2.3.1 Método de control de inventarios ABC

Es un sistema de análisis que se realiza a los inventarios por medio de la distribución de los inventarios en almacenes y mide la importancia de cada uno de acuerdo a los beneficios que representan para la empresa.

Pacheco (2019) lo define como “la clasificación frecuente que se utiliza para la gestión de un determinado inventario, que parte del resultado del Principio de Pareto. Este análisis puede identificar los artículos que impactan significativamente el valor global de inventario, de costos y ventas, permitiendo crear categorías de productos que necesitan modalidades diferentes”. (Párrafo 1)

Este sistema ofrece costos más precisos de forma individual, debido a que la asignación de los gastos generales que se realiza sobre las bases de las actividades necesarias en la fabricación o producción, comparándolo con el sistema de asignación de costos indirectos tradicional que se realiza con base en las horas de

mano de obras consumida, para obtener una tasa de asignación diferente de acuerdo al consumo de actividades. (Millán & Sánchez, 2014)

Al utilizar este método se obtiene un control más especializado sobre el inventario que tiene un costo mayor o el que tiene más importancia para la empresa, que aplica el principio de Pareto, en el que indica que el 20% del esfuerzo corresponde al 80% de los resultados.

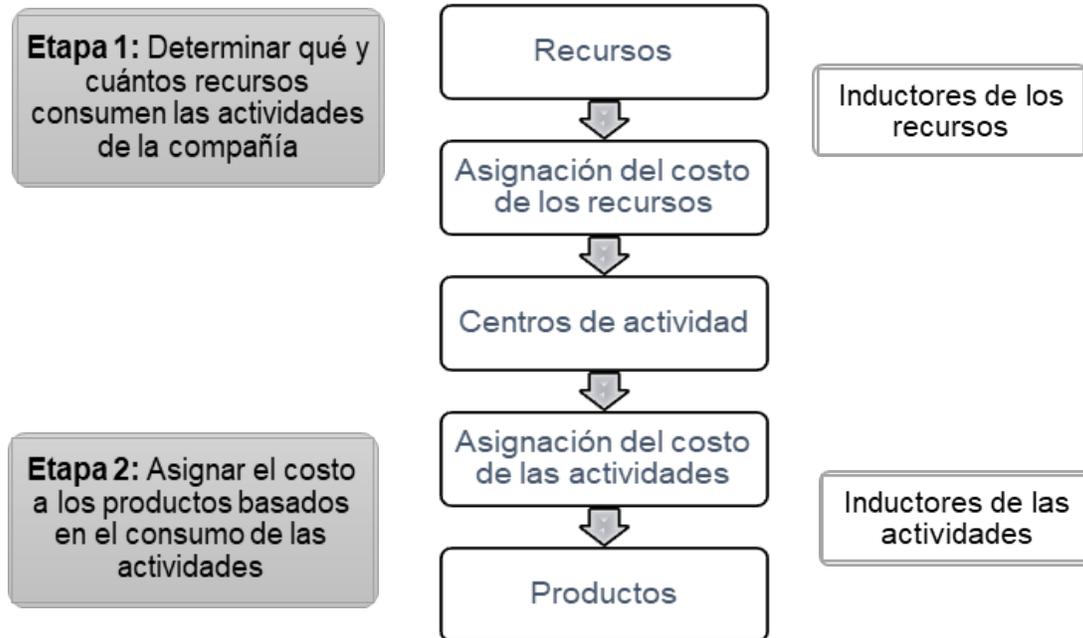
“El método ABC de clasificación de inventarios, permite organizar la distribución de las distintas mercancías dentro del almacén a partir de su relevancia para la empresa, de su valor y de su rotación.” (Mecalux, 2020)

La autora Barboza (2020) enlista una serie de ventajas que supone la aplicación del sistema ABC:

1. Analizar los beneficios.
2. Incremento en la credibilidad y utilidad de la información del coste para la toma de decisiones.
3. Se tiene un mejor conocimiento de cuáles son las actividades que tienden a generar costos estructurales.
4. Puede crearse una base de datos que ayuda a implementar fácilmente un proceso de gestión de calidad total. Esto para superar los problemas que limitan los resultados actuales.
5. El análisis de inductores de costo, ayuda a facilitar una nueva perspectiva para llevar a cabo el examen del comportamiento de los costos. Así mismo, el análisis posterior que se necesita hacer a los efectos de planificación y presupuestos.
6. Con el ABC se logra incrementar la credibilidad y utilidad de la información de costos en el proceso de la toma de decisiones. Esto hace posible la comparación de operaciones entre plantas y divisiones.

Figura 1.

Etapas en la asignación de costos bajo la metodología ABC.



Fuente: Millán Solarte & Sánchez Mayorga (2014)

La metodología del sistema ABC consiste en dividir el inventario en tres grupos para determinar el nivel y tipos de procedimientos de control. El control de los productos "A" debe ser el más cuidadoso dada la magnitud de la inversión comprendida, en tanto los productos "B" y "C" estarían sujetos a procedimientos de control menos estrictos. (Duran, 2012)

2.3.2 Método de control de inventarios cantidad económica de pedidos

La cantidad económica de pedido, utilizado para calcular el tamaño óptimo de cada solicitud de inventario. Permite que se pueda obtener un inventario eficiente, en un punto en que los costos de mantenimiento y pedido son los mínimos.

El autor Lopez (2019) lo define como “es un método de cantidad fija el cual busca determinar mediante la igualdad cuantitativa de los costos de ordenar y los costos de mantenimiento el menor costo posible”.

Por otra parte Rodriguez (2015) indica que se puede considerar como el más fundamental de todos los métodos de inventarios, pues este describe el importante compromiso entre los costos fijos y los costos de mantener el inventario, y es la base para la implementación de sistemas mucho más complejos. (p. 166)

Quintero (2014) afirma que cuando se aplica este método se debe de tener en cuenta algunas características del entorno de la empresa, una de ellas es la demanda, que debería tener una de las siguientes características:

1. Continua o discreta: La unidad de medida de la demanda puede variar según el entorno y la presentación del artículo concreto (unidades, centenas, litros, kilogramos, etc.)
2. Determinista o probabilística: Hay casos en que la demanda futura se supone perfectamente conocida; otras veces se supone que los valores de la demanda son aleatorios.
3. Dependiente o independiente: La demanda de componentes dependerá de la demanda de productos finales, mientras que la de estos últimos se considerará independiente.
4. Homogénea o heterogénea: La demanda es homogénea si su valor es constante en el tiempo.
5. Diferida o Pérdida: Si no se satisface la demanda (ruptura de stocks), a veces será posible diferir la entrega.

A su vez la institución School (2021) menciona una serie de condiciones sobre el método de cantidad económica de pedido, que son directamente atribuibles a las suposiciones en las cuales se basa, entre los más notables se encuentran:

1. La demanda es conocida: Este es el primer punto sobre el cual se elabora el modelo. La empresa tiene que centrar sus esfuerzos en saber qué demanda tendrá de sus productos. Hay que pensar que esta debe ser una predicción realista para que el aporte que realice el modelo sea lo más preciso posible.
2. La demanda es constante e independiente: Otro de los puntos que se tiene que tener claro es que la demanda va a ser siempre constante e independiente de otro tipo de acciones.
3. No existen descuentos por volumen en los pedidos por lo que no se pueden plasmar compras más eficientes en diferentes momentos del tiempo.
4. El tiempo de reposición de inventario es 0: Se presupone que, en nada se agoten las existencias del inventario, estas se repondrán inmediatamente.
5. La frecuencia del tiempo de reposición del inventario es constante y no varía en el tiempo, siempre se repone cada X tiempo. (Párrafo 4)

La fórmula que se utiliza para determinar la cantidad económica de pedidos es la siguiente:

$$Q = \sqrt{\frac{2C_p D}{caM}}$$

Donde:

C_p = Costo de colocar pedido, Q/Pedido

D = Demanda anual de artículos, unidades/año

C_a = Costo de cada artículo, Q /Pedido

M = Fracción anual de conservación en el inventario

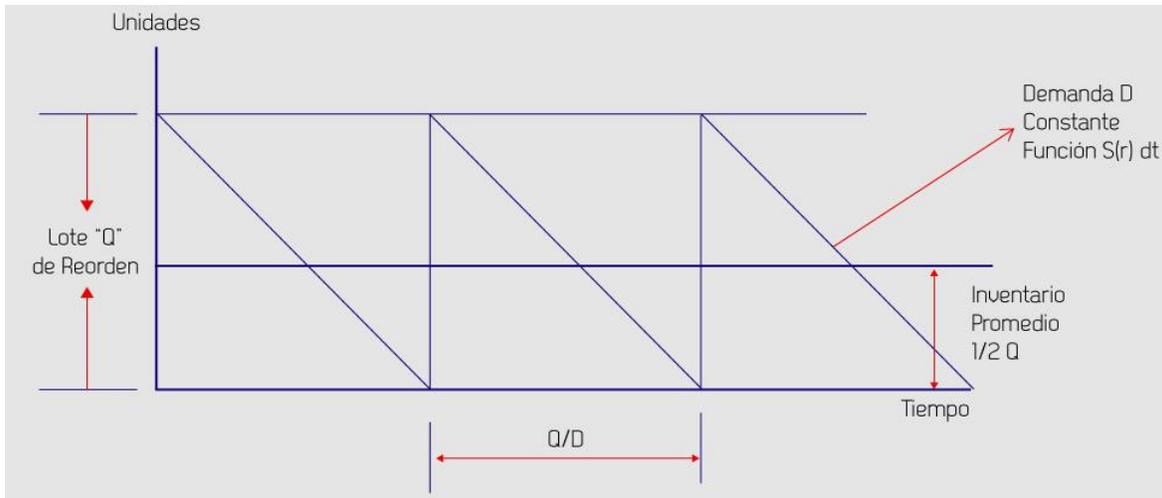
Q = Cantidad económica de pedido, unidades/pedido

Su fórmula básicamente es una compensación entre el costo de ordenamiento y el costo de almacenamiento del inventario. Que ofrece una orden pendiente de reabastecimiento que minimiza los costes de inventarios totales. El cálculo ofrece minimizar una combinación de costes, desde la compra, almacenaje, ordenamiento, entre otros. Al ser una formula con muy antigua, puede considerarse no viable actualmente. Es por ello, que se han realizado modificaciones la formula inicial para obtener un valor más real a los factores que se manejan actualmente en las empresas. (Vermorel, 2012)

Para la aplicación de su metodología, se deben de considerar los siguientes supuestos: La demanda del producto (D), en unidades, es conocida, constante e independiente. El Lead Time (tiempo de abastecimiento del proveedor) es conocido y constante. El inventario se reabastece instantáneamente cuando llega a cero, o con la llegada del lote de pedido. (Rodriguez, 2015)

Figura 2.

Aplicación de supuestos del método cantidad económica de pedidos.



Fuente: Saldarriaga Restrepo (2013)

Para la figura 2, se deduce que cuando el inventario llegue a cero, se tendrá una orden por una cantidad que sea igual a Q , además el tiempo de reabastecimiento es igual a Q/D donde D es la demanda anual, por lo que el número de órdenes que se colocarán al año es igual a D/Q . La suma del área debajo de la función de inventarios $S(t).dt$ representa el inventario en todo el periodo de tiempo y el tiempo promedio S entre el tiempo $t=t_1$ y un tiempo $t=t_2$, donde $t_2 > t_1$, representado como: S es una función de la densidad del stock con respecto al tiempo y para este caso de demanda constante el inventario promedio es similar a la mitad del área de uno de los triángulos. Y como el tiempo transcurrido entre t_0 y t_1 es Q/D al dividir la ecuación entre Q/D queda demostrado que el inventario medio es igual a $Q/2$. (Saldarriaga Restrepo, 2013)

Figura 3.

Diagrama de flujograma de metodología CEP.



Fuente: Au & Tarango (2011)

El flujograma expone una metodología relativamente simple que presenta una reducción de los inventarios al optimizar la cantidad de orden y al reducir costes, que evita también pérdidas por inventario obsoleto que se puede generar al mantener un alto inventario.

2.4 Herramientas financieras

Son instrumentos que permiten obtener información útil, que agiliza la toma de mejores decisiones para una empresa y brindan una seguridad razonable sobre la dirección tomada.

Su aplicación en los inventarios presenta una serie de beneficios al obtener información de su estacionalidad, costos, gastos, entradas y salidas, a su vez que permite mantener un control que facilita la toma de decisiones sobre los esfuerzos que deben de aplicarse en cada inventario para mejorar la colocación de productos

y maximizar sus rendimientos. Cuando se emplean en la formulación de un presupuesto de ventas se reduce el margen de variación de lo proyectado con lo real y dado que el presupuesto de ventas es utilizado para la preparación de otras proyecciones tanto de compras como de gastos en un periodo su adecuada elaboración facilita el alcance de los objetivos estratégicos para una empresa.

2.4.1 Estado de situación financiera

Es un estado financiero en el que se presentan los rubros de activos, pasivos y capital de la empresa, en una moneda específica y periodo contable.

Los autores Roca & Tovar (2016) afirman que presente de una manera concreta la situación de la empresa en una fecha determinada. Ilustra la relación entre propiedades, inversiones, derechos y la forma como fueron financiados, ya sea con recursos externos o recursos propios. Compuesto por el activo, pasivo y el patrimonio. (p. 43)

Para un gerente financiero, es una herramienta que sirve para dar a conocer la situación financiera de la empresa, la forma de administrar sus recursos y si los resultados son de acuerdo a lo esperado. En el estado de situación financiera se pueden hacer diferentes tipos de análisis financieros, como el análisis vertical, horizontal junto con las razones financieras para conocer un poco más la información presentada.

2.4.2 Estado de resultados

El estado de resultados, es uno de los principales estados financieros presentado de forma dinámica durante un periodo anual. A través de su realización se calculan las ganancias contables generadas por la empresa.

Al atender la definición de Roca & Tovar (2016) lo definen como:

Es el estado financiero que muestra cómo se han generado los ingresos y cómo se han causado los gastos, así como la utilidad o pérdida resultante de las operaciones de la empresa en un periodo de tiempo determinado. Es un estado dinámico, ya que refleja una actividad. Es acumulativo, es decir, resume las operaciones de una empresa desde el primero hasta el último día del periodo contable. Este estado financiero mide el resultado de los logros alcanzados y los esfuerzos realizados mediante la determinación de la utilidad o pérdida obtenida en un periodo determinado, relacionando los elementos que le dieron origen. (p. 54)

Su análisis permite que las empresas puedan evaluar las ganancias generadas, y si son de acuerdo a las proyecciones realizadas. Al igual que con el estado de situación financiera, se pueden elaborar diferentes análisis, que permite entender la actividad que se ha tenido durante el periodo contable.

2.5 El presupuesto

El presupuesto es una herramienta que se realiza a través de los gastos e ingresos que se esperan dentro de cierto periodo de tiempo. Existen diferentes tipos de presupuestos y su aplicación dentro de una empresa permite obtener proyecciones sobre las cuales basar decisiones.

Entre las definiciones de presupuesto, se encuentra las siguientes:

Morales (2014) lo define:

Es un documento que traduce los planes en dinero, mismo que necesita invertirse para conseguir sus actividades planificadas (gasto) y que necesita generarse para cubrir los costos de finalización del trabajo (ingresos). Consiste en una estimación o suposiciones hechas con fundamento sobre las necesidades en términos monetarios para realizar el trabajo. (p. 153)

Otra definición “Es un análisis sistemático que analiza el futuro y presente de un proceso productivo y financiero de una empresa, calculando los input y los output de los recursos, siendo los recursos, dinero, tiempo, materiales, uso de maquinaria y de espacio.” (Soto, 2011)

De tal forma, que el presupuesto permite proyectar a futuro a partir de hechos pasados con vista en la ejecución actual y tener en cuenta que debe de ser flexible debido a que es una proyección y en el transcurso pueden haber situaciones que lo modifiquen directamente. Se considera que su aplicación colabora a definir la situación financiera de una empresa, y la continuidad de sus operaciones, por lo que toma mayor importancia su adecuada elaboración.

2.5.1 Importancia del presupuesto

Las empresas se encuentran en un entorno económico donde lo predomina la incertidumbre, por lo tanto, los riesgos que se tienen que asumir son mayores, de allí la importancia de elaborar presupuestos adecuados.

Molinares (2011) detalla por qué es importante la elaboración y aplicación de los presupuestos en los siguientes puntos:

1. Ayudan a minimizar los riesgos en las operaciones de la empresa.
2. Sirven de mecanismo para la revisión permanente de las políticas y estrategias de la empresa y direccionarlas hacia las metas establecidas.
3. A través de los presupuestos se mantiene el plan de operaciones de la empresa en límites razonables.
4. Cuantifican en términos financieros los diversos componentes de su plan total de acción.
5. Sirven para establecer controles financieros en la empresa.

6. Mide el desempeño de las distintas áreas de la empresa y provee unas metas comparables en cada una de ellas en forma global.
7. Estipula el límite y alcance los desembolsos realizados por la empresa.
8. Presenta por anticipado el monto de los gastos de las actividades que se realizan en la empresa.
9. Reduce al mínimo los costos por compras innecesarias, despilfarros de materiales, tiempo, etc. (p. 81)

Al realizar un presupuesto se obtiene un margen de lo proyectado, lo que permite que se pueda tener un punto de comparación sobre las variaciones entre el presupuesto y lo real, y que al tomar decisiones en el transcurso del tiempo permitan alinear lo presupuestado con la realidad.

2.5.2 Clasificación de presupuestos

Los presupuestos presentan una clasificación que permite comprender su gran área de aplicación dentro de una empresa.

Soto (2011) clasifica los presupuestos según su naturaleza de la siguiente manera:

1. Según su flexibilidad:

Rígidos o fijos: son aquellas que están establecidas para que no varíen en la realidad.

Flexibles o variables: es un presupuesto que tiene en cuenta diferentes variables que se pueden presentar en el proceso.

2. Según el tiempo:

Presupuestos a corto plazo: este es un presupuesto que se realiza a un periodo menor o iguales a un año.

Presupuestos a largo plazo: son presupuestos que se realizan en periodos mayores a tres años, generalmente se preparan a cinco años.

3. Según el área:

Presupuesto de área de fábrica: se destaca porque solo analiza los recursos que consume y produce los departamentos del área de fabricación.

Presupuestos de área de apoyo a producción: analiza los recursos que consume y produce los departamentos que apoyan a producción como almacén, bodega de materiales, mantenimientos, ingeniería, etc.

Presupuesto de área de administración: analiza los recursos que consume y produce de los departamentos de ventas, almacenes, distribución, publicidad y atención al cliente.

Presupuesto de área de ventas: analiza los recursos que consume y produce de los departamentos de ventas, almacenes, distribución, publicidad y atención al cliente.

Presupuesto de área de servicios: este presupuesto analiza los recursos que consume y produce los departamentos de servicios a los trabajadores.

4. Según el sector de aplicación:

Presupuestos públicos: son los de consumos de recursos públicos y producción que desarrolla el Estado, a través de programas y manejo de establecimientos que apoyan las necesidades de un país.

Presupuestos privados: desarrollados y ejecutados por empresas privadas y producción de utilidades que serán repartidas entre los socios.

5. Según su importancia:

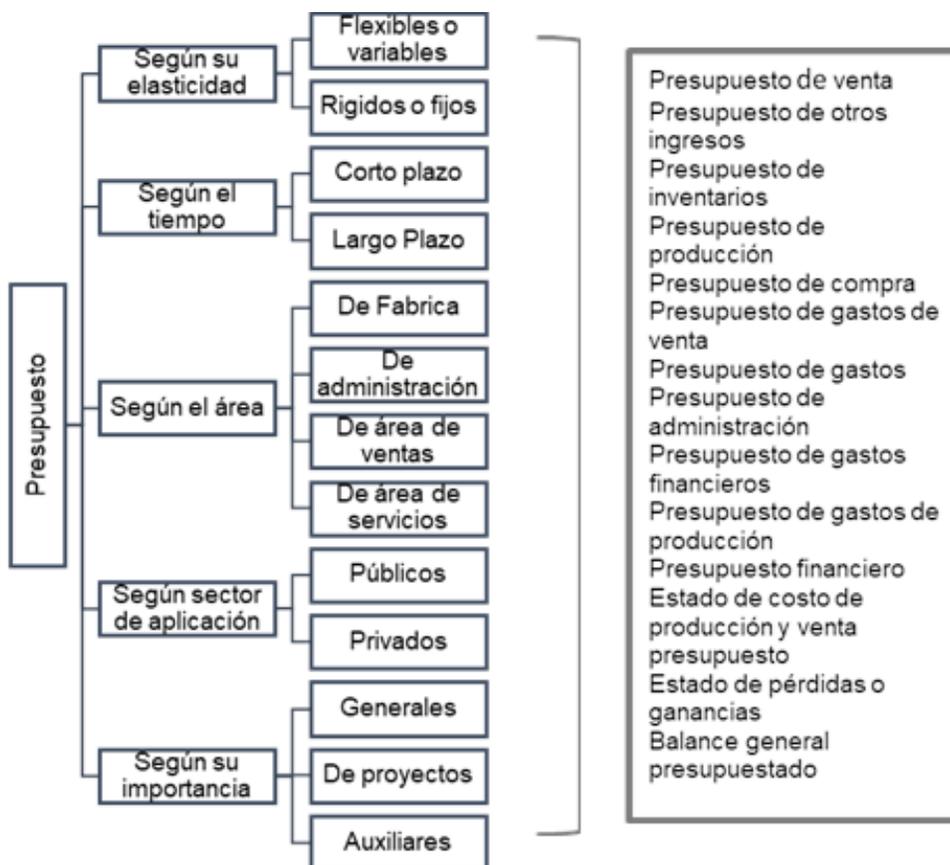
Presupuestos generales: es el presupuesto que muestra el proceso productivo de una empresa en un periodo determinado.

Presupuestos de proyectos: es el presupuesto de un negocio o proyecto determinado que tiene una empresa para la elaboración de un producto nuevo, inversiones diversas, etc.

Presupuestos auxiliares: son realizados separando cada actividad de la empresa. (pp. 11-13)

Figura 4.

Clasificación general de los presupuestos.



Fuente: Elaboración propia con base en información de Soto (2011) & Santiago (2018)

Los presupuestos se adaptan a cada empresa y dependen de sus operaciones, su área, flexibilidad y tiempo. Lo que los hace imprescindible para toda actividad empresarial al mantener un control de la ejecución de cada uno de ellos.

2.6 Presupuesto de ventas

El presupuesto de ventas es una herramienta que tiene la administración, en el cual se calcula una proyección de las ventas esperadas y permite conocer la rentabilidad propuesta de la empresa.

El autor Soto (2011) define el presupuesto de ventas como “es un parámetro inicial y base para los cálculos presupuestos, por lo tanto, debe de tener en cuenta los siguientes elementos; determinación de la cantidad de artículos que la empresa desea vender, cantidad de artículos que el consumidor estaría en capacidad de adquirir, determinación de los precios de cada artículo para la venta y determinación de los costos de comercialización y distribución.” (p. 39)

Jimenez & Espinoza (2006 citado en Santiago, 2018) afirman que es el punto de partida del presupuesto, porque los niveles del inventario, las compras y los gastos de operación se mueven a la velocidad de la actividad, con factores como la programación de la producción. Incluye un desglose de las ventas en cantidad y precio que la empresa estima que necesita para el período analizado. (p. 313)

Dentro de su blog Giner (2020) resalta que “el presupuesto de ventas se erige como la principal herramienta para la administración, gestión y control del departamento comercial. Se trata de un documento que ofrece estimaciones de los niveles de ventas y ayuda a conocer la rentabilidad de la compañía. Hace las veces de cronograma para contemplar las estimaciones financieras y calcular el potencial de ventas del negocio.”

Dada su importancia, Morales (2014) menciona “si el plan de ventas no es realista y los pronósticos no han sido preparados cuidadosamente y con exactitud, los pasos

siguientes en el proceso presupuestal no serán confiables, ya que el presupuesto de ventas suministra los datos para elaborar los presupuestos de producción, compra, gastos de ventas y administrativos.” (p.153)

En su elaboración se considera diferentes factores que permiten obtener una proyección apropiada y que en su ejecución sea lo más cercana a la realidad. De esta manera se pueden realizar decisiones sobre los desembolsos de efectivo en proyectos futuros, y ser utilizado de base para otros diferentes presupuestos como el de compras, producción, mercadeo, entre otros. Su cercanía a la realidad, favorece a la eficiencia de las operaciones de la empresa.

2.6.1 Métodos para la elaboración del presupuesto de ventas

2.7 Razones financieras

Las razones financieras son indicadores que surgen a partir de la aplicación de diferentes fórmulas dentro de los estados financieros, en especial del estado de situación financiera y el estado de resultados.

Los autores Nava & Hernández (2014) las definen como:

Son la comparación de dos o más cuentas de los estados financieros con el fin de analizar la información presente en éstos, este análisis busca proporcionar indicios y descartar hechas o tendencias que sin la aplicación del análisis hubieran quedado ocultos. Es analizar y simplificar las cifras de los estados financieros, realizar comparaciones históricas, interpretar los datos presentes en los informes financieros y permiten evaluar los proyectos de inversiones de las empresas. (p. 11)

Las razones permiten obtener información que dentro de un estado financiero puede ser difícil de identificar a simple vista, y facilita otras perspectivas de la situación financiera de la empresa.

Domínguez (2007) afirma que “Consiste en relacionar diferentes elementos o magnitudes que puedan tener una especial significación. El ratio, es una relación significativa del valor de dos elementos característicos de la gestión o de la explotación de la empresa.” (p. 4)

Otra aportación importante es la que hace Hurtado (2010) que afirma que:

Las razones o indicadores financieros constituyen la forma más común de análisis financiero. El análisis por razones o indicadores señala los puntos fuertes o débiles de un negocio e indica probabilidades y tendencias, teóricamente se podrían establecer relaciones entre cualquier cuenta del balance con otra del mismo balance o del estado de resultados, pero todas estas relaciones tendrían sentido lógico, por este motivo se ha utilizado una serie de razones o indicadores que se pueden utilizar y dentro de los cuales el analista debe escoger los que más le convengan según la clase de empresa que esté estudiando. (p. 60)

Una de las principales razones financieras es la prueba de ácido, según lo presenta los autores Sáenz & Sáenz (2019):

Esta prueba es semejante al índice de solvencia corriente, pero dentro del activo corriente no se tiene en cuenta el inventario de productos, este ratio, muestra una medida de liquidez más precisa y, por tanto, no debe ser menor 1. Esta razón mide la capacidad crediticia, ya que representa el margen de seguridad para los acreedores o bien la capacidad de pagar de la empresa para cubrir sus deudas a corto plazo, es decir, es el dinero con que la empresa cuenta para realizar sus operaciones normales. Su fórmula es:

$$(\text{Activo corriente} - \text{inventario}) / \text{pasivo corriente.}$$

Otra razón por la cual es importante, se encuentra la razón de liquidez, que permite estimar la capacidad de que la empresa pueda atender sus obligaciones en el corto plazo. Estos pasivos deben de cubrirse con activos corrientes, pues su naturaleza

los hace potencialmente líquidos en el corto plazo. Su fórmula es activo circulante/pasivo corriente. (Perdomo, 2002 citado en Garcia Carretas et al., 2013)

Con la realización de las razones financieras se facilita el análisis financiero que debe de realizar el gerente financiero, ya que son una fuente de información sobre el estado actual de la empresa, identifica sus puntos fuertes y débiles, al mejorar su perspectiva para tomar una decisión.

2.7.1 Razones de rentabilidad

Estas razones financieras permiten medir la eficiencia de la gerencia por medio de los rendimientos generados sobre la administración de los recursos.

Los autores Horne & Wachowicz (2002) mencionan que “son de dos tipos: las que presentan la rentabilidad en relación con las ventas y las que lo hacen con respecto a la inversión. Juntas, estas relaciones permiten conocer la eficacia operativa de las empresas.” (p. 146)

Su análisis permite tener visualizar a través de porcentajes lo rentable que es una empresa, y de identificar los puntos de mejora para tomar acciones que aumente los porcentajes para llegar a los objetivos planteados por la organización.

Horne & Wachowicz (2002) definen a las razones de rentabilidad en las siguientes:

1. Margen bruto de utilidad: Indica el porcentaje que queda sobre las ventas después que la empresa ha pagado, su fórmula es: $\text{Ventas} - \text{costo de lo vendido} / \text{ventas}$.
2. Margen neto de utilidad: Indica el porcentaje que queda en cada venta después de deducir todos los gastos incluso impuestos, su fórmula: $\text{utilidad operativa} / \text{ventas}$.

Después de haber realizado analizado las razones de rentabilidad, es muy útil comparar con compañías similares. (pp. 146-148)

A través de estos resultados se pueden realizar comparativos sobre la proyección del presupuesto de ventas y las razones que se proyectaron con las razones reales e identificar diferencias.

2.7.2 Razones aplicables a los inventarios

En el grupo de razones financieras, existen algunas que son medibles para medir las operaciones en el inventario, entre ellas están:

Para ello, Horne & Wachowicz (2002) definen las siguientes:

1. Volumen de ventas de inventario: Mide la liquidez del inventario por medio de días, su fórmula es: $\text{costo de ventas} / \text{inventario promedio}$.
2. Rotación de inventario en días: Mide la actividad, o liquidez, del inventario de una empresa, su fórmula es: $\text{inventario promedio} / (\text{costo de ventas} / 365)$

Estos análisis permiten conocer de mejor forma la rotación, liquidez y movimiento de los inventarios. (pp. 141-145)

Sobre el volumen de ventas de inventario, Yusty correa (2010) expone:

Dentro del control de los inventarios es primordial su rotación, ya que determina el tiempo que tarda en realizarse, es decir, en utilizarse o venderse. Mientras más alta sea la rotación significa que las mercancías permanecen menos tiempo en la empresa, lo que es consecuencia de una buena administración y gestión de los inventarios. Asimismo, significará menores costes de almacenamiento y gestión. (p.10)

Al realizar y analizar estas razones, se tiene diferente información sobre el movimiento del inventario dentro de un periodo de tiempo, al comprender su situación y que su comportamiento.

2.7.3 Análisis vertical

El análisis financiero vertical permite obtener un peso porcentual de cada partida o rubro dentro de un estado financiero, y la relevancia que tiene dentro en la situación financiera de la empresa.

Burguete (2014) define al análisis financiero vertical como:

Consiste en expresar en porcentajes las cifras de un estado financiero. Este tipo de análisis aplica generalmente al balance general y al estado de resultados, y se le conoce también como análisis de porcentos integrales. Sin embargo, la aplicación de este método se puede hacer también en otros estados financieros. Cuando se aplica el método de análisis vertical o de porcentos integrales, representa un estado financiero en términos porcentuales en relación con una base determinada. Al aplicar este método de análisis en el balance general de una empresa, podremos entonces observar que porcentaje del activo total representa el activo circulante o dicho de otra manera qué porcentaje de los recursos totales de una empresa están invertidos en activos circulantes. (párrafo 1)

Para una adecuada elaboración de este análisis se debe de tener conocimiento sobre la empresa a analizar. De ese modo se comprende la importancia de cada rubro en su estado financiero. Por ejemplo, si este análisis se elabora en el estado de situación financiera, se puede identificar la distribución en los activos y se tiene una deuda de forma debida.

2.7.4 Análisis horizontal

El análisis horizontal permite medir la variación de las cuentas contables en diferentes periodos en los estados financieros. Permite evaluar si se existen tendencias o comportamientos en las diferencias calculadas.

Para su aplicación, Hurtado (2010) explica que:

El análisis horizontal se ocupa de los cambios en las cuentas individuales de un periodo a otro y, por lo tanto, requiere de dos o más estados financieros de la misma clase, presentados para periodos diferentes. Es un análisis dinámico, porque se ocupa del cambio o movimiento de cada cuenta a otro periodo, el mecanismo para llevar a cabo este análisis es: En las dos primeras columnas aparecen los valores de los años que se están estudiando, en la tercera columna se encuentra el aumento o disminución de cada cuenta en términos absolutos, finalmente en la cuarta aparece la variación relativa o porcentaje de variación, el cual resulta de dividir la variación absoluta por el valor del primer año (primera columna). (p. 56)

Por tanto, el análisis horizontal permite identificar el comportamiento de crecimiento o disminución de las cuentas contables entre periodos. Los porcentajes generados se pueden comparar con las metas o proyecciones de crecimiento que pueda tener la empresa, para evaluar sus propuestas.

2.8 Toma de decisiones

La toma de decisiones es un proceso en la cual se confrontan diferentes alternativas para resolver algún problema encontrado, evalúa las ventajas y desventajas de cada opción para elegir la más adecuada.

Drucker (2006) afirma “es el resultado de un proceso sistemático, compuesto de elementos claramente definidos y escalonado en una secuencia de etapas bien determinadas. Los elementos no toman por sí mismos las decisiones, Toda decisión implica emitir un juicio sobre la adopción de un riesgo. Pero como estos elementos no constituyan los pilares fundamentales del proceso de decisión de un ejecutivo, este no tomará la decisión correcta, y por supuesto tampoco eficaz.” (p. 1)

En las empresas, las decisiones representan pérdidas o ganancias, por lo que, no pueden ser tomadas a la ligera, deben de tener un proceso para su elección entre los cuales se pueda medir el riesgo y consecuencias.

La entidad Harvard Business Essentials (2006) explica que en el proceso de toma de decisiones está conformado por 5 pasos, para ello

- 1 Crear un contexto para el éxito. Este paso consiste en crear un ambiente en el cual sean posibles las decisiones efectivas.
- 2 Exponer el problema adecuadamente. Toda decisión acertada depende de conocer claramente los problemas y de qué manera afecta cada uno de ellos a los objetivos de la empresa.
- 3 Generar alternativas. Después de haber expuesto el problema, los encargados de tomar la decisión tendrán que desarrollar posibles alternativas. Si no hay alternativas no se podrá tomar una decisión.
- 4 Evaluar las alternativas. Una vez haya determinado un conjunto realista de alternativas, tendrá que evaluar su viabilidad, además del riesgo e implicaciones a cada una de ellas.
- 5 Elegir la mejor alternativa. En circunstancias ideales se verá claramente cuál es la alternativa mejor, pero en la realidad siempre habrá un cierto grado de preferencia personal, ambigüedad y disentimiento. Por lo que hay que utilizar técnicas que ayudan a superar estas dificultades. (p. 6)

El proceso de toma de decisiones permite que todo resultado obtenido no sea algo aleatorio o circunstancias externas, sino que sean de la aplicación de diferentes instrumentos y herramientas, junto con una que permite realizar un análisis de alternativas para el problema, de la cual se extrae la mejor de ellas.

2.8.1 Importancia de la toma de decisiones

Las decisiones son muy importantes en la administración de la empresa, ya que a través de ellas se gestionan los recursos sobre los cuales se espera una rentabilidad, sobre su importancia se puede comentar:

“El análisis de decisiones es ayudarnos a seleccionar la alternativa óptima, aquella de la que podemos “Razonablemente esperar los mejores resultados”, teniendo presente las limitaciones que introducen los recursos disponibles, la incertidumbre y la dificultad de cuantificación.” (Carmona, 1998, p. 15)

La toma de decisiones permite identificar dentro de las opciones la mejor opción, con un menor riesgo y ejecutarla, de cada decisión se considera realizar un seguimiento para evaluar el resultado, y determinar si existen variaciones o hay que modificar en el transcurso de la idea principal.

Para Solano (s.f.) existen cinco factores que pueden resultar de gran ayuda si se analizan para evaluar la importancia de una decisión:

1. Tamaño del compromiso. Aquí está presente el factor cuantitativo relacionado por lo general con dinero y personas, y el factor tiempo. En la mayoría de los casos, una decisión implica fuertes sumas de dinero, el esfuerzo de muchas personas y, además, puede tener un impacto a largo plazo sobre la organización.
2. Flexibilidad de los planes. Algunos planes pueden revertirse fácilmente, mientras que otros tienen un carácter definitivo. En la medida en que una decisión implique seguir un curso de acción irreversible, la decisión es particularmente importante.
3. Certeza de los objetivos y las políticas. Algunas empresas pueden tener una política clara que indique cómo actuar frente a ciertas situaciones; en ese caso, las decisiones serán fáciles de tomar. Por el contrario, si una organización es muy cambiante o, por su naturaleza, las acciones a seguir dependen de factores conocidos solo por el personal de alto nivel, la decisión adquiere una gran importancia.

4. Cuantificación de las variables. Una decisión puede tomarse más fácilmente si los costos asociados con esa decisión pueden definirse en forma precisa.
5. Impacto humano. Cuando una decisión puede perjudicar a algunas personas, la decisión es grande y debe tomarse cuidadosamente. (p. 46)

Las decisiones que sean tomadas pueden afectar en diferentes aspectos a la empresa, ya sea en su recurso humano, empresarial o al mercado que se dirige, cada decisión tiene un efecto y para que sea positivo, la decisión debe de estar bien fundamentada sobre información razonable.

2.8.2 Árbol de decisión

De las herramientas que existen dentro de la toma de decisiones, se encuentra el árbol de problemas, que Barrientos et al. (2009) define como “un modelo de predicción cuyo objetivo principal es el aprendizaje inductivo a partir de observaciones y construcciones lógicas. Son muy similares a los sistemas de predicción basados en reglas, que sirven para representar y categorizar una serie de condiciones que suceden de forma sucesiva para la solución de un problema.”

3. METODOLOGÍA

La metodología responde las preguntas sobre el qué y cómo se hizo para alcanzar las conclusiones que darán respuesta a la problemática planteada del tema, análisis de los inventarios al aplicar el método cantidad económica de pedidos de inventario para la toma de decisiones en el presupuesto de ventas en una distribuidora de electrodomésticos en el municipio de Villa Nueva departamento de Guatemala.

Al ser un resumen del proceso usado para el desarrollo del trabajo profesional de graduación, parte de la metodología comprende la definición de la problemática, objetivo general y objetivos específicos, método científico y las diversas técnicas utilizadas en la investigación documental y de campo.

3.1 Definición del problema

La empresa comercializadora de electrodomésticos opera en el municipio de Villa Nueva, departamento de Guatemala, se encuentra en una dificultad por la falta de control y gestión de sus inventarios, lo que provoca que no tenga conocimiento exacto de sus costos, así como del periodo de estacionalidad de cada inventario que posee, y que a su vez esto genera gastos adicionales, por ejemplo, el costo por almacenamiento de inventario obsoleto. Una de las consecuencias se representa en un aumento de los gastos por mantenimiento y la falta de información verídica, actualizada, relevante y completa de sus inventarios, lo que limita realizar proyecciones de ventas que puedan ser utilizadas para la toma de decisiones.

Desde el punto de vista financiero, la falta de control en inventarios reduce los rendimientos a obtener, al incurrir en gastos innecesarios de su mantenimiento y resguardo, así como limita el realizar pedidos oportunos de mercadería que logre atender la demanda de los consumidores lo que representa pérdida la empresa y no permite tomar decisiones con base a las proyecciones de ventas, al no contar con una base de información confiable para su elaboración.

La propuesta de solución que se plantea al problema de investigación es el análisis y evaluación de los estados financieros, estado de situación financiera, estado de resultados e inventarios con la implementación de herramientas financieras para fortalecer la elaboración del presupuesto de ventas.

3.2 Delimitación del problema

Para la elaboración del trabajo profesional de graduación, es importante especificar el alcance y delimitar los límites del problema, solucionarlo de manera eficiente y oportuna, por lo que a continuación, se detalla la unidad de análisis, periodo histórico y límites geográficos y temporales.

3.2.1 Unidad de análisis

El trabajo profesional de graduación fue elaborado en una empresa comercializadora de productos electrodomésticos.

3.2.2 Período a investigar

La información utilizada está comprendida en el periodo 2020 y 2021 con proyecciones financieras a un año.

3.2.3 Ámbito geográfico

La ubicación geográfica de la empresa comercializadora de electrodomésticos se encuentra ubicada en el municipio de Villa Nueva, en el departamento de Guatemala.

3.3 Objetivos

Se presenta, el objetivo general que se constituye como la finalidad de elaborar el trabajo profesional de graduación, de la misma forma se detallan los objetivos específicos, que a través de su cumplimiento se pretenden alcanzar el objetivo general para dar resolución a la problemática.

3.3.1 Objetivo general

Con base en la situación que aqueja a la distribuidora de electrodomésticos, se redacta el siguiente objetivo general:

Evaluar los inventarios aplicando el método cantidad económica de pedidos de inventario para la toma de decisiones en el presupuesto de ventas en una distribuidora de electrodomésticos en el municipio de Villa Nueva departamento de Guatemala.

3.3.2 Objetivos específicos

Para el alcance del objetivo general, se detallan los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar la situación actual de los inventarios y su incidencia en el presupuesto de ventas a través del análisis vertical y horizontal en los estados financieros de los periodos 2020 y 2021 para determinar el impacto financiero en la distribuidora de electrodomésticos.
2. Aplicar el método cantidad económica de pedidos para maximizar los ingresos en la distribuidora de electrodomésticos y determinar los beneficios financieros de su aplicación en el presupuesto de ventas.
3. Establecer los resultados de la aplicación del método cantidad económica de pedidos, y análisis financiero en el año 2021 para la toma de decisiones en la elaboración de la proyección del presupuesto de ventas 2022.

3.4 Justificación

Se expone los motivos que impulsan a demostrar la necesidad y la importancia de elaborar el trabajo profesional de graduación sobre la problemática de la falta de un control de inventarios adecuado que se presenta en la distribuidora de electrodomésticos, lo que limita su proyección de ventas, que provoca costos y gastos onerosos en el manejo del inventario.

La necesidad de utilizar un control de inventarios, se representan en diferentes beneficios para la empresa como; control de entradas y salidas de inventarios, pedidos certeros y oportunos a proveedores, conocimiento de sobrantes, entendimiento de la estacionalidad de los inventarios, control y vigilancia a la calidad de los productos y la obtención de información certera sobre el costo de cada inventario y su administración, lo que permite reducir costos y gastos innecesarios para maximizar los rendimientos de la empresa.

La importancia de tener un control de inventarios es la obtención de información verídica sobre los inventarios que permite realizar un presupuesto de ventas efectivo y oportuno, es un instrumento principal para la administración de una empresa, ya que, brinda estimaciones sobre los niveles de ventas y da a conocer la rentabilidad de la empresa, lo que facilita el establecimiento de objetivos específicos y realistas, que favorece la toma de decisiones sobre los recursos a invertir. También permite garantizar el cumplimiento de pedidos con clientes, que optimiza los tiempos de entrega, aumenta la satisfacción de los clientes y por ende la creación de una buena imagen comercial.

3.5 Método científico

El trabajo profesional de graduación se ejecutó de acuerdo al método científico, con un enfoque cuantitativo por el análisis financiero realizado a los estados financieros de la empresa durante los años 2020 y 2021 desde el punto de vista de administración financiera.

El alcance es correlacional, al analizar la coherencia que existe entre un método de control de inventario y el presupuesto de ventas, que repercute en la toma de decisiones dentro de una empresa y explicativo por la descripción y análisis de los resultados obtenidos de acuerdo a las diferentes herramientas financieras aplicadas. El diseño de la investigación es experimental por el hecho de analizar la información obtenida, proponer acciones de mejora para la administración de la

empresa y optimizar de esta forma las proyecciones del presupuesto de ventas al mantener un método de control de inventarios adecuado.

Como parte del desarrollo del trabajo profesional de graduación relacionado sobre el análisis de los inventarios al aplicar el método cantidad económica de pedidos de inventario para la toma de decisiones en el presupuesto de ventas en una distribuidora de electrodomésticos en el municipio de Villa Nueva departamento de Guatemala, se detalla la manera en que se aplicó las tres fases del método científico:

1. Fase indagadora: fue utilizada por medio de la recolección de información financiera de la empresa unidad de análisis, fuentes bibliográficas, citas, revistas, entre otros, que sean fuentes primarias y secundarias que brinden un marco de referencia para la investigación.
2. Fase demostrativa: se utilizó al elaborar una comparación de la realidad de la información con los elementos teóricos definidos anteriormente, con la aplicación de técnicas de observación, entrevistas, análisis vertical y horizontal, método cantidad económica de pedidos y sistema ABC de inventarios.
3. Fase expositiva: se realizó a través de la exposición de la generalización y conceptualización de los resultados obtenidos de la aplicación de las herramientas financieras descritas en la fase demostrativa.

3.6 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, se refieren a lo siguiente:

3.6.1 Técnicas de investigación documental

Las técnicas documentales utilizadas en el desarrollo del trabajo profesional de graduación, y que sirvieron en la obtención de información útil, son las siguientes: lectura, abstracción y síntesis.

Al finalizar la búsqueda de información sobre los temas relevantes en fuentes primarias y secundarias, se utilizó en cada documento las técnicas de síntesis y resumen para extraer de estos documentos las bases para la elaboración del marco teórico. Posteriormente, se solicitó a la empresa la información financiera sobre sus estados financieros, administración de inventarios actual y presupuesto de ventas, sobre los cuales se utilizó la técnica de subrayado, abstracción y resumen para obtener los elementos más relevantes de cada uno.

3.6.2 Técnicas de investigación de campo

Para la obtención de datos e información de la realidad, fueron utilizadas las diferentes técnicas de investigación de campo:

1. Entrevista: se utilizó la técnica de entrevista, la cual fue dirigida al director del departamento financiero, el instrumento utilizado fue una guía de entrevista no estructura conformada por quince preguntas abiertas.
2. Análisis de documentos: se utilizó la técnica de análisis de documentos que fue aplicada en los instrumentos como el estado de situación financiera, estado de resultados, punto de equilibrio, presupuesto de ventas, método de cantidad económica de pedidos.
3. Observación directa: se utilizó para obtener mayor información sobre el método de control de inventarios y su efecto que puede limitar las proyecciones en el presupuesto de ventas.

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el capítulo se exponen los resultados obtenidos de la investigación realizada sobre el análisis de los inventarios por medio de herramientas financieras que permitan determinar el impacto que tienen sobre el presupuesto de ventas y el efecto que generan en las decisiones de una empresa distribuidora de electrodomésticos. A través de analizar la situación actual de los inventarios para luego aplicar el método cantidad económica de pedidos y determinar el beneficio económico que representa su aplicación en los inventarios para finalizar con las conclusiones de los resultados.

4.1 Análisis de la situación actual de los inventarios y su incidencia en el presupuesto de ventas

Para el alcance del objetivo específico de analizar la situación actual de los inventarios y su incidencia en el presupuesto de ventas, se inició con las generalidades de la empresa distribuidora de ventas, para luego realizar análisis financiero en los estados financieros por medio de análisis vertical, horizontal junto con las razones financieras que facilitan el conocimiento del estado actual de los inventarios.

4.1.1 Generalidades de la empresa distribuidora de electrodomésticos

Es una empresa comercial situada en el departamento de Guatemala, que se caracteriza por el servicio que ofrece que lo mantiene con una buena imagen dentro del municipio, lo que facilita la obtención y retención de clientes.

La empresa tiene como misión proporcionar a nuestros clientes una variedad de modelos de las mejores marcas en electrodomésticos, comprometidos en satisfacer sus necesidades, con precios justos, apoyados por un ambiente de calidez y una atención profesional y personalizada.

La visión que posee es ser una de las mejores empresas en el mercado guatemalteco con un crecimiento sostenido, al lograr ser para nuestros clientes la mejor opción, mediante un desarrollo humano y profesional de nuestro personal.

Cuenta con cinco valores, los cuales considera primordial dentro de sus operaciones que son: honestidad, responsabilidad, compromiso, entrega y respeto.

La empresa posee un personal de veinte personas entre vendedores, encargados del almacén, personal administrativo y gerencia. Cuenta con tres personas encargadas del área de contabilidad y dos encargados del almacén, quienes son los que se encargan del control y resguardo del inventario. El lugar donde se encuentra el almacén está situado a las afueras del centro municipal, el cual posee un espacio suficiente para un adecuado manejo del inventario. Sin embargo, se identificó una deficiencia sobre la ocupación del almacén, dado que no se utiliza en su capacidad óptima al tener espacio sin uso y que para la empresa representa un gasto ese alquiler.

4.1.2 Análisis en el estado de situación financiera

Como parte del conocimiento de la situación actual de la empresa, es importante el análisis vertical y horizontal sobre el estado de situación financiera que se realizó en los estados financieros de los periodos 2020 y 2021, presentado en la siguiente tabla.

Figura 5

Análisis vertical y horizontal del estado de situación financiera
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo del 2020 y 2021
(Cifras en quetzales y porcentajes)

Descripción	2020	%	2021	%	Variación	Q.
Activos						
Activo corriente						
Caja	Q49,820.10	0.47%	Q57,443.00	0.48%	Q7,622.90	13.27%
Bancos	Q106,781.50	1.00%	Q128,137.80	1.07%	Q21,356.30	16.67%
Cuentas por cobrar	Q5,191,881.56	48.76%	Q6,736,215.31	56.47%	Q1,544,333.75	22.93%
Inventario	Q4,407,865.14	41.39%	Q4,244,890.00	35.58%	(Q162,975.14)	(3.84%)
Activo no corriente						
Activo fijo	Q892,030.03	8.38%	Q762,832.06	6.39%	(Q129,197.97)	(16.94%)
Total de Activo	Q10,648,378.33	100.00%	Q11,929,518.17	100.00%	Q1,281,139.85	32.09%
Pasivo						
Pasivo corriente						
Proveedores	Q692,950.30	6.51%	Q872,655.83	7.32%	Q179,705.53	20.59%
Acreedores varios	Q276,666.06	2.60%	Q400,222.95	3.35%	Q123,556.90	30.87%
Retención por pagar	Q534,293.93	5.02%	Q593,448.70	4.97%	Q59,154.77	9.97%
Pasivo No Corriente						
Prestamos por pagar	Q4,049,659.90	38.03%	Q4,153,027.09	34.81%	Q103,367.19	2.49%
Patrimonio						
Capital	Q4,079,385.48	38.31%	Q4,079,385.48	34.20%	-	-
Resultado de ejercicios anteriores						
Utilidad o pérdida del ejercicio actual	Q324,950.21	3.05%	Q815,355.46	6.83%	Q490,405.26	60.15%
Utilidad o pérdida de ejercicio anteriores	Q690,472.46	6.48%	Q1,015,422.66	8.51%	Q324,950.21	32.00%
Suma pasivo y patrimonio	Q10,648,378.33	100.00%	Q11,929,518.17	100.00%	Q1,281,139.85	156.07%

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

De acuerdo a la figura 5 se determinó que para el año 2020, la estructura de los activos presenta un 41.39% para los inventarios, y para el año 2021 se tuvo una disminución en la participación a un 35.58%, esto se explica debido principalmente al incremento de las cuentas por cobrar que durante el año 2020 representaban la mitad de los activos y para el año 2021 aumenta ese porcentaje a un 56.47%, la empresa durante estos dos años ha mantenido una política agresiva sobre la colocación de productos al crédito para obtener utilidades al finalizar el periodo con un aumento en valor de Q.490,405.26 entre el año 2020 al 2021.

La relación que tiene el patrimonio con los activos es de 38.31% que significa que han sido financiados con fondos propios. Y que para el año 2021 esa relación se mantuvo con un 34.93% este porcentaje evidencia una situación de apalancamiento financiero para la obtención de los activos.

La cuenta de préstamos por pagar para el año 2020 tiene un porcentaje de 38.03%, comparado con el patrimonio mantiene un porcentaje similar, es una de las principales fuentes para la obtención de activos, ya en el 2021 el porcentaje de préstamos a pagar se reduce a un 34.20% que responde a la política de cuentas por pagar de mantener el mayor porcentaje de los pasivos largo plazo, y que en el 2021 se obtuvo una nueva línea de crédito bancaria.

La cuenta de proveedores presenta un incremento en valores de Q.179,705.53, que es un 20.59% con respecto al año anterior, al ejecutar compras de inventario fuera de lo presupuestado que ha requerido la obtención de crédito.

4.1.3 Análisis del estado de resultados

Para alcanzar el objetivo de analizar la situación actual de los inventarios y su incidencia en el presupuesto de ventas, el análisis en el estado de resultados permitió identificar las relaciones que existen en cada uno de sus elementos y la forma en que la empresa ha obtenido el resultado al final de los periodos 2020 y 2021, para lo cual se elaboró un análisis vertical y horizontal sobre el cual se extrajeron los elementos más importantes.

Figura 6

Análisis vertical y horizontal del estado de resultados
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo del 2020 y 2021
(Cifras en quetzales y porcentajes)

Descripción	2020	%	2021	%	Variación	%
Ventas	Q3,006,874.73	100.00%	Q4,247,473.86	100.00%	Q1,240,599.13	29.21%
Costo de ventas	Q1,635,278.55	54.38%	Q2,161,181.48	50.88%	Q525,902.93	24.33%
Utilidad bruta en ventas	Q1,371,596.18	45.62%	Q2,086,292.38	49.12%	Q714,696.20	34.26%
Gastos de operación						
Gastos de sala de ventas	Q529,672.41	17.62%	Q590,856.44	13.91%	Q61,184.03	10.36%
Gastos de administración	Q285,276.19	9.49%	Q264,839.60	6.24%	(Q20,436.59)	(7.72%)
Utilidad en operación	Q556,647.58	18.51%	Q1,230,596.35	28.97%	Q673,948.77	54.77%
Otros egresos de operación						
Interes gasto	Q122,126.23	4.06%	Q140,445.17	3.31%	Q18,318.94	13.04%
Otros	Q1,254.40	0.04%	Q3,010.56	0.07%	Q1,756.16	58.33%
Total otros egresos de operación	Q123,380.63	4.10%	Q143,455.73	4.77%	Q20,075.10	13.99%
Utilidad bruta del periodo	Q433,266.95	14.41%	Q1,087,140.62	25.59%	Q653,873.67	60.15%
Impuesto sobre la renta	Q108,316.74	3.60%	Q271,785.15	6.40%	Q163,468.42	60.15%
Utilidad neta del periodo	Q324,950.21	10.81%	Q815,355.46	19.20%	Q490,405.25	60.15%

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

La figura 6 presenta el importante aumento del 29.21% de las ventas entre ambos años, lo que en cifras es Q.1,240,599.13 como resultado de estrategia realizada de colocación de productos al crédito. Los costos de ventas han mantenido una media del 50% aproximadamente en ambos años.

Los gastos de sala de ventas tuvieron un incremento del 10.36% debido al aumento en combustibles, lubricantes y almacenaje, también a causa del aumento de las ventas hubo un mayor gasto por comisiones, con respecto a los gastos de administración, su disminución se debe a la implementación de publicidad por redes sociales, que tiene un costo menor a la publicidad que anteriormente se utilizaba. El interés gasto, por su parte tuvo un aumento del 13.04%, que en cifras representa Q.18,318.94 entre el 2020 para el 2021 al obtener una nueva línea de crédito bancaria que ha empezado a utilizar la empresa.

El incremento en la utilidad neta para el periodo 2020 que pasó de 10.81% al 19.20% para el 2021 se debe principalmente a las ventas al crédito que se colocaron durante

el año, sin embargo, también se tuvo la oportunidad de adquirir inventario de electrodomésticos de empresas bajo su costo por empresas comerciales que fueron afectadas por la pandemia, eso favoreció a que el costo de ventas no se elevará en el mismo porcentaje que las ventas.

4.1.4 Análisis por medio de razones financieras

Las razones financieras brindan información que a simple vista dentro de un estado financiero se puede complicar identificar, los ratios financieros son una fuente de información utilizada para conocer la situación actual de la empresa objeto de estudio.

4.1.4.1 Margen de utilidad bruta

El margen de utilidad bruta es una razón que brinda el beneficio directo que se obtiene por el bien que se vende en relación con el precio de venta y su coste de venta.

Tabla 3

Margen de utilidad bruta
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo del 2020 y 2021
(Cifras en quetzales y porcentajes)

	2020	2020	2021	2021		
Ventas - Costo de lo Vendido	3,006,874.73	- 1,635,278.55	45.62%	4,247,473.86	- 2,161,181.48	49.12%
Ventas	3,006,874.73			4,247,473.86		

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

En la tabla 3 se presenta el margen de utilidad para los años 2020 y 2021, tuvo un aumento del 45.62% al 49.12% que responde las acciones que decidió la gerencia sobre la apertura de nuevos canales de ventas como las redes sociales y sobre todo al incremento de ventas al crédito.

4.1.4.2 Volumen de ventas de inventario

A través de esta razón se pudo determinar la rotación de los inventarios al calcular que porcentaje del inventario fue vendido durante el año.

Tabla 4

Volumen de ventas de inventario
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo del 2020 y 2021
(Cifras en quetzales y porcentaje)

	2020	2020	2021	2021
Costo de ventas	1,635,278.55	37.63%	2,161,181.48	49.95%
Inventario Promedio	4,345,873.70		4,326,377.57	

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

En cuanto al volumen de ventas de inventario, en la tabla 4 se determinó que durante el año 2020 se vendió un 37.63% con respecto al inventario, un tercio de lo disponible dado las restricciones de movilidad limitaron la colocación de productos. Para el año 2021 se decidieron tomar estrategias comerciales que permitieran aumentar las ventas, como se presenta en la figura 6 que tuvieron un 29.21% incremento con el año anterior, lo que colaboró a que el porcentaje de volumen de ventas de inventario tuviera un 49.95%.

4.1.4.3 Prueba del ácido

Es un ratio contable que indica cómo se encuentra la liquidez de una empresa a corto plazo sin contar los inventarios.

Tabla 5

Prueba del ácido
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo del 2020 y 2021
(Cifras en quetzales y unidades)

	2020	2020	2021	2021
Activo corriente – Inventarios	Q9,756,348.30	- Q4,407,865.14	3.56	Q11,166,686.11 - Q4,244,890.00
Pasivo corriente	Q1,503,910.29			Q1,866,327.48

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

De acuerdo a lo calculado en la tabla 5 en ambos años se obtuvo un índice mayor a la unidad, para el año 2020 fue de 3.56 y para el año 2021 tuvo un incremento de 3.71. Al contar con un índice mayor a 1 nos indica que se tiene cubierto completamente la deuda a corto plazo. Es de resaltar lo presentado en la tabla 3 con la estructura de los activos con el que las cuentas por cobrar tienen una participación de 48.76% y 56.47%, por lo que aún con este alto porcentaje la empresa se encuentra en la facultad de hacerle frente a las obligaciones a un año.

4.1.4.4 Índice de solvencia

Facilitó la determinación de la capacidad que se tiene por la empresa para hacer pago de sus obligaciones o deudas.

Tabla 6

Índice de Solvencia
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo del 2020 y 2021
(Cifras en quetzales y unidades)

	2020	2020	2021	2021
Activo corriente	Q9,756,348.30	6.49	Q11,166,686.11	5.98
Pasivo corriente	Q1,503,910.29		Q1,866,327.48	

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

En la tabla 6 se presenta que en el año 2020 se tuvo una razón de 6.49 y para el año 2021 esta razón redujo a un 5.98. El análisis sobre esta razón de activo corriente en relación con el pasivo corriente, en ambos años se tuvo un índice positivo, porque se considera que tienen los activos que pueden hacer frente las obligaciones que poseen a corto plazo, por cada quetzal de deuda inmediata que posee, se tienen 6 quetzales para cubrirlos sin problema.

4.1.4.5 Índice de liquidez

Al cuantificar el ratio nos indica la capacidad que poseen los activos más líquidos, sin necesitar flujo de ventas con respecto a los pasivos corrientes.

Tabla 7

Índice de liquidez
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo del 2020 y 2021
(Cifras en quetzales y porcentajes)

	2020	2020	2021	
Activo disponible	Q156,601.60	10.41%	Q185,580.80	9.94%
Pasivo corriente	Q1,503,910.29		Q1,866,327.48	

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

Lo presentado en la tabla 7 con respecto al índice de liquidez se obtuvo un porcentaje de 10.41% para el 2020 y para el 2021 se calculó un 9.94% con lo que se tuvo una disminución de 0.47% entre cada año. A pesar de la disminución, el porcentaje es favorable sobre los pasivos corrientes que necesiten de un pago inmediato o un imprevisto sin necesidad de utilizar flujos de efectivo sobre las ventas. Con lo cual, ellos tienen la capacidad de responder en un 11% de los pasivos con su efectivo, lo que se puede considerar positivo.

4.1.4.6 Índice de endeudamiento a corto plazo

A través de este ratio de endeudamiento se determinó la cantidad de quetzales se tienen de financiamiento ajeno a corto plazo por cada quetzal de financiamiento propio.

Tabla 8

Ratios de endeudamiento a corto plazo
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo del 2020 y 2021
(Cifras en quetzales y porcentajes)

	2020	2020	2021	2021
Pasivo corriente	Q1,503,910.29	29.52%	Q1,866,327.48	36.63%
Patrimonio Neto	Q5,094,808.14		Q5,094,808.14	

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

De acuerdo a lo expuesto en la tabla 8 existe un alto porcentaje de endeudamiento a corto plazo, ya en el 2020 se estimó en un 29.52% y para el 2021 se calculó un 36.63%. El pasivo corriente es un tercio del patrimonio neto, lo que es una fortaleza para mantener un ratio relativo bajo, lo que facilita los pagos oportunos a corto plazo, lo que los coloca en una buena posición para la obtención de crédito.

4.1.4.7 Ratio de endeudamiento

El ratio de endeudamiento permite conocer el financiamiento ajena, que posee la empresa por cada quetzal propio.

Tabla 9

***Ratio de endeudamiento
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo del 2020 y 2021
(Cifras en quetzales y porcentajes)***

	2020	2020	2021	2021
Pasivo total	Q5,553,570.19	109.00%	Q6,019,354.57	101.85%
Patrimonio Neto	Q5,094,808.14		Q5,910,163.60	

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

Según lo calculado en la tabla 9, el ratio de endeudamiento para el 2020 fue de 109.00% y en el 2021 aumenta a 101.85%. La empresa ha mantenido una política sobre la fuente de financiamiento, la cual es 50% para capital propio y deuda. Sin embargo, se tiende a utilizar la deuda como principal fuente de financiamiento y por tal razón sobrepasa el valor del patrimonio neto como sucede en ambos años, al mantener esta política existe un riesgo que pueda incurrir en caso de no tener una solvencia necesaria para suplir los pagos, sin embargo, como se determinó en la tabla 8 presenta una solvencia bastante saludable.

4.1.5 Análisis al inventario de la distribuidora de electrodomésticos

Para alcanzar el objetivo específico de analizar la situación actual de los inventarios y su incidencia en el presupuesto de ventas, fue necesario evaluar la integración de los inventarios para el periodo 2021.

Tabla 10

***Integración del inventario
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo 2021
(Cifras en unidades, quetzales y porcentajes)***

Descripción	Inventario final	Costo por unidad	Valor total	Participación
Línea blanca				
Microondas	558	Q350.00	Q195,300.00	4.6%
Lavadora	246	Q3,572.00	Q878,712.00	20.7%
Refrigerador	219	Q3,331.00	Q729,489.00	17.2%
Línea marrón				
Televisor	374	Q2,650.00	Q991,100.00	23.3%
Reproductor de audio	189	Q1,150.00	Q217,350.00	5.1%
Accesorios varios	70	Q350.00	Q24,500.00	0.6%
Computadoras	341	Q3,200.00	Q1,091,200.00	25.7%
Pequeños electrodomésticos				
Plancha	152	Q150.00	Q22,800.00	0.5%
Aspiradora	149	Q200.00	Q29,800.00	0.7%
Cafetera	175	Q175.00	Q30,625.00	0.7%
Secador de pelo	110	Q125.00	Q13,750.00	0.3%
Batidora	101	Q200.00	Q20,200.00	0.5%
Totales	2,684	Q15,453.00	Q4,244,826.00	100%

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

En la tabla 10 se encuentra la integración del inventario compuesto en tres grupos línea blanca, línea marrón y pequeños electrodomésticos, los inventarios que tienen una participación mayoritaria son las computadoras, televisores y lavadora con un porcentaje mayor al 20%. Durante el año 2020 y 2021, el inventario de computadoras ha sido el que mayor movimiento mantuvo a causa de las medidas para mantener un distanciamiento social a causa de la pandemia que provocó

nuevas modalidades de educación y trabajo de manera remota a través de conexiones en línea.

4.1.6 Análisis elaborado al presupuesto de ventas

El presupuesto de ventas supone una herramienta que se utiliza para realizar una proyección de las ventas esperadas durante un periodo, por lo que se considera importante conocer su elaboración, ya que sirve de base para otros presupuestos.

Tabla 11

***Presupuesto de ventas
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo 2021
(Cifras en unidades, quetzales y porcentajes)***

Descripción	Ventas reales 2020	Porcentaje de crecimiento	Crecimiento en unidades	Ventas presupuestadas	Valor por unidad	Total de ventas presupuestadas
Linea blanca						
Microondas	385	5%	19	404	350	Q141,400
Lavadora	104	5%	5	109	3,572	Q389,348
Refrigerador	138	5%	7	145	3,331	Q482,995
Linea marrón						
Televisor	212	7%	15	227	2,650	Q601,550
Reproductor de audio	161	5%	8	169	1,150	Q194,350
Accesorios varios	155	5%	8	163	350	Q57,050
Computadoras	396	7%	28	424	3,200	Q1,356,800
Pequeños electrodomésticos						
Plancha	154	5%	8	162	150	Q24,300
Aspiradora	153	5%	8	161	200	Q32,200
Cafetera	129	5%	6	135	175	Q23,625
Secador de pelo	201	5%	10	211	125	Q26,375
Batidora	96	5%	5	101	200	Q20,200
Totales	2,284			2,411		Q3,350,193

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

En la tabla 11 se presenta el cálculo del presupuesto de ventas realizado por el departamento de contabilidad de la empresa, utilizan las ventas reales del año anterior sobre las que determinan un porcentaje de crecimiento con base la percepción empírica de las ventas del año anterior, este porcentaje es definido en discusión por el jefe del departamento de contabilidad y la gerencia. Al obtener este crecimiento, utiliza como base de cálculo las ventas del año anterior y sobre ellas

calculan un crecimiento, que luego suman para calcular las ventas presupuestadas. Una de las limitaciones que supone realizar el presupuesto de ventas sin una base financiera, es el impacto en diferentes presupuestos, principalmente el de compras y también sin considerar la estacionalidad de cada inventario. De acuerdo al presupuesto, se tendrían ventas por Q.3,350,193 para el año 2021 con las mayores ventas en los inventarios de computadoras, microondas y televisores.

4.1.7 Análisis elaborado al presupuesto de compras

El presupuesto de compras fue elaborado con base a la proyección de ventas, y que permitió determinar la cantidad de productos a comprar necesarios para suplir la demanda anual. El error en su cálculo tiene un impacto en el crecimiento del costo de ventas, que disminuye las utilidades.

Tabla 12

Presupuesto de compras
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo 2021
(Cifras en quetzales y unidades)

Descripción	Ventas presupuestadas	Inventario inicial	Diferencia	Compras	Costo por unidad	Total de compras presupuestadas
Línea blanca						
Microondas	404	743	339		350	
Lavadora	109	253	144		3,572	
Refrigerador	145	282	137		3,331	
Línea marrón						
Televisor	227	554	327		2,650	
Reproductor de audio	169	350	181		1,150	
Accesorios varios	163	227	64		350	
Computadoras	424	57	(367)	367	3,200	1,174,400
Pequeños electrodomésticos						
Plancha	162	250	88		150	
Aspiradora	161	269	108		200	
Cafetera	135	204	69		175	
Secador de pelo	211	211			125	
Batidora	101	95	(6)	6	200	1,200
Totales	2,411	3,495	1,084	373		1,175,600

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

En la tabla 12 se muestra el presupuesto de compras realizado por la administración, al tomar de base el presupuesto de ventas. Según los cálculos para el año 2021 se tiene el inventario necesario para suplir la demanda, únicamente el inventario de computadoras y batidoras tendrían un faltante de inventario que sería cubierto con la realización de las compras, en total ambas compras suponen una compra de Q.1,175,600.

4.1.8 Comparativo ventas presupuestadas vs. ventas reales

Con el objetivo principal de determinar las principales variaciones que existen entre las ventas presupuestadas vs. ventas reales durante el año 2021, se realiza la tabla siguiente.

Tabla 13

Comparativo ventas presupuestadas vs. ventas reales
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo 2021
(Cifras en quetzales y unidades)

Descripción	Ventas presupuestadas en Unidades	Ventas reales en Unidades	Diferencia en Unidades	Ventas presupuestadas en Q.	Ventas reales en Q.	Diferencia en Q.
Linea blanca						
Microondas	404	185	(219)	Q141,400.00	Q64,750.00	(Q76,650.00)
Lavadora	109	154	45	Q389,348.00	Q550,088.00	Q160,740.00
Refrigerador	145	278	133	Q482,995.00	Q926,018.00	Q443,023.00
Linea marrón						
Televisor	227	401	174	Q601,550.00	Q1,062,650.00	Q461,100.00
Reproductor de audio	169	179	10	Q194,350.00	Q205,850.00	Q11,500.00
Reproductor de video	163	157	(6)	Q57,050.00	Q54,950.00	(Q2,100.00)
Computadoras	424	452	28	Q1,356,800.00	Q1,446,400.00	Q89,600.00
Pequeños electrodomésticos						
Plancha	162	106	(56)	Q24,300.00	Q15,900.00	(Q8,400.00)
Aspiradora	161	123	(38)	Q32,200.00	Q24,600.00	(Q7,600.00)
Cafetera	135	158	23	Q23,625.00	Q27,650.00	Q4,025.00
Secador de pelo	211	101	(110)	Q26,375.00	Q12,625.00	(Q13,750.00)
Batidora	101	109	8	Q20,200.00	Q21,800.00	Q1,600.00
Totales	2,411	2,403	(8)	Q3,350,193.00	Q4,413,281.00	Q1,063,088.00

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

Se elaboró un comparativo de las ventas presupuestadas con las ventas reales para el año 2021, en la tabla 13 se determinó una diferencia de Q.1,063,088 positiva. La mayor diferencia monetaria se tuvo en el inventario de producto, con una diferencia

en cantidad de 174 televisores más vendidos, que representa un Q.461,100.00 más de lo presupuestado.

Al contar con ventas mayores a lo que proyectado y que difieren con lo real, expone una debilidad en el cálculo del presupuesto de ventas y compras conjuntamente, al tener que incurrir en compras no programadas y representa un gasto adicional no presupuesto para la empresa, que limita la obtención de utilidades.

4.1.9 Análisis de las de ventas reales mensuales por inventario

Para cumplir con el objetivo de analizar la situación actual de los inventarios y su incidencia en el presupuesto de ventas se identificó las ventas, que han mantenido los inventarios durante el año 2021, así como el coeficiente de variación que mantienen, que permitió determinar los inventarios que presentan una demanda más constante.

Tabla 14

Movimiento de ventas reales mensual
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo 2021
(Cifras en unidades)

Descripción	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ventas totales
Línea blanca													
Microondas	7	8	7	6	26	7	47	5	7	8	8	49	185
Lavadora	7	8	8	7	25	7	27	7	6	6	9	37	154
Refrigerador	13	10	11	12	49	15	59	12	15	13	12	57	278
Línea marrón													
Televisor	27	25	21	28	32	20	69	25	27	21	34	72	401
Reproductor de audio	10	9	7	6	18	11	41	8	7	6	10	46	179
Accesorios varios	7	8	6	8	11	8	34	6	8	9	12	40	157
Computadoras	45	27	30	24	30	35	57	33	27	31	41	72	452
Pequeños electrodomésticos													
Plancha	7	6	5	8	21	5	19	7	6	4	3	15	106
Aspiradora	10	8	7	7	8	10	16	6	10	7	9	25	123
Cafetera	7	10	8	6	22	7	31	7	6	6	8	40	158
Secador de pelo	6	7	4	6	8	9	14	7	5	7	8	20	101
Batidora	8	7	8	7	7	7	14	10	9	10	9	13	109
Total mensual	154	133	122	125	257	141	428	133	133	128	163	486	2403

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

En la tabla 14 se expone el presupuesto de ventas reales de manera mensual, al obtener esta información facilitó la determinación de los inventarios que presenta una demanda constante y otros que tienen temporalidad. Los meses en los cuales se tiene un incremento considerable en ventas son los meses de julio y diciembre, estas fechas corresponden al desembolso de las prestaciones laborales de bono 14 y aguinaldo, con los que las familias pueden realizar compras. Otro mes que mantiene un alza en las ventas es el mes de mayo, por ser fecha de celebración del día de la madre se obtiene un crecimiento en los pequeños electrodomésticos y de línea blanca.

Tabla 15

Coefficiente de variación de los inventarios
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo 2021
(Cifras en unidades y porcentajes)

Descripción	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ventas totales	Desv. Estandar	/	Media aritmética	Coefficiente de variación
Linea blanca																	
Microondas	7	8	7	6	26	7	47	5	7	8	8	49	185	16.19	/	15.42	105%
Lavadora	7	8	8	7	25	7	27	7	6	6	9	37	154	10.55	/	12.83	82%
Refrigerador	13	10	11	12	49	15	59	12	15	13	12	57	278	19.38	/	23.17	84%
Linea marrón																	
Televisor	27	25	21	28	32	20	69	25	27	21	34	72	401	17.83	/	33.42	53%
Reproductor de audio	10	9	7	6	18	11	41	8	7	6	10	46	179	13.77	/	14.92	92%
Accesorios varios	7	8	6	8	11	8	34	6	8	9	12	40	157	11.38	/	13.08	87%
Computadoras	45	27	30	24	30	35	57	33	27	31	41	72	452	14.21	/	37.67	38%
Pequeños electrodomésticos																	
Plancha	7	6	5	8	21	5	19	7	6	4	3	15	106	6.03	/	8.83	68%
Aspiradora	10	8	7	7	8	10	16	6	10	7	9	25	123	5.33	/	10.25	52%
Cafetera	7	10	8	6	22	7	31	7	6	6	8	40	158	11.47	/	13.17	87%
Secador de pelo	6	7	4	6	8	9	14	7	5	7	8	20	101	4.42	/	8.42	53%
Batidora	8	7	8	7	7	7	14	10	9	10	9	13	109	2.35	/	9.08	26%
Total mensual	154	133	122	125	257	141	428	133	133	128	163	486	2403				

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

En la tabla 15 se calculó la variación que tiene cada uno de los inventarios con respecto a las ventas reales del año 2021 a través del coeficiente de variación y se identificó como algunos inventarios mantienen una variación excesivamente alta, como, por ejemplo, el inventario de microondas reproductor de audio y cafetera. Dentro de los inventarios con una menor variación se encuentran la batidora y la computadora. Esto demuestra que en la mayoría del inventario la demanda no es constante, al tener los meses como julio y diciembre donde se incrementan las ventas con respecto a los otros meses del año.

4.2 Aplicación del método cantidad económica de pedidos en los inventarios

Para concluir con el alcance del segundo objetivo específico se realizó la aplicación de la herramienta cantidad económica de pedidos sobre la información recopilada del inventario para los años 2021, que será utilizada para toma de decisiones en el presupuesto de ventas.

4.2.1 Análisis de la aplicación de método cantidad económica de pedidos

Es un método clásico que permite determinar la cantidad óptima de pedidos, para mantener a un nivel determinado dentro del inventario y que satisfaga a la demanda.

Tabla 16

***Cantidad económica de pedidos
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo 2021
(Cifras en unidades y quetzales)***

	Microondas	Refrigeradoras	Lavadoras	Televisores	Reproductores de audio	Computadoras
Demanda anual (D)	185	278	154	401	179	452
Costo de pedir y envío (CL)	Q 9	Q 137	Q156	Q 67	Q 79	Q 37
Costo de almacenar (Ch)	Q 26	Q 420	Q 321	Q 47	Q 13	Q 15
Días laborales	312	312	312	312	312	312
Plazo de entrega (L)	15	15	15	10	5	15
Calculos						
Cantidad Económica de Pedido	11	13	12	34	47	47
Demanda diaria =	0.6	0.9	0.5	1.3	0.6	1.4
Punto de Reorden =	9	13	7	13	3	22

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

En la tabla 16 se desarrolla la aplicación de la herramienta financiera sobre los inventarios que tienen un mayor impacto sobre los costos de ventas por el valor del inventario, ellos son los microondas, refrigeradoras, lavadoras, televisores, reproductores de audio y computadoras. La demanda diaria en estos inventarios no alcanza la unidad, únicamente en el caso de la refrigeradora y el de computadoras, que presentó la mayor rotación por la alta demanda por la creciente operación remota en los trabajos y estudios.

El conocer la cantidad óptima supone un ahorro en estos inventarios con la gestión y principalmente en el estado de resultados, al reducir los gastos por pedido y mantenimiento que representa cada compra, esto maximiza los rendimientos de la empresa durante el periodo.

Tabla 17

***Cantidad económica de pedidos
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo 2021
(Cifras en unidades y quetzales)***

	Planchas	Aspiradoras	Cafeteras	Secadoras de pelo	Batidoras	Accesorios varios
Demanda anual (D)	106	123	158	101	109	157
Costo de pedir y envío (CL)	Q32.89	Q32.89	Q30.20	Q20.00	Q22.73	Q71.43
Costo de almacenar (Ch)	Q6.55	Q9.83	Q10.92	Q3.28	Q6.55	Q5.46
Días laborales	312	312	312	312	312	312
Plazo de entrega (L)	5	5	5	5	5	5
Calculos						
Cantidad Económica de Pedido	33	29	30	35	27	64
Demanda diaria =	0.34	0.39	0.51	0.32	0.35	0.50
Punto de Reorden =	2	2	3	2	2	3

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

En la tabla 17, con base en la información recabada, se realizó la aplicación del método cantidad económica de pedidos sobre los inventarios que tienen una menor variación sobre la demanda, los cuales fueron el inventario de planchas, aspiradoras, cafeteras, secadores de pelo, batidoras y accesorios varios.

Específicamente, en estos inventarios la demanda diaria no llega a representar la unidad, al tener casos en los que una venta se realiza cada dos, tres o cuatro días.

Al ejecutar este tipo de análisis permite que se pueda optimizar los gastos en mantenimiento y resguardo del inventario, así como el costo por pedido de cada uno al comprar de acuerdo a la demanda anual. Con base en esta información la administración gerencial puede tomar decisiones sobre las compras a realizar y evitar la disminución de rendimientos al realizar compras inapropiadas.

De manera de ejemplo, se realizó una la evaluación de la cantidad económica de pedido de los datos obtenidos en el inventario de cafeteras para el año 2021.

Tabla 18

Costos de orden y mantenimiento - Inventario de Cafeteras**Cantidad economica de pedidos****Periodo 2021****(Cifras en unidades y quetzales)**

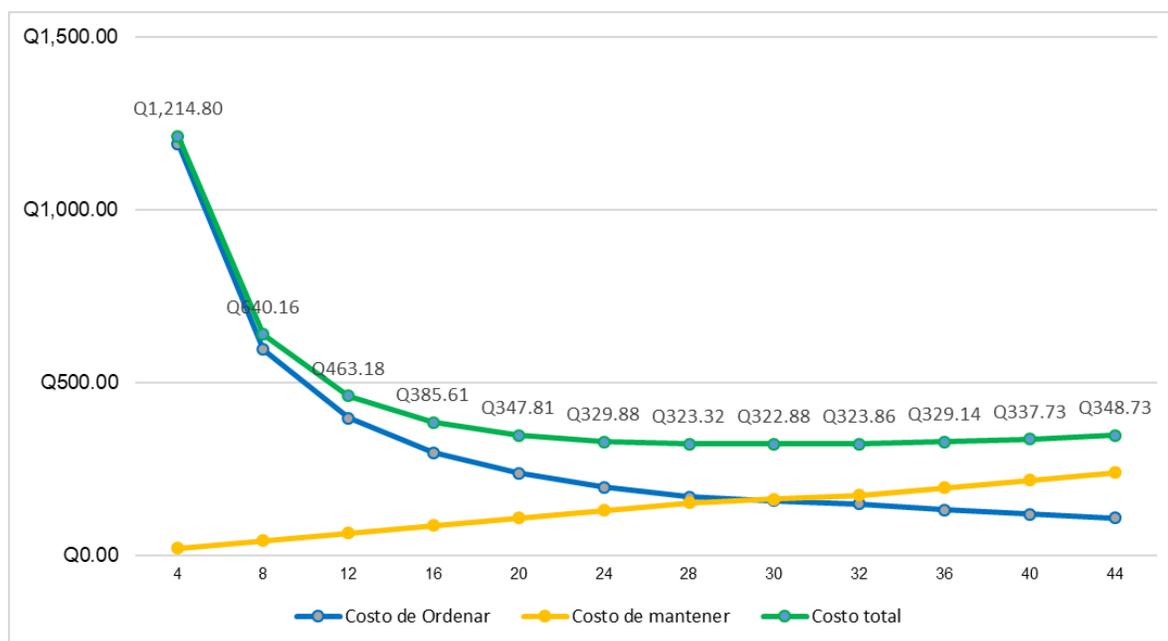
Unidades a pedir	Costo de Ordenar	Costo de mantener	Costo total
4	Q1,192.95	Q21.84	Q1,214.80
8	Q596.48	Q43.69	Q640.16
12	Q397.65	Q65.53	Q463.18
16	Q298.24	Q87.37	Q385.61
20	Q238.59	Q109.22	Q347.81
24	Q198.83	Q131.06	Q329.88
28	Q170.42	Q152.90	Q323.32
30	Q159.06	Q163.82	Q322.88
32	Q149.12	Q174.75	Q323.86
36	Q132.55	Q196.59	Q329.14
40	Q119.30	Q218.43	Q337.73
44	Q108.45	Q240.28	Q348.73

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

Dentro de la tabla 18 se exponen los costos por ordenar y mantener cierta cantidad de unidades, sumados nos dan el costo total. Si se analiza el costo total, el valor menor se obtiene cuando se realiza un pedido de 30 unidades. Lo mismo que se obtuvo al aplicar el método cantidad económica de pedido, que se encuentra en la tabla 16, lo que demuestra que si tomará la decisión de pedir menos o más de esa cantidad de unidades se incurre en gastos innecesarios.

Figura 7.

Costo cantidad económica de pedidos de inventario para cafeteras.



Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

En la figura 7 se presenta de manera gráfica los datos de la tabla 18, se puede observar que para el mantener un costo total menor representado de color verde, la cantidad óptima para realizar el pedido es de 30 unidades en el inventario de cafeteras.

Tabla 19

**Comparativo costos de compras reales vs. compras con modelo cantidad económica de pedidos
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo 2021
(Cifras en unidades y quetzales)**

Descripción	Compra mensual en unidades	Costo mensual (Costo pedido + mantenimiento)	Cantidad económica de pedidos	Costo total (Costo pedido + mantenimiento)	Beneficio económico mensual
Línea blanca					
Lavadora	24	Q5,183.73	12	Q3,928.57	Q1,255.16
Refrigerador	29	Q16,352.41	13	Q5,662.53	Q10,689.87
Línea marrón					
Televisor	46	Q5,203.21	34	Q1,588.97	Q3,614.24
Computadoras	31	Q2,260.66	47	Q706.99	Q1,553.67
Totales	130	Q29,000.01	106	Q11,887.07	Q17,112.94

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

En la tabla 19 se realizó una comparativa de los costos generados por las compras reales y el costo que se genera al aplicar el método cantidad económica de pedidos en los inventarios que representan mayor participación. Se consideró únicamente las compras reales mensuales y el costo total que significan a la empresa comparado al costo de aplicar el método cantidad económica de pedidos al conocer la demanda actual, que presenta un beneficio de Q.17,112.94 solo con una orden mensual.

4.2.2 Presupuesto de ventas proyectado

Como parte del alcance del segundo objetivo específico, resultó necesario la elaboración de un presupuesto de ventas proyectado por el método conocido como la Y calculada.

Tabla 20

Presupuesto de ventas proyectado
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo 2022
(Cifras en unidades)

Descripción	Ventas por unidades 2020 (0)(a)	Ventas por Unidades 2021 (1)	Comparativo (b) (Ventas 2020 - Ventas 2021)	YC =	a	+	b	x	Ventas por Unidades 2022 (2)
Linea blanca									
Microondas	385	185 -	200		385	+	- 200	2	15
Lavadora	104	154	50		104	+	50	2	204
Refrigerador	138	278	140		138	+	140	2	418
Linea marrón									
Televisor	212	401	189		212	+	189	2	590
Reproductor de audio	161	179	18		161	+	18	2	197
Accesorios varios	155	157	2		155	+	2	2	159
Computadoras	396	452	56		396	+	56	2	508
Pequeños electrodomésticos									
Plancha	154	106 -	48		154	+	- 48	2	58
Aspiradora	153	123 -	30		153	+	- 30	2	93
Cafetera	129	158	29		129	+	29	2	187
Secador de pelo	201	101 -	100		201	+	- 100	2	1
Batidora	96	109	13		96	+	13	2	122
Totales	<u>2,284</u>	<u>2,403</u>							<u>2,552</u>

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

En la tabla 20 se presenta el presupuesto de ventas proyectado para el año 2022, para esto fue necesario las ventas por unidades del año 2020. Se utilizó la herramienta de la Y calculada como método de proyección.

Se proyecta para el año 2022 unas ventas totales de unidades de 2,552 productos. Que representa un aumento con respecto al 2021 en unidades de 149 unidades más.

4.2.3 Presupuesto de compras proyectado

Para elaborar un presupuesto de compras adecuado debe de tomarse como base las ventas que se tienen proyectadas para el periodo, en este caso para el año 2022 se han proyectado ventas por 2,552 artículos, para lo cual se presenta en la tabla siguiente el presupuesto de compras proyectado para el año 2022.

Tabla 21

***Presupuesto de compras proyectado
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo 2022
(Cifras en unidades y quetzales)***

Descripción	Ventas presupuestadas en unidades	Inventario inicial en unidades	Diferencia en unidades	Compras en unidades	Costo por unidad	Total de compras presupuestadas
Linea blanca						
Microondas	15	558	543		Q350.0	
Lavadora	204	246	42		Q3,572.0	
Refrigerador	418	219	(199)	199	Q3,331.0	Q662,869.0
Linea marrón						
Televisor	590	374	(216)	216	Q2,650.0	Q572,400.0
Reproductor de audio	197	189	(8)	8	Q1,150.0	
Accesorios varios	159	70	(89)	89	Q350.0	Q31,150.0
Computadoras	508	341	(167)	167	Q3,200.0	Q534,400.0
Pequeños electrodomésticos						
Plancha	58	152	94		Q150.0	
Aspiradora	93	149	56		Q200.0	
Cafetera	187	175	(12)	12	Q175.0	Q2,100.0
Secador de pelo	1	110	109		Q125.0	
Batidora	122	101	(21)	21	Q200.0	Q4,200.0
Totales	2,552	2,684	132	712		Q1,807,119.0

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

Se realizó un presupuesto de compras proyectado para el año 2022, el cual se presenta en la tabla 21 al obtener una proyección de 2,552 artículos que responde a la compra de artículos por Q.1,807,119. Un elemento importante, es que con base a lo establecido en el método cantidad económica de pedidos, se tiene la

información sobre el punto de reorden de ciertos los inventarios y también de la cantidad que se necesita pedir según la demanda que se ha establecido.

4.2.4 Estado de resultados proyectado

De acuerdo al objetivo específico de determinar los beneficios financieros de su aplicación en el presupuesto de ventas, se realizó una proyección del estado de resultados a través de las principales cuentas que participan dentro del método cantidad económica de pedido, las cuales son las ventas y su costo de ventas, datos extraídos de las tablas 22 y 23 respectivamente.

Figura 8

Estado de resultados condensado
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo del 2021 proyectado al 2022
(Cifras en quetzales y porcentajes)

	2,021	2,022	Variación	Variación	Participación
Ventas netas	Q4,247,473.86	Q5,483,270.89	Q1,235,797.03	29.09%	100.00%
Costo de ventas	Q2,161,181.48	Q2,783,105.62	Q621,924.14	28.78%	50.76%
Utilidad bruta	Q2,086,292.38	Q2,700,165.27	Q613,872.89	29.42%	
Gastos de operación	Q855,696.03	Q898,480.84	Q42,784.80	5.00%	16.39%
Otros egresos de operación	Q143,455.73	Q110,000.24	(Q33,455.48)	(23.32%)	2.01%
Ganancia o pérdida bruta	Q1,087,140.62	Q1,691,684.19	Q604,543.57	55.61%	30.85%
Impuesto sobre la renta	(Q271,785.15)	(Q422,921.05)	(Q151,135.89)	55.61%	
Ganancia o pérdida neta	Q815,355.46	Q1,268,763.15	Q453,407.68		100.00%

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 8 se expone el incremento de las ventas que se proyecta de 29.09% de variación con respecto al año 2021, el incremento en el costo de ventas se debe principalmente al inventario final para el año 2022 que se estima se reduzca en un 10.26% en parte por la aplicación del método cantidad económica de pedido. Con respecto a los egresos de operación, se tendría una reducción en el interés gasto de un 23.32% por la reducción en el rubro de préstamos a largo plazo. La principal alza se encuentra en la estimación realizada a la ganancia neta, con un 55.61% lo

que representaría una parte la aplicación del método cantidad económica de pedidos junto a las herramientas financieras en el presupuesto de ventas y la optimización de los costos de operación.

4.2.5 Estado de situación financiera proyectado

De acuerdo al objetivo específico de determinar los beneficios financieros de su aplicación en el presupuesto de ventas, luego de haber elaborado una proyección del estado de resultados, se procedió a elaborar un estado de situación financiera de la empresa proyectado para el año 2022, en el que se identificó la evolución de las cuentas sobre las cuales tiene influencia el método cantidad económica de pedidos al ejecutar su aplicación, junto con otras recomendaciones.

Figura 9

Estado de situación financiera proyectado
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo del 2021 proyectado al 2022
(Cifras en quetzales y porcentajes)

	2,021	2,022	Variación en Q.	Variación en %	Participación
Activos					
Activos no corriente					
Edificios	524,339.18	508,122.22	(Q16,216.96)	(3.09%)	4.68%
Vehículo de entrega	238,492.88	190,794.31	(Q47,698.58)	(20.00%)	1.76%
Activos corriente					
Caja	57,443.00	58,017.43	574.43	1.00%	0.53%
Bancos	128,137.80	117,164.44	(10,973.36)	(8.56%)	1.08%
Cuentas por cobrar	6,636,215.31	6,068,494.42	(567,720.90)	(8.55%)	55.94%
Otras cuentas por cobrar	100,000.00	95,523.08	(4,476.92)	(4.48%)	0.88%
Inventario mercadería	4,244,890.00	3,809,187.85	(435,702.15)	(10.26%)	35.12%
Total activo	11,929,518.17	10,847,303.75	(1,082,214.43)	-54.0%	100.0%
Pasivos					
Pasivos corriente					
Proveedores	872,655.83	741,757.45	(130,898.37)	(15.00%)	6.84%
Acreedores varios	400,222.95	325,405.14	(74,817.82)	(18.69%)	3.00%
Retenciones por pagar	593,448.70	445,086.52	(148,362.17)	(25.00%)	4.10%
Pasivos no corriente					
Prestamos a largo plazo	4,153,027.09	3,986,906.01	(166,121.08)	(4.00%)	36.75%
Capital	4,079,385.48	4,079,385.48			37.61%
Utilidad (perdida del ejercicio)	815,355.46	1,268,763.15	453,407.69	55.61%	11.70%
Utilidades retenidas	1,015,422.66		(1,015,422.66)	(100.00%)	0.00%
Suma pasivo y patrimonio	11,929,518.17	10,847,303.75	(1,082,214.43)	-107.1%	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

Una de las principales variaciones que se identifica en la figura 9 es la reducción del valor de los activos, esto se explica por la disminución del inventario final para el año 2022, el cual se estima se reduzca en un 10.26% con respecto al inventario del año 2021 estimado en Q.4,244,890.00 según tabla 3. Otra disminución dentro del activo corriente es el rubro de cuentas por cobrar con una reducción que se proyecta una reducción del 8.55% al establecer políticas actualizadas que favorezcan el mantenimiento de una cartera sana. En los pasivos corrientes se proyecta una reducción del 18.97% al no ejecutar compras en todos los inventarios y se optimiza el gasto que representa, lo mismo sucede con los pasivos no corrientes, con una reducción del 4% al necesitar menos financiamiento externo para mantener sus operaciones. En el patrimonio se espera una reducción del 10% por la distribución de utilidades que mantiene como política su distribución cada 3 años.

4.2.6 Árbol de decisión

Para el logro del objetivo es necesario de contar con una herramienta que facilite la toma de decisiones en la administración de la empresa. Para ello, el árbol de decisiones un instrumento que presenta un mapa de las posibles soluciones a ejecutar, lo que optimiza la comprensión de las variables y su impacto. Por medio de él, permite la comparación de las opciones que se proponen ejecutar en cada una, los costos y beneficios que representan. Su aplicación empieza con un único nodo en el que se expone la problemática o decisión que se desea tomar y luego se ramifica sobre las posibles opciones, que generan otros nodos adicionales y así sucesivamente.

Actualmente, no existe una herramienta que facilite toma de decisiones en la empresa, por lo que es posible una oportunidad para mejorar la gestión en las decisiones que se realizan con base en los presupuestos de ventas y que afectan directamente el presupuesto de compras y por ende los rendimientos esperados.

Su fácil comprensión y entendimiento es uno de los beneficios de su aplicabilidad, así como el tiempo de preparación, lo que beneficia las situaciones con un tiempo estipulado de respuesta para tomar una decisión. Se puede modificar con nuevas opciones sobre una base que se tenga y está hecho para combinarse con diferentes opciones de toma de decisiones.

4.3 Evaluación, discusión e interpretación de los resultados de la aplicación del método cantidad económica de pedidos

Para alcanzar el tercer objetivo específico en relación a los resultados obtenidos, luego de conocer la situación actual de los inventarios y realizar la aplicación de la herramienta financiera cantidad económica de pedidos para determinar su aplicabilidad en los inventarios en una distribuidora de electrodomésticos, se ejecuta una evaluación e interpretación de los resultados que están alineados y relacionadas con cada uno de los objetivos específicos, elaborado de forma en que se tome en cuenta los antecedentes de la empresa, sustentado en el marco teórico realizado sobre el análisis de los inventarios y su impacto en el presupuesto de ventas y la toma de decisiones, lo que favorece a la discusión de la situación actual con los resultados obtenidos de la aplicación del método cantidad económica de pedido.

4.3.1 Importancia de la empresa distribuidora de electrodomésticos relacionado al análisis vertical y horizontal a los estados financieros

Con el objetivo general analizar los inventarios aplicando el método cantidad económica de pedidos de inventario para la toma de decisiones en el presupuesto de ventas en una distribuidora, se expone:

El análisis horizontal y vertical realizado en el estado de situación financiera en la figura 5, se presenta la estructura de los activos y la participación que tienen los inventarios durante el año 2020 con un 41.39% y para el año 2021 con un 35.58%, que a pesar de tener una disminución del 3.84% únicamente representa

Q.162,975.14. No explica la razón del porqué se tuvo una disminución considerable en el porcentaje. Sin embargo, si se identifica la evolución de las cuentas por cobrar de entre ambos años, con un crecimiento del 22.93%, que supone un incremento en valores de Q.1,544,333.75, que reduce el porcentaje de participación en los demás activos, aunque mantuvieran el valor similar en ambos años.

Esta información se obtiene a través del análisis financiero según lo concluido por Padilla (2015) en su libro titulado: “Análisis financiero” quien resalta su importancia: “El análisis genera información que se puede utilizar como base para la toma de decisiones en una organización, que afecta el desempeño económico proporcionando información que se transforma en un elemento de soporte en la toma de decisiones. Estas decisiones involucradas pueden ser trascendentes en la vida de una organización. El conocimiento profundo de un objeto o actividad permite, tener un soporte sobre el cual pueden trabajarse algunas decisiones.”

Al evaluar esta situación se puede identificar que se tomaron decisiones que han hecho incrementar el rubro de la cartera de créditos con una estrategia agresiva de colocación de productos al crédito y que debe de considerar a futuro la administración para mantener una cartera sana, sobre este tema Domínguez (2007) en su libro: “Manual de análisis financiero” determina al análisis como “un proceso de reflexión con el fin de evaluar la situación financiera actual y pasada de la empresa, así como los resultados de sus operaciones, con el objetivo básico de determinar, del mejor modo posible, una estimación sobre la situación actual y los resultados futuros.”

4.3.2 Importancia de la empresa distribuidora de electrodomésticos relacionada a las razones financieras

Con el objetivo general analizar los inventarios aplicando el método cantidad económica de pedidos de inventario para la toma de decisiones en el presupuesto de ventas en una distribuidora, se expone:

De los resultados obtenidos del cálculo del margen de utilidad bruta en la figura 6 de 45.62% en 2020 y 49.12% en 2021. Facilitan la evaluación financiera sobre la cantidad vendida, el precio del producto, la eficiencia en las ventas y nos brinda información sobre la salud financiera de la empresa, que en este caso presenta una elevación en el porcentaje de los ingresos que tienen relación con el costo necesario para generarlos entre ambos años en valores representados por Q.714,696.20.

Al ser comparado con lo escrito por Nava & Hernández (2014) en su texto: “Estrategias financieras empresariales” en el que concluyen en “son la comparación de dos o más cuentas de los estados financieros con el fin de analizar la información presente en éstos, este análisis busca proporcionar indicios y descartar hechos o tendencias que sin la aplicación del análisis hubieran quedado ocultos. Es analizar y simplificar las cifras de los estados financieros, realizar comparaciones históricas, interpretar los datos presentes en los informes financieros y permiten evaluar los proyectos de inversiones de las empresas.” (p. 11)

Según lo calculado en el año 2020 el volumen de ventas de inventario tuvo un 37.63% que se presenta en la tabla 4, para el año 2021, el porcentaje incrementó al 49.95%. Con estos resultados, se puede concluir que se ha tenido un aumento en la rotación de inventario al poder reemplazar de forma más rápida el inventario al aplicar estrategias comerciales o de costos del año 2020 al 2021. El autor Yusty Correa (2010) en su trabajo universitario: “Proceso de mejoramiento en la rotación de inventarios en el Grupo C. Lozano Frexco S.A.S.” expone que: “Dentro del control de los inventarios es primordial su rotación, ya que determina el tiempo que tarda en realizarse, es decir, en utilizarse o venderse. Mientras más alta sea la rotación significa que las mercancías permanecen menos tiempo en la empresa, lo que es consecuencia de una buena administración y gestión de los inventarios. Asimismo, significará menores costes de almacenamiento y gestión.” (p.10) Eso explica la decisión de la gerencia de ejecutar acciones correctivas sobre la venta de inventario por medio de créditos, eso aumentó la rotación de inventarios en la empresa al colocar los productos en un menor tiempo.

Con la prueba del ácido, como se suele conocer presentada en la tabla 5, durante el año 2020 se calculó un índice de 3.56 y para el año 2021 de 4.28. Lo que representa una fortaleza para la empresa, ya que facilita la obtención de créditos a corto plazo al presentar una liquidez bastante amplia sobre la cual puede efectuar pagos a corto plazo sin ningún inconveniente. Con esta prueba los autores Sáenz & Sáenz (2019) han desarrollado un artículo en una revista titulado: “Razones financieras de liquidez: un indicador tradicional del estado financiero de las empresas” en el cual concluyen que: “Esta prueba es semejante al índice de solvencia corriente, pero dentro del activo corriente no se tiene en cuenta el inventario de productos, este ratio, muestra una medida de liquidez más precisa y, por lo tanto, no debe ser menor 1. Esta razón mide la capacidad crediticia ya que representa el margen de seguridad para los acreedores o bien la capacidad de pagar de la empresa para cubrir sus deudas a corto plazo, es decir es el dinero con que la empresa cuenta para realizar sus operaciones normales”

4.3.3 Debilidades identificadas en la administración de los inventarios en la distribuidora de electrodomésticos

Con el objetivo general analizar los inventarios aplicando el método cantidad económica de pedidos de inventario para la toma de decisiones en el presupuesto de ventas en una distribuidora, se expone:

Con base a la visita realizada a la empresa unidad de análisis y a la observación del almacén en el que se resguardan los inventarios, se verificó el orden y manejo que mantienen en la gestión de inventarios al certificar cada uno de sus productos con códigos que facilitan su control, así como un sistema actualizado de las unidades del inventario. En este tema, Duran (2012) en su libro: “Administración de inventarios” concluye que “bien sea para la venta ordinaria del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su comercialización... representa una inversión considerable para la empresa, lo cual debe ser controlado cuidadosamente por ser el activo corriente de menor liquidez.” (p. 58)

Una debilidad identificada es la falta de herramientas financieras que faciliten la información sobre los inventarios, en el tema del inventario óptimo el cual minimice los costos y gastos de mantenimiento y resguardo. El autor Duran (2012) aporta en este tema: “el deber de la administración nivel adecuado de inventario, ya que, si se mantienen inventarios demasiados elevados, el costo de mantenimiento será elevado implicando problemas financieros a la empresa. Es decir, elevados niveles de inventario implican recursos financieros inmovilizados que pueden ser utilizados en actividades más productivas para la empresa, además de convertirse en obsoletos en poco tiempo hasta llegar a dañarse. Por el contrario, si se mantiene un nivel bajo de inventario, habrá que hacerse más pedidos al año, aumentándose dichos costos.” (p. 57)

Para la autora Fernández (2017) en el libro titulado: “Gestión de inventario” los objetivos que persigue la gestión de inventario son:

- Reducir los riesgos manteniendo los stocks de seguridad en la empresa.
- Reducir los costes, ya que permite programar las adquisiciones de la empresa de forma eficiente.
- Reducir las variaciones entre la oferta de la empresa y la demanda de los clientes. (p. 10)

4.3.4 Debilidades identificadas en la elaboración de la administración en el presupuesto de ventas y compras

Con el objetivo general analizar los inventarios aplicando el método cantidad económica de pedidos de inventario para la toma de decisiones en el presupuesto de ventas en una distribuidora, se expone:

En la tabla 11 se presenta el presupuesto de ventas realizado por el departamento contable en la empresa. Al recopilar la información sobre su elaboración, se identificó que existe una debilidad en su cálculo sobre la determinación en base un porcentaje de crecimiento que se evalúa de manera empírica el jefe del

departamento de contabilidad con la gerencia. Y que según lo expuesto en la tabla 15 existe una diferencia relevante de las ventas presupuestadas con las ventas reales, que en valores es Q.1,063,088.00. Si se confronta con lo expuesto por Morales (2014) en su libro titulado: “Administración de ventas” que concluye: “si el plan de ventas no es realista y los pronósticos no han sido preparados cuidadosamente y con exactitud, los pasos siguientes en el proceso presupuestal no serán confiables, ya que el presupuesto de ventas suministra los datos para elaborar los presupuestos de producción, compra, gastos de ventas y administrativos.” (p.153)

El presupuesto de ventas es utilizado como base para la elaboración de otros presupuestos, si presenta deficiencias en su elaboración supone un error de proyección en los demás presupuestos, el mayor impacto se genera en el gasto que supone al no contar con las unidades de inventario adecuadas que permitan dar una respuesta a la demanda o el costo de pedido con el de mantenimiento de inventario ocioso en el almacén, que reduce la rentabilidad a obtener.

En su blog titulado “EL PRESUPUESTO DE VENTAS COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN” el autor Giner (2020) también resalta que “el presupuesto de ventas se erige como la principal herramienta para la administración, gestión y control del departamento comercial. Se trata de un documento que ofrece estimaciones de los niveles de ventas y ayuda a conocer la rentabilidad de la compañía. Hace las veces de cronograma para contemplar las estimaciones financieras y calcular el potencial de ventas del negocio.”

4.3.5 Aplicación de herramienta financiera cantidad económica de pedidos y su impacto en las utilidades

Con el objetivo general analizar los inventarios aplicando el método cantidad económica de pedidos de inventario para la toma de decisiones en el presupuesto de ventas en una distribuidora, se expone:

De la información calculada en la tabla 17 sobre la cantidad económica de pedido de ciertos inventarios, se evaluó, en manera de ejemplo, el inventario de cafeteras que dio un resultado de 30 como cantidad económica de pedido. Dentro de la tabla 18 se exponen los costos de pedido y mantenimiento que se generan al comprar cierta cantidad de unidades. En el caso de comprar 28 unidades el costo total es de Q.326.83 y para las 32 unidades el resultado es de Q.326.93. Por lo que la cantidad que genera un menor costo total cuando se compran 30 unidades con un valor de Q.326.15. En la figura 7, se presenta de manera gráfica lo anteriormente explicado. En el cual la línea que representa el costo total es menor cuando se solicitan 30 unidades. De esta forma ejemplificando el beneficio que representa este método.

El autor López (2019) en su libro titulado: “Ingeniería Industrial”: aporta que “es un método de cantidad fija el cual busca determinar mediante la igualdad cuantitativa de los costos de ordenar y los costos de mantenimiento el menor costo posible”.

De acuerdo a la tabla 15 sobre el coeficiente de variación que se presenta en las ventas reales durante el año 2021, el cual nos expresa los porcentajes de variación de cada inventario, que detalla al inventario de batidoras con una menor variación del 26% y seguido por el de computadoras con un 38%. A partir de este punto, los demás inventarios suponen un coeficiente mayor y que, según lo menciona EAE Business School (2021) en su artículo de nombre: “EOQ: el control más sencillo para los inventarios” concluye con una serie de condiciones sobre el método de cantidad económica de pedido que se presentan como suposiciones en las cuales se basa el método:

1. La demanda es conocida: Este es el primer punto sobre el cual se elabora el modelo. La empresa tiene que centrar sus esfuerzos en saber qué demanda tendrá de sus productos. Hay que pensar que ésta debe ser una predicción realista para que el aporte que realice el modelo sea lo más preciso posible.

2. La demanda es constante e independiente: Otro de los puntos que se tiene que tener claro es que la demanda va a ser siempre constante e independiente de otro tipo de acciones.

Con esta información, se afirma que, a pesar de que aplicación supone beneficios financieros para la empresa que lo efectúe, derivado que tiene como condición que la demanda será continua y conocida en su viabilidad en su ejecución, no sería totalmente aplicable a todos los inventarios, sino únicamente al inventario de batidoras, por ser el que presenta una menor variación en su demanda anual.

4.3.6 Estrategias que permitan optimizar los rendimientos en distribuidora de electrodomésticos

Con el objetivo general de analizar la situación actual y ofrecer estrategias que permitan mejorar los beneficios financieros en una distribuidora de electrodomésticos, se expone:

De acuerdo al análisis de la situación actual realizado sobre la viabilidad del método cantidad económica de pedidos y su efecto en la rentabilidad de la empresa, se presenta una serie de estrategias para que la gerencia pueda analizar y determine su viabilidad de ejecución en la empresa, las cuales se presentan a continuación.

1. Diversificación de productos: Derivado de la situación con respecto a los inventarios actuales, al no existir un artículo que presente una demanda constante que represente un porcentaje mayor dentro de los inventarios actuales, se propone la diversificación de productos en la adquisición de un inventario de estufas, que como se presenta en la tabla 1 tiene una participación en las casas guatemaltecas de un 99.40%, al ser de los principales electrodomésticos del hogar y que actualmente no se comercializa dentro de la empresa. Al adquirir un inventario con estas características se puede obtener una mejor participación en el mercado local,

al contar con un electrodoméstico que permitan mantener una demanda constante.

2. Métodos de control de inventarios: el método cantidad económica de pedidos al ser aplicado de forma parcial dentro del inventario no supone la rentabilidad esperada de la gestión de inventarios, por lo que resulta adecuado evaluar la aplicación de otro modelo de gestión, como el sistema ABC, como lo menciona el autor Duran (2012) en su libro titulado “Administración del inventario: elemento clave para la optimización de utilidades en las empresas” que expone la metodología del sistema ABC que consiste en dividir el inventario en tres grupos para determinar el nivel y tipos de procedimientos de control. El control de los productos "A" debe ser el más cuidadoso dada la magnitud de la inversión comprendida, en tanto los productos "B" y "C" estarían sujetos a procedimientos de control menos estrictos.

Esta situación se evidencia dentro del inventario de la comercializadora con inventarios marcados con un porcentaje mayor de participación de acuerdo a la tabla 10 con inventarios de lavadoras, televisores, computadoras y refrigeradora. Comparado con lo mencionado por Duran, estos artículos deben de tener un control de procedimientos más cuidadosos, ya que, representan un porcentaje mayor de la inversión. Dentro de las ventajas que supone el utilizar el Sistema ABC según menciona Barboza (2020) en su blog titulado “Las ventajas y desventajas del costeo ABC” concluye que permite la facilidad de jerarquizar los costos de los productos, junto con otros beneficios que detalla a continuación.

- Analizar los beneficios.
- Incremento en la credibilidad y utilidad de la información del costeo para la toma de decisiones.
- Se tiene un mejor conocimiento de cuáles son las actividades que tienden a generar costos estructurales.

Al hacer la comparación con lo expuesto por la licenciada Barboza, sobre el sistema ABC su aplicación en la distribuidora de electrodomésticos, supone conocer los costes que genera cada producto, su mantenimiento y resguardo por inventario, que mantiene su enfoque en los inventarios con mayor relevancia, lo que supone un mejor control de los gastos que generan y manejarlos de una manera adecuada.

5. CONCLUSIONES

Como parte del trabajo profesional de graduación, se presentan a continuación, una serie de ideas resolutorias con base en los resultados obtenidos de la aplicación de herramientas financieras y el método cantidad económica de pedidos en una empresa distribuidora de electrodomésticos.

1. De la elaboración del análisis de la situación actual de los inventarios, se determinó que 4 productos acaparan el 80% del total de inventario, los cuales son la lavadora, refrigeradora, televisor y computadora. Asimismo, se pudo evidenciar que para el año 2020 se tenía una participación de los inventarios del 41.39% del total de activos, que cambio a un 35.58% para el año 2021, reducción que se justifica por el aumento considerable que sufrieron las cuentas por cobrar por la estrategia de colocación de ventas al crédito, que impacto igualmente en las ventas con un crecimiento del año 2020 al 2021 de 29.21%. También se reconoce una debilidad en el cálculo de la proyección de ventas, al utilizar un porcentaje generado de manera empírica para todos los inventarios determinado por el director financiero y la gerencia, con una diferencia en quetzales del Q1,063,088 entre lo proyectado de lo real.
2. La aplicación del método cantidad económica de pedidos en los inventarios representa un beneficio económico al conocer el número de productos a ordenar que satisfaga la demanda y que a su vez reduce los costos de mantenimiento y resguardo en el almacén. Con el inventario de cafeteras, se registró la ventaja que ofrece su elaboración al determinar la cantidad de 30 unidades que representa un costo total de Q326.15 comparado con el costo total por ordenar 28 y 32 unidades, con un costo total de Q326.83 y Q326.93 respectivamente. Importante hacer la salvedad que, debido a la falta de productos con demanda constante dentro de los inventarios, dificulta su aplicación total en los inventarios de la empresa, se identifica el producto de batidora con un menor coeficiente de variación del 26%. Esta falta de demanda constante se debe a la estacionalidad

que se expone en las ventas mensuales, durante mayo, julio y diciembre sufren una elevación en número de ventas, primero por el día de la madre y luego por la entrega de las prestaciones laborales de bono 14 y aguinaldo.

3. Con el análisis elaborado a la demanda de los productos del inventario de la distribuidora de electrodomésticos, se concluye que su aplicación es parcial para aquellos productos con un resultado menor de coeficiente de variación, el caso de las batidoras con un 26%. Sin embargo, existe otros métodos de control de inventarios que pueden ser aplicables a este tipo de productos, como el sistema ABC, que utiliza el principio de Pareto y facilita la obtención de información útil para realizar proyecciones de ventas.
4. La empresa al implementar una estrategia de colocación de productos al crédito, provocó un aumento considerable en el rubro contable de las cuentas por cobrar, que representó un aumento de 22.93% del año 2020 al 2021. Actualmente no existe un problema de liquidez según evidencia el ratio de liquidez para el año 2021 de 9.94%, pero puede generar a futuro un problema con el volumen de la cartera que se maneja actualmente, que puede causar problemas de liquidez a futuro.

6. RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones realizadas de la aplicación de herramientas financieras y el método cantidad económica de pedidos, se enlista una serie de recomendaciones para la empresa distribuidora de electrodomésticos.

1. Una evaluación periódica a los estados financieros a través del análisis vertical y horizontal, junto con la elaboración de razones financieras facilita la comprensión de la situación actual de la empresa en materia financiera, que sirve para tomar decisiones y mejorar los rendimientos esperados. A su vez que la utilización de herramientas financieras para la realización del cálculo de las proyecciones de ventas permite obtener resultados con un grado mayor de precisión y mejora la ejecución de compras al obtener un presupuesto de ingresos más cercano a lo real y facilite la toma de decisiones.
2. Por los resultados de la implementación del método cantidad económica de pedidos y la determinación de los productos aplicables a este método y la falta de una demanda constante mensual, se propone la evaluación de adquirir nuevos productos dentro del sector de electrodomésticos u otros que sectores que puedan comercializarse dentro de la empresa que cumplan con una demanda constante para la aplicación del método propuesto.
3. De manera que el método cantidad económica de pedidos no resultó 100% viable en la ejecución dentro de los productos de la distribuidora de electrodomésticos, se estudie la viabilidad de implementar otras herramientas financieras de administración de inventarios que permita optimizar la gestión, como el sistema ABC, que brindan información sobre los inventarios y su relevancia a través de una clasificación sobre la representación de cada producto dentro del inventario total, y que también facilita la preparación de nueva información para la gerencia y su toma de decisiones.

4. Con base en el alza considerable de la cartera de clientes para el año 2021, las políticas contables que sean aplicables al rubro contable de cuentas por cobrar, se propone realizar un reajuste, que limite la colocación desmedida de productos al crédito y que favorezca al control de una cartera sana. A su vez, que la gerencia considere estos aspectos que puedan representar un riesgo para la empresa a través de elaboración de diversos escenarios que faciliten la comprensión de las decisiones presentadas y así evitar decisiones que puedan comprometer las operaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Agudelo Serna, D. A., & López Rivera, Y. M. (2018). Dinámica de sistemas en la gestión de inventarios. *Revista Ingenierías USBMed*, 76.
- Au Pérez, A. R., & Tarango Rojero, V. (2011). USO DE PRONÓSTICOS PARA CALCULAR LA CANTIDAD ECONÓMICA DE PEDIDO EN UNA EMPRESA DE INYECCIÓN DE PLÁSTICO . *Cultura Científica y Tecnológica*, 103-113.
- Batres, A. (2014). *Presupuestos operativos y financiero de una empresa comercializadora de productos para el hogar*. Guatemala: Universidad de Guatemala. Obtenido de http://bibliotecausac.edu.gt/tesis/03/03_4702.pdf
- Barboza, K. (9 de Noviembre de 2020). *Las ventajas y desventajas del costeo ABC*. Obtenido de Guiatramites.com: <https://guiatramites.com/ventajas-y-desventajas-del-costeo-abc/>
- Barrientos Martinez, R. E., Cruz Ramirez, N., Acosta Mesa, C., Rabatte Suarez, I., Gogeoascoechea Trejo, M. d., Pavón León, P., & Blazquez Morales, S. L. (2009). Árboles de decisión como herramienta en el diagnóstico. *Revista Medica*.
- Beltrán, G. (2019). *Gestión de Inventario como herramienta de control para la adquisición de bienes de uso y consumo corriente en el Sector Público basado en el modelo de inventario E.O.Q. (Cantidad Económica de Pedido)*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Calderon Gallo, J. E. (2017). *CÁLCULO DE LA CANTIDAD ECONÓMICA DE PEDIDO SEGÚN EL MÉTODO EOQ SIN FALTANTES*. Machala: Universidad Técnica de Machala.

- Distelsa, G. (2021). *Grupo Distelsa*. Obtenido de Grupo Distelsa: <https://www.grupodistelsa.com/historia>
- Duran, Y. (2012). Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. *Visión Gerencial*, 58.
- Fernández, A. C. (2017). *Gestion de Inventarios*. IC Editorial.
- Giner, G. J. (3 de Octubre de 2020). *Escuela de dirección y negocios*. Obtenido de Escuela de dirección y negocios: <https://www.escueladenegociosydireccion.com/>
- Gitman, L. (1986). *Fundamentos de la administración financiera*. México: Editorial Harla.
- Gomez, G. (1 de Octubre de 2020). *Cantidad económica de pedido CEP o EOQ*. Obtenido de Gestipolis: <https://www.gestipolis.com/modelo-cantidad-economica-pedido-cep-eoq/>
- Instituto Nacional de Estadística. (2019). XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda. En I. N. Estadística. Guatemala: Instituto Nacional de Estadística.
- Jimenez, F., & Espinoza, C. (2006). *Costos Industriales*. Cartago: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- La Curacao. (s.f.). *lacuracaonline.com*. Obtenido de [lacuracaonline.com](https://www.lacuracaonline.com): <https://www.lacuracaonline.com/elsalvador/history>
- Lima Prudente, E. K. (2020). *Importancia del control de inventario en las empresas comerciales*. Santa Elena: Universidad Estatal Península de Santa Elena.
- Mecalux, Soluciones de almacenaje. (30 de Octubre de 2020). *Mecalux*. Obtenido de <https://www.mecalux.com.mx/>

- Millán Solarte, J. C., & Sánchez Mayorga, X. (Febrero de 2014). Modelo de un sistema de costos ABC en escenarios de incertidumbre. *Libre empresa*, 171-185.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación [MAGA]. (6 de Enero de 2022). *Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación*. Obtenido de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación: <https://www.maga.gob.gt/>
- Molinares, C. V. (2011). Los presupuestos: sus objetivos e importancia. *Cultural Unilibre*, 81.
- Montes, J. L. (2014). *Gestión de Inventarios*. España: Editorial Elearning S.L.
- Muller, M. (2005). *Fundamentos de Administración de Inventarios*. Editorial Norma.
- Ortega, M. d., & Martínez, J. C. (2015). *Operaciones Administrativas de Compra - Venta*. Macmillan education.
- Perdomo, M. A. (2002). *Elementos Básicos de Administración Financiera* (Décima edición ed.). México: Thomson Editores.
- Pérez Zapón, M. G. (2015). *ESTRATEGIA DE ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS A TRAVÉS DEL MODELO DE LA CANTIDAD ECONÓMICA DE REORDEN, EN EL SECTOR DE TIENDAS POR DEPARTAMENTO DE ARTÍCULOS PARA EL HOGAR, EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA*. Guatemala: Universidad de Guatemala.
- Programa preparatorio para ejecutivos que laboran en las unidades de negocios (Agencias Bancarias). (2006). *Modulo I: Bases contables para el análisis financiero y Módulo II: Análisis de estados financieros I*.
- Quevedo Ricardi, F. (2011). Medidas de tendencia central y dispersión. *Estadística Aplicada a la Investigación en Salud*, 3.

- Quintero Mora, P. (10 de Septiembre de 2014). *INVESTIGACION DE OPERACIONES*. Obtenido de INVESTIGACION DE OPERACIONES: <http://investigacionoperacionespao.blogspot.com/>
- Roca, C. M., & Tovar, O. O. (2016). *Contabilidad Financiera para Contaduría y Administración*. Colombia: Ediciones ECOE.
- Rodriguez, E. C. (2015). Modelo de inventarios para control económico de pedidos en empresa comercializadora de alimentos. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 165.
- Romero Agila, S. E., Sáenz Encalada, S. S., & Pacheco Molina, A. M. (9 de Septiembre de 2021). La Gestión de inventarios en las PYMES del sector de la construcción. *Polo del Conocimiento*, 1502.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jordan, B. (2006). *Fundamentos de finanzas corporativas*. México: Editorial McGraw-Hill.
- Sáenz, L., & Sáenz, L. (2019). RAZONES FINANCIERAS DE LIQUIDEZ: UN INDICADOR TRADICIONAL DEL ESTADO FINANCIERO DE LAS EMPRESAS. *Orbiscognita*.
- Saldarriaga Restrepo, D. L. (29 de Julio de 2013). *Zonalogística*. Obtenido de Zonalogística: <https://zonalogistica.com/el-lote-economico-eoq-su-ocaso/>
- Santiago, N. (2018). *Formulación de Presupuestos - Presupuesto maestro*. Ambato: Editorial PÍO XII.
- School, E. B. (21 de Abril de 2021). *EOQ: el control más sencillo para los inventarios*. Obtenido de EOQ: el control más sencillo para los inventarios: <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/modelo-eoq-el-control-mas-sencillo-para-los-inventarios/>

- Serrano, A. (s.f.). *Blog Homy*. Obtenido de Blog Homy: <https://www.sodimac.cl/static/Homy/html/blog-Homy>
- Soto, C. A. (2011). *Presupuestos Empresariales*. Bogota: ECOE Ediciones.
- Suarez Realpe, R. V. (2016). *MODELO DE CANTIDAD ECONÓMICA DE PEDIDO (E.O.Q) CON FALTANTES PARA LA EFICIENTE GESTIÓN DE INVENTARIOS DEL CONCESIONARIO CHEVROLET*. Machala: Universidad Técnica de Machala.
- Vermorel, J. (Enero de 2012). *LOKAD Quantitative Supply Chain*. Obtenido de LOKAD Quantitative Supply Chain: <https://www.lokad.com/es/cantidad-economica-orden-definicion-y-formula>
- Westreicher, G. (14 de Agosto de 2020). *Análisis de datos*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/analisis-de-datos.html>
- Westreicher, G. (22 de Abril de 2022). *Cantidad económica de pedido (EOQ)*. Obtenido de Economipedia: Economipedia.com
- Yusty correa, J. A. (2010). *Proceso de mejoramiento en la rotación de inventarios en el Grupo C. Lozano Frexco S.A.S*. Pereira: Universidad Católica Popular del Risaralda.

ANEXOS



ANEXO 1

Entrevista



Dirigida a director financiero

Como parte de la investigación realizada dentro de la unidad de análisis es primordial la obtención de información de fuentes primarias para el tema del informe de trabajo profesional de graduación: Análisis de los inventarios aplicando el método cantidad económica de pedidos de inventario para la toma de decisiones en el presupuesto de ventas en una distribuidora de electrodomésticos en el municipio de Villa Nueva departamento de Guatemala, es por ello, que toda la información recopilada en el informe de trabajo profesional de graduación tendrá fines únicamente académico para resguardar la confidencialidad de la información, permitiendo su uso en el desarrollo como estudiante de la Maestría.

Empresa: Distribuidora de electrodomésticos

Fecha: 16/05/2022

1. ¿Cuáles son los métodos de gestión de inventarios relevantes en una distribuidora de electrodomésticos?

Un método que permita que se pueda conocer y controlar los inventarios, actualmente se realiza un inventario de manera manual una vez cada mes para contar el inventario que se posee y ya para manejar el inventario se realiza a través de las compras y ventas que se registran en la contabilidad.

2. ¿Qué criterios son relevantes en la gestión de inventarios en una empresa distribuidora de electrodomésticos?

El mantener un adecuado control de las unidades que se mantienen en el almacén, al ser de los activos más importantes.

3. ¿Qué aspectos se deben de considerar para la elaboración del presupuesto de ventas en una empresa distribuidora de electrodomésticos?

El histórico de las ventas, la actividad de la empresa y adecuar un porcentaje de crecimiento con base en eso que permita realizar un pronóstico.

4. ¿Considera que existe estacionalidad en los inventarios de una empresa distribuidora de electrodomésticos? ¿Y por qué?

Depende las estrategias que utilicen para poder ejecutar las ventas, aunque en cualquier inventario puede existir estacionalidad, que depende de a que se refiera y la demanda que exista.

5. ¿Qué estudio debe tener el comportamiento del presupuesto de ventas con el efecto de una pandemia?

Ser realista en cuanto a las proyecciones y conocer que la pandemia que ha afectado principalmente a la economía con los cierres parciales, que han restringido la movilidad, por ello, debe de hacerse una evaluación adecuada.

6. ¿Considera oportuno la modificación de los presupuestos de compras si existe una tendencia de ventas a la baja?

Si, para que se pueda evitar mayores pérdidas y evaluar en que ha fallado la proyección realizada.

7. ¿Qué factores considera importantes en el proceso de elaboración del presupuesto de compra una distribuidora de electrodomésticos?

Tener un adecuado presupuesto de ventas, es el principal y más importante.

8. ¿Actualmente hacen uso de herramientas financieras dentro de la elaboración del presupuesto de ventas y compras?

No, actualmente se ejecutan análisis de factores cualitativos, también usando de base las ventas de años anteriores para tener un histórico.

9. ¿Existe alguna herramienta de control y seguimiento del inventario disponible en la distribuidora de electrodomésticos?

Actualmente la única herramienta que se utiliza es el inventario que se toma, y los registros contables que sirven de soporte para sus movimientos.

10. ¿Qué medidas se pueden optar cuando los presupuestos proyectados de ventas o/y compras son sobrepasados por los reales dentro de un ejercicio fiscal?

Determinar cuáles fueron las causas que impactaron en los presupuestos ya elaborados, para corregir y evaluar los modelos usados en su elaboración.

ANEXO 2

***Integración del gasto de administración
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo 2020 y 2021
(Cifras en quetzales y unidades)***

Descripción	2020	2021
Sueldos y salarios	111,562.67	121,562.67
Prestaciones laborales	48,864.45	53,097.25
Comisiones	32,089.84	42,872.62
Alquiler de bodega	150,966.00	150,966.00
Depreciaciones y amortizaciones	70,724.99	67,724.99
Combustibles y lubricantes	67,607.85	84,730.14
Publicidad	69,219.68	49,145.97
Suministros y enseres	46,044.93	49,314.11
Seguridad y vigilancia	165,036.85	167,036.85
Otros gastos generales	52,831.35	69,245.43
Totales	814,948.604	855,696.034

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

ANEXO 3

Integración del inventario
Empresa distribuidora de electrodomésticos
Periodo 2020
(Cifras en quetzales y unidades)

Descripción	Inventario final	Costo por unidad	Valor total
Línea blanca			
Microondas	743	350	260,050
Lavadora	253	3,572	903,716
Refrigerador	282	3,331	939,342
Línea marrón			
Televisor	554	2,650	1,468,100
Reproductor de audio	350	1,150	402,500
Accesorios varios	227	350	79,450
Computadoras	57	3,200	182,400
Pequeños electrodomésticos			
Plancha	250	150	37,500
Aspiradora	269	200	53,800
Cafetera	204	175	35,700
Secador de pelo	211	125	26,375
Batidora	95	200	19,000
Totales	3,495	15,453	4,407,933

Fuente: Elaboración propia con base a la información proporcionada por la empresa.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Porcentaje de equipamiento en los hogares de Guatemala al 2018	2
Tabla 2 Tipos de inventario según el criterio que se considere para su clasificación	13
Tabla 3 Margen de utilidad bruta.....	50
Tabla 4 Volumen de ventas de inventario	51
Tabla 5 Prueba del acido	51
Tabla 6 índice de solvencia.....	52
Tabla 7 Índice de liquidez.....	53
Tabla 8 Ratios de endeudamiento a corto plazo	53
Tabla 9 Ratio de endeudamiento	54
Tabla 10 Integración del inventario	55
Tabla 11 Presupuesto de ventas.....	56
Tabla 12 Presupuesto de compras.....	57
Tabla 13 Comparativo ventas presupuestadas vs. ventas reales	58
Tabla 14 Movimiento de ventas reales mensual	60
Tabla 15 Coeficiente de variación de los inventarios	61
Tabla 16 Cantidad económica de pedidos	62
Tabla 17 Cantidad económica de pedidos	63

Tabla 18 Costo de orden y mantenimiento - Inventario de Cafeteras	64
Tabla 19 Comparativo costos de compras reales vs. compras con modelo cantidad economica de pedidos	65
Tabla 20 Presupuesto de ventas proyectado	66
Tabla 21 Presupuesto de compras proyectado	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Etapas en la asignación de costos bajo la metodología ABC..	17
Figura 2 Aplicación de supuestos del método cantidad económica de pedidos.. .	21
Figura 3 Diagrama de flujograma de metodología CEP..	22
Figura 4 Clasificación general de los presupuestos..	28
Figura 5 Análisis vertical y horizontal del estado de situación financiera	47
Figura 6 Análisis vertical y horizontal del estado de situación financiera	49
Figura 7 Costo cantidad económica de pedidos de inventario para cafeteras..	65
Figura 8 Estado de resultados proyectado condensado	68
Figura 9 Estado de situación financiera proyectado	69