

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



**EVALUACIÓN FINANCIERA DE LA GESTIÓN DEL CONTROL DE INVENTARIOS DE  
UNA EMPRESA DE VENTA Y RENTA DE EQUIPO ELECTRÓNICO, MUNICIPIO DE  
GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**



**LICDA. AURA JOSEFINA TZOC GARCÍA**

**Guatemala, octubre 2022**

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



**EVALUACIÓN FINANCIERA DE LA GESTIÓN DEL CONTROL DE INVENTARIOS DE  
UNA EMPRESA DE VENTA Y RENTA DE EQUIPO ELECTRÓNICO, MUNICIPIO DE  
GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**

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

**ASESOR: MSc. JUAN CARLOS GONZALEZ MENESES**

**AUTOR: LICDA. AURA JOSEFINA TZOC GARCÍA**

**Guatemala, octubre 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 I: Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio

Vocal II: MSc. Haydee Grajeda Medrano

Vocal III: Vacante

Vocal IV: P.A.E. Olga Daniela Letona Escobar

Vocal V: P.C. Henry Omar López Ramírez

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

Coordinador: MSc. Mirtala Hazel Villeda

Evaluador: MSc. Walter José Orozco Montenegro

Evaluador: MSc. Gabriela Andrea Albeño H.

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo: **Aura Josefina Tzoc García**, con número de carné **200612309**.

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 con el artículo 17 del Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para Optar al Grado Académico de Maestro en Artes.

Autor:  \_\_\_\_\_  
Aura Josefina Tzoc García

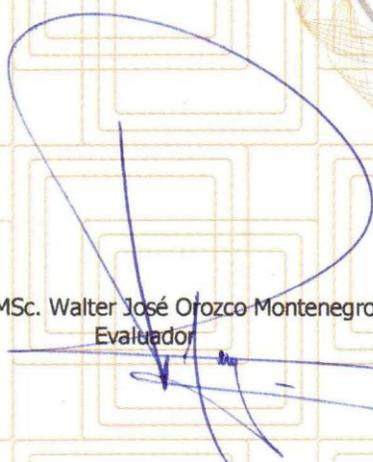
**ACTA No. AF-PFS-C-019-2022 -MA-**

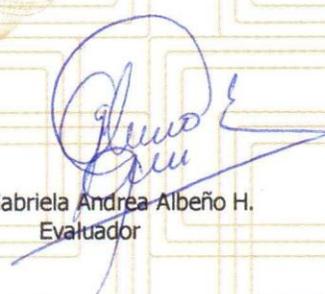
De acuerdo al estado de emergencia nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el campus central de la Universidad, ante tal situación 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 infrascriptos miembros de la terna evaluadora, el 9 de octubre de 2022, a las 12:00 horas para evaluar la presentación del informe del **TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN II** de la Licenciada Aura Josefina Tzoc García, carné No 200612309, 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: "EVALUACIÓN FINANCIERA DE LA GESTIÓN DEL CONTROL DE INVENTARIOS DE UNA EMPRESA DE VENTA Y RENTA DE EQUIPO ELECTRÓNICO, MUNICIPIO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA", 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 **21 /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 10 al 14 de octubre de 2022.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los 9 días del mes de octubre del año dos mil veintidós.

  
MSc. Mirtala Hazel Villeda  
Coordinador

  
MSc. Walter José Orozco-Montenegro  
Evaluador

  
MSc. Gabriela Andrea Albeño H.  
Evaluador

  
Licenciada Aura Josefina Tzoc García  
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, la Licenciada Aura Josefina Tzoc García, Carné 200612309 incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro de la Tema Evaluadora dentro del plazo estipulado y obtuvo la calificación siguiente:

<b>Punteo</b>	
Zona:	59
Presentación Trabajo Profesional de Graduación II:	21
<b>Nota final:</b>	<b>80</b>

APROBADO

Guatemala 24 de octubre de 2022.

(F)

MSc. Juan Carlos González Meheses  
Docente del Curso Trabajo Profesional de Graduación II

## AGRADECIMIENTOS

**A Dios:** Por permitirme la sabiduría, fuerza e inteligencia; y brindarme la vida para lograr mis metas y principalmente este logro alcanzado. Dios nunca te fallará, Él es fiel.

**A la Virgen Santísima:** Por interceder ante su hijo, para iluminar mi camino. Gracias por tus bendiciones.

**A mis Padres:** René Rigoberto Tzoc y Aura de María de Tzoc. Por su amor, la educación, la formación moral y religiosa que a través de esfuerzos y sacrificios me han apoyado y motivado a seguir adelante. Dios les bendiga.

**A mis hermanas:** Sharon Magaly, Estefany Carol y Nidia del Rosario Tzoc García. Por su paciencia y apoyo incondicional.

**A mi Abuelo:** Rigoberto Andrés Tzoc. Por ser un gran ejemplo de superación. Gracias por su amor, y consejos.

**A mis hijos:** Jeffry Mario R., Johann Manuel y Jatziry Noemí Estrada Tzoc. Por llenar mi vida de ilusiones y por ser la fuente del amor puro e inspiración. Que mi triunfo sea un ejemplo de vida para cada uno de ustedes.

**Mi familia:** A mi esposo, a mis sobrinos, sobrinas, a mis tíos, tías, primos, primas, suegros, cuñados, cuñadas; por sus muestras de cariño y estar siempre pendientes.

**A la Tricentenario Universidad de San Carlos de Guatemala y A la Escuela de Estudios de Postgrado:** Donde se desarrolló mi pensamiento académico y por brindarme los conocimientos que han permitido mi desarrollo profesional para contribuir a la sociedad.

## CONTENIDO

	PÁGINA
RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	iii
1. Antecedentes	1
1.1 Antecedentes del sector de comercialización de equipo electrónico	1
1.1.1 Principales sistemas de alarma	2
1.1.1.1 Sistema de Alarma de Intrusión	3
1.1.1.2 Sistema de Alarma contra Incendio	3
1.1.1.3 Sistema de Alarma Circuito Cerrado de Televisión	4
1.1.1.4 Sistema de Alarma de Control de Acceso	4
1.1.1.5 Sistema de Alarma de Antenas o Checkpoint	4
1.2 Antecedentes de la empresa comercializadora de venta y renta de equipo electrónico	5
1.3 Antecedentes de la Gestión de Inventarios	6
2. Marco Teórico	8
2.1 Inventarios	8
2.1.1 Tipos de Inventarios	9
2.1.2 Costos de Inventarios	10
2.2 Gestión y Control de Inventarios	11
2.3 Técnicas comunes para la Administración de Inventarios	13
2.3.1 Sistema de inventarios ABC	14

2.3.1.1 Método de control de inventario de contenedores	16
2.3.2 Modelo de la cantidad económica de pedido (CEP)	16
2.3.3 Sistema justo a tiempo (JIT)	17
2.3.4 Sistema de planeación de requerimiento de materiales (PRM)	17
2.4 Análisis Financiero	18
2.4.1 Métodos analíticos básicos	19
2.4.2 Análisis de razones financieras	21
2.5 Análisis del Inventario	21
2.6 Análisis de posición Circulante	23
2.7 Análisis de Rentabilidad	25
3. Metodología	27
3.1 Definición del Problema	27
3.1.1 Especificación del Problema	27
3.2 Delimitación del Problema	28
3.2.1 Punto de vista	29
3.2.2 Unidad de análisis	29
3.2.3 Período histórico	29
3.2.4 Ámbito geográfico	29
3.3 Objetivos	29
3.3.1 Objetivo General	29
3.3.2 Objetivos Específicos	30

3.4	Método Científico	30
3.5	Fases del Método Científico	31
3.6	Enfoque, Alcance y Diseño	32
3.7	Técnicas	32
3.7.1.1	Técnicas de Investigación Documental	32
3.7.1.2	Técnicas de Investigación de Campo	33
3.8	Instrumentos	33
3.8.1	Universo y Muestra	33
4.	Discusión de Resultados	35
4.1	Situación actual de la empresa de venta y renta de equipo electrónico	35
4.1.1	Estado de Situación Financiera 2020 – 2021	37
4.1.2	Estado de Resultados 2020 – 2021	38
4.2	Propuesta de solución a la problemática de la Empresa	39
4.2.1	Análisis Vertical y Horizontal de los estados financieros 2020 -2021	40
4.2.2	Análisis de indicadores financieros	43
4.2.2.1	Rotación de Inventarios	44
4.2.2.2	Número de días de ventas en inventario	44
4.2.2.3	Capital de Trabajo	45
4.2.2.4	Razón Circulante	46
4.2.2.5	Razón Líquida	47
4.2.2.6	Margen de Utilidad Bruta	48
4.2.2.7	Rendimiento sobre los activos totales	49

4.2.2.8 Rendimiento sobre el patrimonio	51
4.3 Impacto financiero en la Gestión del Control de Inventarios	52
CONCLUSIONES	59
RECOMENDACIONES	62
BIBLIOGRAFÍA	64
ANEXOS	66
ÍNDICE DE TABLAS	73
ÍNDICE DE FIGURAS	74

## RESUMEN

En Guatemala existe variedad de empresas de seguridad privada que se acreditan y cuentan con programas por el cual logran posicionarse dentro de las mejores empresas que les permite la evolución tecnológica en cuanto a los dispositivos y equipos electrónicos que son funcionales para la protección domiciliar, personal o residencial; ofrecen el equipo electrónico para la venta o renta, incrementado la inversión con el fin de ofrecer diferentes tipologías de equipo en cuanto a tecnología y precios para que las personas o empresas tengan la oportunidad de obtener los dispositivos necesarios. Además, las empresas que se encuentran dentro del mercado deberán estar al pendiente de los avances tecnológicos para innovar, renovar y acelerar la comercialización del equipo.

La empresa objeto de estudio ha enfrentado el problema de la baja rentabilidad, derivado por la deficiente y falta de gestión del control de inventarios que ha presentado, y por las actividades que no se encuentran debidamente establecidas para los requerimientos de equipo electrónico, y por lo que debilita la optimización de los puntos de almacenamiento, y afecta el ciclo de vida de las existencias del equipo electrónico.

Con el propósito de obtener el análisis y evaluación de la empresa objeto de estudio, la metodología utilizada según la perspectiva teórica fue la de la investigación de método científico, con un enfoque cuantitativo y de tipo aplicada, y por lo que se determinaron soluciones para el problema a través de los resultados obtenidos conformados dentro de una estructura lógica.

Asimismo, el diseño de la investigación es de tipo no experimental, con un alcance transeccional, porque se procedió por medio de las fases indagadora, demostrativa y expositiva; aplicando técnicas de investigación documentales como las consultas de la información de los libros de textos de expertos en temas financieros, revistas, documentos financieros en las páginas del internet, y, asimismo, con el análisis o estudio de la información financiera proporcionada por la empresa.

En una forma breve y comprensible se detallarán a continuación los resultados más relevantes y conclusiones importantes que se determinaron en la evaluación financiera de la gestión del control de inventarios:

Se determinaron los cálculos de la razón líquida, margen de utilidad bruta, el rendimiento sobre los activos totales y la del rendimiento sobre el patrimonio en los años evaluados, el cual se viene presentando en negativo para la empresa, donde se refleja que la empresa no está aprovechando los activos, y principalmente en la cuenta de los inventarios se visualiza que se mantiene estable el movimiento, pero no es tan relevante, por lo que se puede determinar que la empresa está acumulando equipos que ya no son rentables o ya no se encuentran dentro del mercado para su comercialización.

Se procedió con el análisis del Sistema de Inventarios ABC, en el cual se estableció que la empresa no ha presentado una maximización de rotación de los inventarios en los años 2020 y 2021, porque al momento de realizar la evaluación de los artículos se identificó que no existe variación de cantidades y ni en cuanto a costos.

En el estado de resultados y en el estado de situación financiera de los años 2020 y 2021, se determinó que en el rubro de ventas disminuyó un 8.2% con respecto al año anterior y los costos incrementaron un 19.7%, por lo que los fabricantes del equipo electrónico elevaron sus precios, o los proveedores auxiliares de importaciones y desaduanaje hayan elevado sus tarifas de servicios, y en cuanto a los gastos de operación se redujeron un 15.4% con respecto al año anterior, pero en el rubro de inventarios se dio un incremento únicamente del 1.6% con respecto al año anterior y evaluando verticalmente los inventarios para el año 2020 representan un 30.0% sobre el total de activos y un 33.6% para el año 2021.

La razón financiera sobre activos totales establece un porcentaje negativo, el cual se considera que la empresa no ha obtenido mayores rendimientos en ambos años, y por lo que tendrá que evaluar nuevas estrategias para disminuir la inversión para la obtención de más activos e incrementar las ventas de manera de que la empresa logre alcanzar una utilidad neta positiva, es decir, una ganancia en sus operaciones.

## INTRODUCCIÓN

El objeto de estudio del presente trabajo de investigación es una empresa venta y renta de equipo electrónico que tiene una trayectoria de presencia de más de 25 años, y experiencia en venta y renta de equipo electrónico dentro del sector económico del país; fue constituida como una sociedad anónima en el municipio de Guatemala, en el departamento de Guatemala; está autorizada para ejecutar la instalación y monitoreo de dispositivos electrónicos y de posicionamiento global.

La empresa ha enfrentado el problema de investigación, el cual consiste en la baja rentabilidad, derivada por la falta de gestión del control de inventarios, y por las actividades que no se encuentran debidamente establecidas para los requerimientos de equipo electrónico, y debilita la optimización de los puntos de almacenamiento, y afecta el ciclo de vida de las existencias.

Por la constante renovación del inventario, la empresa, demuestra la necesidad de llevar una eficiente gestión del control de inventarios, y optimizar los puntos de almacenamiento en el ciclo de vida de las existencias, generando incremento en la rentabilidad. Esto implica, que la empresa debe llevar sus finanzas no solamente con el propósito de pagar impuestos, sino también desarrollar conocimientos con el objetivo de realizar un plan estratégico, que le permita ejecutar mejoras en sus operaciones y procesos internos.

El objetivo principal de esta investigación pretende analizar y evaluar financieramente la gestión del control de inventarios para incrementar la rentabilidad de una empresa de venta y renta de equipo electrónico; para lograr el desarrollo y alcance de este objetivo, se llevaron a cabo una serie de objetivos específicos; los cuales se detallan a continuación, y se encuentran planteados en un orden lógico: Identificar los procesos actuales que la empresa aplica en la gestión del control de inventarios para que el registro y manejo sea eficiente; analizar la situación financiera a través del método vertical y horizontal, para demostrar las causas de la gestión del control de inventarios; analizar ratios, índices o indicadores financieros de posición circulante, de inventarios y de rentabilidad, para determinar la eficiencia de la gestión del control de inventario; realizar análisis con la técnica del sistema de inventarios ABC de los artículos de mayor inversión

y cantidad, para demostrar la maximización de la rotación de los inventarios; y establecer el control en el proceso de registro y manejo de inventarios, a través de un análisis de liquidez, para identificar el efecto financiero que genera el impacto de la rentabilidad.

La metodología que se utilizará en la investigación es con enfoque cuantitativo y de tipo aplicada, con el propósito de analizar y evaluar la unidad de objeto de estudio según la perspectiva teórica, y con ello brindar soluciones con estructura lógica que permita obtener resultados para la solución del problema. El diseño de la investigación es de tipo no experimental, con alcance transeccional, y se procederá a través de la fase indagadora; demostrativa y expositiva.

El presente trabajo de graduación consta de cuatro capítulos; en el Capítulo Uno; se presentan los antecedentes, los cuales brevemente se explica la historia de la empresa, la perspectiva teórica y también el origen de la gestión de inventarios; en el Capítulo Dos; se encuentra el desarrollo del marco teórico en el cual se presentan los fundamentos básicos para el desarrollo y elaboración de la investigación; mientras que en el Capítulo Tres; se describe la metodología desarrollada la cual se llevó a cabo para lograr los resultados del informe de una forma más explícita para la comprensión de cada uno de los cálculos realizados.

En el Capítulo Cuatro; se presentan cada uno de los temas y subtemas que se utilizaron para el desarrollo del análisis y evaluación financiera, y los procedimientos utilizados para el desarrollo y recopilación de la información, el cual permitió la obtención de los resultados de la empresa.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones elaboradas de acuerdo con los resultados obtenidos de cada uno de los temas y subtemas de la investigación realizada.

## **1. Antecedentes**

Los antecedentes describen los principales aspectos del tema de estudio y el origen del trabajo realizado, la formulación del problema servirá para la aclaración e interpretación del problema planteado, lo cual constituye los antecedentes del problema. Asimismo, se expone el marco referencial, teórico y empírico de la investigación, relacionado con el análisis y evaluación financiera de la gestión del control de inventario de una empresa que se dedica a la venta y renta de equipo electrónico ubicada en el municipio de Guatemala.

### **1.1 Antecedentes del sector de comercialización de equipo electrónico**

Actualmente, en Guatemala existe una cantidad de empresas de seguridad privada que se acreditan y cuentan con programas por el cual logran posicionarse dentro de las mejores empresas que les permite la evolución tecnológica en cuanto a los dispositivos y equipos electrónicos que son funcionales para la protección domiciliar, personal o residencial.

Las empresas de seguridad privada deberán cumplir con ciertos requisitos tanto administrativos como legales, por ejemplo, para la instalación y monitoreo de dispositivos electrónicos satelitales o de posicionamiento global, o tecnología para la protección de personas y bienes deberán de solicitar y estar en constante actualización del permiso o licencia para la prestación de los servicios de seguridad privada.

Las empresas que ofrecen equipo electrónico para la venta y renta han incrementado la inversión, con el propósito de ofrecer diferentes tipologías de equipo en cuanto a tecnología y precios, para que las personas o empresas tengan la oportunidad de obtener los dispositivos necesarios para utilizarlos como más les convenga. Dentro del comercio, las empresas competidoras deben de estar al pendiente de los avances tecnológicos para innovar, renovar y acelerar la comercialización del equipo.

### 1.1.1 Principales sistemas de alarma

Cada uno de los sistemas de alarma o de seguridad pueden variar en cuanto a las necesidades de cada usuario o en el lugar que deben instalarse los dispositivos o el equipo electrónico, ya que en el mercado existe variedad de productos con características técnicas y con funcionalidades totalmente diferentes. Toda instalación de equipo de seguridad electrónica será el detectar el riesgo y seguidamente iniciar con las medidas necesarias que ayudarán a minimizar o eliminar en su totalidad los efectos que puedan surgir.

Según la definición de Rodríguez (2018) un sistema de seguridad puede ser: el conjunto de equipos y componentes necesarios para garantizar a las personas y los bienes materiales, existentes en un determinado lugar, la protección necesaria frente a agresiones externas. Todos estos equipos se encuentran generalmente conectados con una central de alarmas que, en función del tipo de situación y su riesgo potencial, puede accionar sirenas, encender luces, activar equipos de extinción de incendios, grabar a un intruso, enviar llamadas de emergencia a la policía o los bomberos, etc. (p.2)

El autor consultado se enfoca de una forma clara en cuanto a los temas relacionados a los equipos electrónicos funcionales para la seguridad de bienes o personas, por lo que Rodríguez (2018) hace énfasis que la Central de alarmas es: conocida también como la unidad de control o la unidad de proceso, es el elemento fundamental de sistema. Se encarga de recibir la información en forma de señales procedente de los sensores, interpretarla en función de la programación preestablecida y enviar la información correspondiente hacia los actuadores para que ejecuten las órdenes correspondientes.

La central de alarmas proporciona la alimentación a todos los componentes de la instalación conectados y, en algunos casos, es capaz de transmitir la señal de alarma a destinos externos, como a una local de vigilancia, a la policía o a los bomberos, al dispositivo móvil del propietario de la instalación, etc. Puesto que se encarga de gestionar todo el sistema, esta unidad de control es considerada como el cerebro del sistema de detección electrónica.

De acuerdo con la función de cada equipo, los sistemas de seguridad y para efectos del desarrollo de la investigación, según lo mencionado por el autor Rodríguez (2018), los sistemas de alarma se pueden clasificar de la siguiente forma:

#### **1.1.1.1 Sistema de Alarma de Intrusión**

Es un sistema de alarma en el que se activan los dispositivos cuando una persona ajena ingresa a un lugar o sector, y el cual tiene la capacidad de activarse en cualquier momento y manda señal a la Central de Monitoreo, el cual debe accionar de forma emergente ante el cliente o la persona quien renta el equipo. Cuando el cliente lo compra decide si opta por un servicio de monitoreo. El sistema de alarma de intrusión puede estar compuesto por un panel, el cual es configurado según las preferencias del cliente, teclado, sirena interior, sirena exterior, magnético de apertura, sensores de movimiento, pulsadores de pánico y botones de pánico, el equipo mencionado puede ser alámbrico o inalámbrico.

#### **1.1.1.2 Sistema de Alarma contra Incendio**

Es un sistema de alarma diseñado para la activación manual o automática en cuanto se presente un incendio, y por lo que los dispositivos o el equipo electrónico notifica a las personas que se encuentran en un espacio cerrado, en una residencia, edificio u oficinas y así puedan evacuar en un momento oportuno y evitar incidentes mayores. El sistema de alarma incendio puede estar compuesto por gabinetes, los detectores o sensores de humo, estaciones manuales, sirena exterior, detectores de humo, fotoceldas de humo, extintores automáticos, y botones de pánico.

La finalidad del Sistema de alarma contra incendio, según Rodríguez (2018): “es localizar un incendio lo más tempranamente posible y dar aviso, evitando que las llamas se propaguen y minimizando al máximo los daños que puedan producirse sobre las personas, bienes o inmuebles” (p.2)

La respuesta al momento de la activación del sistema de alarma contra incendio debe ser inmediata o en el momento preciso de la alerta para evitar que la propagación sea mayor, la empresa dedicada al servicio de seguridad deberá estar disponible las veinticuatro horas del día para cada cliente que requiera proteger sus bienes.

### **1.1.1.3 Sistema de Alarma Circuito Cerrado de Televisión**

Sistema de alarma que se le conoce como CCTV, tiene como función la protección de bienes, personas, inmuebles, el cual permite que a través de la supervisión y monitoreo se pueda identificar si se presenta alguna amenaza de vandalismo, y, asimismo, permite la grabación de lo sucedido en cualquier momento para evidenciar ante cualquier entidad nacional si es necesario.

El sistema lo conforma, grabadores, monitores que son el medio de visualización, cámaras, lentes para las cámaras y accesorios necesarios para su conexión. Hoy en día existen aplicaciones que son funcionales para el monitoreo desde un móvil o computadora, solamente es necesario tener conexión a internet para que se pueda visualizar el lugar en donde se encuentran instalados los dispositivos o el equipo electrónico.

### **1.1.1.4 Sistema de Alarma de Control de Acceso**

El sistema de alarma de control de acceso es el que permite restringir o bloquear el ingreso a personas, vehículos o cosas sin previa autorización, para ello se pueden utilizar tarjetas de acceso configuradas a un lector, teclados que estarán configurados para ingresar códigos y lectores de huella, y así llevar un mejor control de entradas y salidas.

### **1.1.1.5 Sistema de Alarma de Antenas o Checkpoint**

También se le conoce como un sistema de antirrobo de ropa, zapatos, mochilas, bolsas y accesorios, ya que por medio de unos pines o etiquetas que se les colocan, y únicamente, el encargado de tienda o de la sucursal podrá desactivarlos en cuanto los artículos estén pagados en cajas; si en cierto momento la persona interesada en el artículo o artículos no los cancela o se los quisiera llevar, al llegar a la entrada principal se activará una alerta por los arcos detectores o antenas que se encontrarán instaladas.

Independientemente del grado de fiabilidad y seguridad que proporciona un sistema de seguridad electrónica, pueden producirse situaciones inesperadas que desencadenan la activación de los dispositivos de alarma sin motivo aparente, por lo que se le denominan

falsas alarmas. Los factores pueden ser: la inadecuada instalación inicial; fallos de funcionamiento en los detectores o en la central; ajustes incorrectos en los detectores; y la baja calidad o deterioro del equipo. El objetivo del sistema de seguridad es ser inmune a las falsas alarmas y por lo que se logra a través de un correcto proceso de diseño, instalación y mantenimiento del sistema. (Rodríguez, 2018)

## **1.2 Antecedentes de la empresa comercializadora de venta y renta de equipo electrónico**

La empresa, objeto de estudio, fue constituida en el año 1,987 como una sociedad anónima en la República de Guatemala. Presenta una larga trayectoria de presencia de más de 25 años en la industria, con experiencia en la venta y renta de dispositivos electrónicos; ofrece soluciones integrales y especializadas dentro y fuera del departamento de Guatemala. El domicilio fiscal se encuentra en el municipio de Guatemala, en el departamento de Guatemala.

El negocio ha logrado expandirse en Centroamérica y tiene presencia en cuatro países, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Panamá, cuenta con certificaciones en cuanto a la seguridad tecnológica por parte de fabricantes, ha mantenido una visión empresarial y ha demostrado ser la empresa líder en transformar y evolucionar la industria de la seguridad privada, a un concepto de globalización y tecnología que el mercado de la seguridad demande en toda la República de Guatemala. Asimismo, siempre abierta a la innovación, diseño, adaptación y reacondicionamiento de sistemas y servicios integrales de seguridad eficiente y de alta calidad que garantizan a los clientes una inversión rentable y segura.

Autorizada en un plazo indefinido para ejecutar actividades económicas como: la instalación de centrales para la recepción, verificación y transmisión de planificación; asesoramiento en las actividades de seguridad; instalación y monitoreo de dispositivos electrónicos satelitales o de posicionamiento global, tecnología para la protección de personas y bienes; y entre otras establecidas. Cuenta con una central de alarmas, la cual proporciona la alimentación de los dispositivos conectados e instalados al panel de control, y permite la transmisión de la activación de alguno de los equipos.

### 1.3 Antecedentes de la Gestión de Inventarios

En la antigüedad los egipcios tuvieron la necesidad de crear una modalidad para tener disponible el alimento, por lo que a través del problema de que en algún momento no contaban con lo necesario, crearon el sistema de almacenar todos los bienes o productos, y así controlar el total de salidas para abastecerse en un momento oportuno.

Según los estudios realizados de Durán (2012) describe que: “Los inventarios tienen su origen en los egipcios y demás pueblos de la antigüedad, donde acostumbraban a almacenar grandes cantidades de alimentos para ser utilizados en los tiempos de sequía o de calamidades. Es así como surge el problema de los inventarios, como una forma de hacer frente a los periodos de escasez”. (p.56)

Asimismo, Vidal (2017) menciona que en la actualidad: “Es muy común escuchar a los administradores, gerentes y analistas de empresas del sector industrial, comercial o de servicios, afirmar que uno de los principales problemas a los que se deben enfrentar es la administración de los inventarios”. (p.15)

La gestión eficiente de los inventarios permitirá optimizar el control de las existencias de los productos o bienes, evitando la acumulación de los artículos que son renovados constantemente por los fabricantes y a un cierto tiempo son modificados o cambiados por otros con mejores funcionalidades o con mejoras en cuanto a la tecnología, asimismo, permitirá la rotación constante de los activos generando una liquidez y a la vez una rentabilidad para la empresa.

A continuación, se enumeran y se describen algunas de las tesis o documentos relacionados con el tema de investigación, los cuales pueden ayudar a la comprensión del problema:

1. En el año 2012 para la obtención del Grado de Maestro en Ciencias de Administración Financiera, el Ingeniero Rodolfo Monzón Oxom, en la Universidad de San Carlos de Guatemala presentó su informe final de Tesis con el tema Administración Estratégica de Inventarios de Insumos en Industrias de Productos para la Construcción; por lo que realizó un análisis financiero horizontal con aporte a la administración de inventarios,

donde determinó que el impacto financiero fue negativo y con un alto riesgo en los años 2009 y 2010; lo mencionado se puede categorizar como uno de sus principales resultados.

2. La Ingeniera Ana Lucia Salguero Ucelo en el año 2017, presentó su informe final de Tesis en la Universidad de San Carlos de Guatemala para optar el Grado de Maestro en Ciencias de Administración Financiera, con el tema Administración y Control de Inventarios de Materias Primas a través de la Aplicación del Sistema de Clasificación de Inventarios ABC y el Modelo de la Cantidad Económica de Reorden en la Industria de Importación, Procesamiento y Distribución de Vidrio para la Construcción, en el municipio de Guatemala, y dentro de sus principales resultados se puede describir que; la comprobación de que el sistema de clasificación de inventarios ABC y el modelo de la cantidad económica de reorden (EOQ, Economic Order Quantity), permite: clasificar los inventarios de materias primas por medio del sistema de inventarios ABC de acuerdo con el nivel de porcentaje sobre el inventario total y por porcentaje del valor monetario; reducir las compras de materias primas y mejorar la situación de la liquidez.
3. En el año 2017 el Licenciado Lester Danilo Castañeda Castillo, en la Universidad de San Carlos de Guatemala para optar el Grado de Maestro en Ciencias de Administración Financiera presentó el informe final de Tesis con el tema Administración Financiera de Inventarios en las Empresas Comerciales de electrodomésticos, en la Ciudad de Guatemala, con base en el Método Open to Buy (Disponible a Compra); por lo que dentro de sus principales resultados se puede mencionar que, la implementación del método Open To Buy permite administrar en forma razonable los inventarios; de acuerdo con la estacionalidad de los ciclos de venta, evitando contar con excesos o déficit de productos.

Realizados los estudios previos con relación al tema de investigación; permitirán el análisis, evaluación y comprensión de los controles que son necesarios para lograr una gestión eficiente de inventarios para asegurar la rotación de los activos en cada período contable y optimizar el manejo en cuanto a la clasificación de los productos.

## 2. Marco Teórico

El marco teórico integra las interpretaciones del análisis realizado a las teorías, conceptos y enfoques; consultados en fuentes documentales y consultas con expertos. Asimismo, el objetivo es fundamentar la investigación con la evaluación y el análisis de la gestión del control de inventarios, con la aplicación de métodos y fórmulas financieras, para la determinación del nivel de gestión y rentabilidad.

### 2.1 Inventarios

Los inventarios son los bienes tangibles que la empresa utiliza para generar ingresos a futuro, y se almacenan para evitar el daño del empaque, según su función, el tipo, el tamaño, la categoría y el modelo. Vidal (2017) conceptualiza que un inventario es “una relación de los bienes de que se disponen, clasificados según familias y categorías y por lugar de ocupación”. (p. 9)

En otras palabras, según la autora de este trabajo profesional de graduación, en las empresas comerciales los inventarios son el conjunto de productos, artículos, dispositivos o cualquier otra mercancía detallados en un orden lógico según la clasificación y que son designados para las ventas a realizar o realizadas en un período establecido.

La norma internacional de contabilidad número 2 establece que los inventarios son poseídos para ser vendidos en el curso normal de la operación; en proceso de producción con vistas a esa venta; o en forma de materiales o suministros que serán consumidos en el proceso de producción o en la prestación de servicios. Además, para los inventarios se incluyen los bienes comprados y almacenados para su reventa, las mercaderías adquiridas por un minorista para su reventa a sus clientes, y también los terrenos u otras propiedades de inversión que se tienen para ser vendidos a terceros, los productos terminados o en curso de fabricación mantenidos por la entidad.

Además, la Norma Internacional de Contabilidad 2 indica que, en las empresas las materias primas, productos en proceso, productos terminados o mercancías, materiales, repuestos y accesorios para ser consumidos en la producción de bienes fabricados, empaques, envases e inventarios en tránsito también forman parte de los inventarios.

Es muy difícil que una empresa dedicada a la prestación de servicios de seguridad electrónica para residencias, domicilios o personal, sea también fabricante de sus propios dispositivos o equipos para llevar a cabo la instalación de un sistema de alarma y, por lo tanto, la mayoría de las empresas comercializadoras solicitan, compran o importan a distribuidores o directamente a un fabricante, para mantener existencias disponibles y poder atender cualquier solicitud de los clientes, es decir, mantener un inventario con diferentes clases de dispositivos para cualquier tipo de sistema de alarma.

### **2.1.1 Tipos de Inventarios**

A nivel global, las empresas mantienen un tipo de inventario completamente diferente, al menos que coincidan en el tipo de productos que colocan a la venta, y por lo que a continuación se describen los tipos de inventario en el que podrían clasificar sus artículos según el giro de negocio que llevan a cabo:

Cada autor aborda los tipos de inventarios a su criterio y de una forma comprensiva, pero para esta ocasión describiremos como Brigham, E. y Besley, S. (2016) clasifican en el texto de Finanzas Corporativas los tipos de inventario:

1. La materia prima representa los nuevos artículos de inventario comprados a los proveedores; son los materiales que compra una empresa para transformarlos en productos terminados para su venta. Siempre y cuando la empresa tenga un inventario de materia prima, los retrasos en los pedidos y entregas de los proveedores no afectan el proceso de producción.
2. El trabajo (o producción) en proceso se refiere a artículos del inventario que están en diversas etapas del proceso de producción. Si una empresa tiene trabajo en desarrollo en cada etapa del proceso de producción, no tendrá que suspender la producción cuando surja un problema en alguna de las etapas anteriores.
3. Los productos terminados son los bienes que están listos para su venta. Las empresas tienen productos terminados para asegurar que se puedan satisfacer los pedidos cuando se reciban. Si no hay productos terminados, la demanda podría no ser satisfecha cuando la empresa reciba una orden de compra. Cuando llega un cliente y no hay inventario para

satisfacerlo, existe un faltante y la empresa podría perder ventas en beneficio de los competidores, tal vez de manera permanente. (p.272)

De acuerdo con las afirmaciones anteriores la autora de este trabajo profesional de graduación expresa que, los tipos de inventarios que anteriormente se abordan son por el tipo de producto, por lo que el de materias primas se utiliza para la determinación de las existencias de la disponibilidad de las materias primas que se utilizan para la fabricación de los productos de la empresa, por lo que con este tipo de inventarios lo utilizan las empresas que necesitan transformar el producto final que colocan a la venta.

Con respecto a el inventario en producción o en proceso son aquellos productos semielaborados, los cuales la fábrica aún debe de realizar o cumplir ciertos procesos para llevar a cabo el producto final; y, por último, el de productos terminados, son los productos finales que se compran para tenerlos disponibles para los clientes que solicitan un servicio o una compra de los productos, es decir, el producto terminado no necesita de ninguna transformación.

### **2.1.2 Costos de Inventarios**

Es importante que la empresa tenga definidos los costos que participan en cuanto a la compra de productos y al almacenamiento o mantenimiento del activo, por lo general los costos se pueden clasificar en aquellos que van asociados al manejo de inventarios, a los que van asociados al pedido, a la recepción de los inventarios, a la escasez de inventario, a los faltantes de inventarios, a los asociados en cuanto a la poca rotación, y a los asociados a la obsolescencia de los inventarios. Según Brigham, E. y Besley S. (2016) los costos que se definen a continuación son los más observables de una manera más directa:

1. Los costos de manejo incluyen cualquier gasto asociado a la existencia de productos en el inventario, como el arrendamiento pagado por el almacén donde se guardan las materias primas y el seguro sobre ellas. En general, estos costos se incrementan en proporción directa con la cantidad promedio del inventario que se maneja.

2. Los costos del pedido son los gastos asociados a la colocación y recepción de un pedido de inventario nuevo, entre los cuales se incluyen los costos de generar la documentación, transmisiones de fax y demás. En su mayor parte, el costo total asociado a cada pedido es fijo sin importar el monto del mismo.

En realidad, tanto los costos de manejo y del pedido pueden tener elementos de costos fijos y variables, por lo menos sobre ciertas gamas de inventario promedio. Por ejemplo, es probable que los gastos de seguridad y servicios generales sean fijos a corto plazo por una variedad amplia de niveles de inventario. Por otro lado, los costos de mano de obra de recepción del inventario podrían vincularse a la cantidad recibida, por lo que podrían ser variables. Para simplificar las cosas, tratamos como variables todos los costos de manejo y como fijos todos los costos del pedido. (p.273)

De acuerdo con lo expuesto anteriormente la autora de este trabajo profesional de graduación expresa que las empresas deben considerar los costos por las actividades realizadas al momento de una solicitud de pedido, los de almacenamiento, los de recepciones, los de ubicación, los de importación, los de desaduanaje, los de flete, los de almacenaje de importación, los costos de obsolescencia y lo más importante debe definir cuáles son los que tienen un comportamiento de costo fijo o de costo variable, y así tendrá una mayor visibilidad de los costos que debe adicionar a los costos de adquisición.

## **2.2 Gestión y Control de Inventarios**

La gestión de inventarios se refiere a los procedimientos y a las técnicas que la empresa establece para la adquisición, almacenamiento y movimiento de los productos o dispositivos con el fin de controlar la solicitud de existencias, el registro, conteo físico y costos por mantener el inventario, como también la maximización del nivel de servicio.

“La administración de inventarios es la aplicación de procedimientos y técnicas que tienen por objeto establecer, poner en efecto y mantener unidades más ventajosas de materias primas, producción en proceso, artículos terminados, materiales de empaque, refacciones, etc., minimizando los costos que generan, y así contribuir a lograr los fines de la empresa.” (García, 2014, p.274)

Los aspectos más importantes que influyen en el sistema de administración de inventarios para optimizar el ciclo de vida de los dispositivos o del equipo es la ubicación de almacenamiento, el cual se logrará con una gestión eficiente de inventarios y con lineamientos establecidos de acuerdo con los objetivos esperados.

Desde el punto de vista de Silver et al. (1998, p.36-44) consultado por Vidal (2017):

El ciclo de vida de los productos, la naturaleza del proceso productivo y la ubicación del producto dentro de la matriz producto-proceso. Otro aspecto fundamental, al cual muchos autores no le dan la importancia que merece, es todo lo relacionado con las actividades administrativas y de gestión que soportan cualquier sistema de control que se implemente. Estos aspectos administrativos, combinados con las técnicas cuantitativas adecuadas, son los que permiten que el control y la gestión de inventarios produzcan los resultados deseados. (p.30)

En decir, las empresas comerciales deben ejecutar un Sistema de Administración o Gestión de Inventarios con opciones a mejoras y reducción de costos; ya que es importante que el colaborador responsable de cada proceso tenga el conocimiento, y se les facilite la comprensión.

Como indica Arenal (2020): “La gestión de inventarios es un punto determinante en el manejo estratégico de toda organización. Las tareas correspondientes a la gestión de un inventario se relacionan con la determinación de los métodos de registro, los puntos de rotación, las formas de clasificación y los modelos de inventario, determinados por los métodos de control”. (p.7)

En otras palabras, la gestión de inventarios está constituida por lineamientos establecidos por las empresas para controlar el registro, la clasificación, la rotación de inventarios porque a través de las técnicas cuantitativas evitará la falta de existencias de los productos o dispositivos. Además, el análisis de stock o existencias en las empresas se deriva del tiempo que se estima en reponer los productos o artículos. El tiempo o plazo de reorden o reposición es el período que transcurre entre la solicitud del artículo y en el momento que el mismo se encuentra disponible para entregarlo al cliente interno.

Según la autora de este trabajo profesional de graduación, para llevar a cabo el punto de reorden se debe considerar tiempo de solicitud de compra, tiempo de cotización, el tiempo de orden de compra, el tiempo de respuesta del proveedor, en el caso de las importaciones, considerar el tiempo desde que sale de la bodega central de despacho hasta bodega de la empresa que se dedica a la venta, y sin dejar mencionar el presupuesto que se necesita para cubrir si es una compra con pago anticipado.

De acuerdo con la afirmación de los autores Gitman y Zutter (2012), las empresas deberán establecer como objetivo para los inventarios la rotación constante, para incrementar los ingresos, como también evitar la falta de existencias de los equipos que sean más recurrentes para atender las solicitudes de ventas de los clientes, y así mantener una gestión efectiva de inventarios, es decir, los objetivos de la administración del inventario es buscar, la maximización de las utilidades, la rotación máxima con eficiencia, minimizar los costos de pedido, los costos de mantenimiento de inventarios y el costo por faltantes o mermas de inventario.

“El objetivo de administrar el inventario, como se comentó antes, es lograr la rotación del inventario tan rápido como sea posible, sin perder ventas debido a desabastos”. (Gitman y Zutter, 2012, p.551)

La gestión eficiente y el correcto control de inventario de la empresa de venta y renta de equipo electrónico, es el proceso que asegurará las existencias de los productos dentro de la entidad, la reducción de la obsolescencia, para que pueda gestionar la operación de una forma más constante, y que en cualquier actividad de la empresa también asegure el incremento de la rentabilidad y la optimización de los inventarios.

### **2.3 Técnicas comunes para la Administración de Inventarios**

Como lo afirman Gitman y Zutter (2012), la empresa debe utilizar las técnicas cuantitativas que crea más convenientes para una eficiente administración de los inventarios. Dentro de una empresa comercializadora de equipo electrónico para la seguridad de residencias, domicilios y personal debe de tomar en cuenta que debe llevar a cabo la gestión de inventarios de una forma eficiente y eficaz, por lo que es necesario

que la técnica que adopten debe de ser cuantitativa para tener visibilidad de la rotación de una forma más específica de los inventarios que se van obteniendo a través de las importaciones y de las compras locales de equipo electrónico que son funcionales para cualquier tipo de sistema de alarma, según necesite el cliente.

A continuación, se enumeran las técnicas más comunes, recomendables y utilizadas frecuentemente, para maximizar la rotación de los inventarios:

### **2.3.1 Sistema de inventarios ABC**

El sistema de inventarios ABC, permite la identificación de los productos o dispositivos que representan un impacto bastante relevante y necesiten un control diferente, “Técnica de administración de inventarios que clasifica el inventario en tres grupos, A, B, y C, en orden descendente de importancia y nivel de supervisión, con base en la inversión en dólares realizada en cada uno” (Gitman y Zutter, 2012, p.552).

De acuerdo a lo conceptualizado anteriormente la autora de este trabajo profesional de graduación expresa que, la empresa podrá aplicar el sistema de inventarios ABC, cuando en los inventarios exista una cantidad relevante de equipo o producto que requiera un control especial, y totalmente diferente para lograr la rotación constante, y evitar el registro de obsolescencia, porque el ciclo de vida de los artículos finaliza ya que es un equipo que tecnológicamente necesita una renovación e innovación en cuanto a las funciones técnicas.

Según a las afirmaciones anteriores de Gitman y Zutter (2012), la clasificación del inventario en tres grupos, A, B, y C, en orden descendente de importancia y nivel de supervisión, quiere decir que, se debe realizar una selección según a la rotación constante de los equipos o artículos que tiene un nivel de importancia alta, media y baja con respecto al costo de cada uno de los artículos, y que para el cálculo se considere la inversión que representan los productos de un período anual, y por lo que dependerá del giro de la empresa para determinar o establecer los porcentajes.

Básicamente, se puede describir que varios autores enfocan o describen que los grupos están conformados de la siguiente manera: para el Grupo A se puede considerar de un 10 al 20 % de los primeros artículos o de los dispositivos, contando con el 60 al 80% de inversión; Grupo B, dentro de un 20 y un 40% de artículos con un 25% de inversión; y el Grupo C, representa a la mayoría de los artículos el cual se puede posicionar en el 70% con una total de inversión menor al 10 %.

Para definir cuáles ítems deben formar parte de cada clase (A, B o C), se escoge un porcentaje de mayor a menor, de acuerdo con el orden secuencial dado por la mayor utilización de los ítems. Usualmente, los ítems clase A constituyen del 10 al 20% de los primeros ítems dentro de la clasificación, contando con el 60% al 80% del valor total de inversión o los que representan un mayor costo; los ítems clase B constituyen entre un 20 y un 40% del total de ítems, contando entre el 20% y el 30% restante de inversión; y los ítems clase C, usualmente los más numerosos, constituyen el resto, contando con una pequeña parte del total de la inversión en inventario, la cual usualmente no pasa del 10% del total de los artículos de la empresa. (Vidal, 2017, p.25)

De acuerdo con lo anterior, se puede definir que, en la clase A se clasificará todos aquellos artículos que representan mucho en cuanto a costo y se venden muy poco; en la clase B se clasificará todos aquellos artículos que se venden de una forma totalmente moderada; y en la clase C se quedarán los artículos que se venden constantemente, al final depende mucho del giro de la empresa para realizar la clasificación adecuada.

## Figura 1

### *Sistema de Inventarios ABC*

Grupo	Porcentaje del total de artículos	Porcentaje de Inversión
A	10%	65%
B	20%	25%
C	70%	10%

Fuente: Elaboración propia con información de: Wild (1997, p.31) consultado por Vidal, 2017, p.25.

### **2.3.1.1 Método de control de inventario de contenedores**

El método de control de inventarios de contenedores se refiere a que las existencias de los productos no deben faltar.

“Técnica sencilla de supervisión de inventarios, que se aplica generalmente a los artículos del grupo C y que requiere hacer un nuevo pedido de inventario cuando está vacío uno de los dos contenedores”. (Gitman y Zutter, 2012, p.552)

Debido a lo anterior, quiere decir que la empresa, al momento de aplicar la técnica del sistema de inventarios ABC y a través del método de control de inventario de contenedores, logrará una supervisión eficiente de los productos del grupo C, según la clasificación, e identificará en qué momento debe solicitar existencias para tener disponibilidad de dispositivos.

### **2.3.2 Modelo de la cantidad económica de pedido (CEP)**

El modelo de la cantidad económica de pedido permite la determinación de los costos de los dispositivos y el costo de mantenerlos.

“Técnica de administración de inventarios para determinar el volumen que disminuye al mínimo el total de sus costos de pedido y costos de mantenimiento de existencias”. (Gitman y Zutter, 2012, p.552)

Debido a la afirmación del párrafo anterior se expresa en otras palabras que, el objetivo de la técnica de la cantidad económica de pedido para la administración de los inventarios es lograr que los costos del equipo y el costo de mantenimiento sean iguales. El fin es establecer el nivel de inventario y la cantidad necesaria para la programación de solicitud de existencias y así evitar la dificultad de despachos.

### **2.3.3 Sistema justo a tiempo (JIT)**

El sistema justo a tiempo consiste en que el inventario de productos o dispositivos se obtengan en el momento necesario y justo para la utilización, ya que permite reducir los costos y tiempos, como lo conceptualizan Rojas et al., 2012:

La expresión Justo a Tiempo- JIT (por sus siglas en inglés: *Just InTime*), significa “en el momento cierto”, “oportuno”. En la ejecución del sistema Justo a Tiempo, las partes adecuadas y necesarias para la manufactura de un determinado producto deben llegar a la línea de la fabricación en el momento exacto en que son requeridas y solamente en la cantidad necesaria. Una empresa que trabaja integralmente dentro de esta lógica puede llegar a tener cero inventarios. Desde el punto de vista de la administración de la producción, esto puede ser considerado un estado ideal. (p.266)

“Técnica de administración de inventario que disminuye al mínimo la inversión en inventario haciendo que los materiales lleguen justo en el momento en que se requieren para la producción”. (Gitman y Zutter, 2012, p.555)

Con respecto a lo argumentado por los autores anteriormente la autora de este trabajo profesional de graduación describe que, la aplicación de la técnica de administración de inventario de Justo a tiempo permite que el equipo de trabajo sea más solidario para lograr que las existencias estén justo en el momento que sean necesarias para el cliente interno, y evitar que los artículos o equipo no sea escaso para cualquier emergencia o cualquier operación normal de la empresa.

### **2.3.4 Sistema de planeación de requerimiento de materiales (PRM)**

El sistema de planeación de requerimiento de materiales es similar a la técnica de la cantidad económica de pedido, lo cual requiere recopilar y actualizar los inventarios en tiempo real, “Técnica de administración de inventarios que aplica conceptos del modelo CEP y una computadora para comparar las necesidades de producción con los saldos de inventario disponibles y determinar cuándo deben solicitarse los pedidos de diversos artículos del catálogo de materiales”. (Gitman y Zutter, 2012, p.556)

Según describe T. Charles (2007) que:

La planeación de los requerimientos de materiales (PRM), es un sistema de empuje que fabrica productos terminados para inventario con base en los pronósticos de la demanda. La PRM utiliza (1) pronósticos de la demanda para productos terminados; (2) un programa que especifica los materiales, componentes y subensamblaje de cada producto terminado, y (3) las cantidades de los materiales, componentes e inventarios de productos para determinar la producción necesaria en cada fase de la producción. Con base en el tiempo de entrega requerido para la compra de materiales y la fabricación de los componentes y los productos terminados, un calendario maestro de producción especifica la cantidad y tiempo que tomará la elaboración de cada artículo. (p.702)

Derivado a lo anterior se expone que, a través de una planificación establecida con tiempos, y con la determinación de los dispositivos que son necesarios para incrementar las existencias o lograr obtener ingresos del equipo en la fecha programada y oportuna, es necesario mantener una actualización de inventarios reales.

## **2.4 Análisis Financiero**

El análisis financiero se refiere al procedimiento de evaluación y estudio de los estados financieros por cuenta o por rubro, y por el cual a través de los resultados se logra identificar la situación actual financiera que la empresa presenta, pero es necesario considerar un año anterior y un año actual. Además, el análisis financiero consta de dos partes: un análisis cualitativo y uno cuantitativo, los cuales tienen por objetivo entregar la información necesaria de las empresas que constituyen la industria, para así tener una visión global de esta y una visión particular de cada empresa, permitiendo evaluar y proyectar las distintas situaciones financieras, y de este modo poder tomar la decisión más correcta a la hora de invertir. (Córdoba, 2014)

Con respecto a lo anterior, el análisis financiero también se le llama diagnóstico o estudio del equilibrio financiero y económico de la empresa, porque el principal objetivo es el realizar un análisis de cuentas de los estados de resultados y del balance general e identificar si la empresa está cumpliendo con sus obligaciones sin poner en riesgo el negocio, si necesita algún tipo de financiamiento o alguna proyección más oportuna y efectiva; permitirá la interpretar el diagnóstico financiero e identificar de los factores que puedan afectar a corto, mediano y largo plazo. Asimismo, con los resultados determinados de la empresa se podrán establecer nuevas estrategias para mantener la estabilidad y rentabilidad.

“Las medidas analíticas no representan un final por sí mismas, sino que constituyen guías para la evaluación de información financiera y de operación. Existen otros factores, como las tendencias en la industria y las condiciones económicas generales, que deben tomarse en cuenta cuando se analice una empresa”. (Warren et al., 2010, p.590)

Generalmente en la evaluación de la gestión de inventarios se realiza un análisis financiero cuantitativo para visualizar en cantidades los cálculos o resultados de cada uno de los métodos analíticos básicos.

A continuación, se detallan los diferentes tipos de análisis cuantitativos que se pueden aplicar para la determinación de los niveles presentes y futuros del rendimiento, liquidez y riesgo de la empresa:

#### **2.4.1 Métodos analíticos básicos**

Los métodos analíticos son los utilizados y aplicados por el área de finanzas de las empresas para la observación del resultado del diagnóstico realizado a los estados financieros:

## Figura 2

### *Métodos analíticos básicos*

No.	Tipo de Análisis	Descripción	Base para Comparativo	Objetivo
1	Análisis Horizontal	Análisis del porcentaje de aumentos y disminuciones en los conceptos relacionados en los estados financieros comparativos. Cada concepto del estado financiero más reciente se compara con el concepto correspondiente de los estados financieros anteriores.	1. Cantidad de aumento o disminución. 2. El porcentaje de aumento o disminución.	Determinar el aumento o disminución en un período de tiempo determinado para observar la variación que da como resultado el cual ha sufrido en un período respecto de otro.
2	Análisis Vertical	El análisis porcentual de la relación que existe entre cada componente en un estado financiero a un total dentro del mismo estado, y se aplica a un solo estado, a través del tiempo, lo cual hace el análisis más atractivo.	Cada concepto se muestra y se establece como un porciento.	Determinar el aumento o disminución de la participación de un rubro dentro de un total del rubro maestro o principal.

Fuente: Elaboración propia con información de: Warren et al. (2010).

De acuerdo con la figura 2, el método analítico básico vertical se refiere a la evaluación de cada uno de los rubros del estado de resultados y al balance general de la empresa; por ejemplo, un rubro del activo deberá compararse con otro activo para la determinación del estatus, y así tomar la decisión sí es, o no es productivo. Algunos autores o expertos también le llaman análisis estructural o porcentual de base cien, porque los cálculos consisten en obtener los porcentajes sobre los valores totales de cada uno de los rubros del estado de resultados y del balance general de la empresa.

El método horizontal tal como se describe en la figura 2, se aplica para determinar los aumentos y disminuciones en cantidades y porcentajes, el cual se puede comparar un año con otro anterior y por el cual se podrá apreciar la tendencia de los años analizados por cuenta o rubro. Los aumentos se identifican como valores positivos y las disminuciones como valores negativos.

### **2.4.2 Análisis de razones financieras**

El análisis de razones financieras según lo que describen Gitman y Zutter (2012), se utiliza para conocer el valor porcentual y cantidad de los conceptos o rubros de los estados financieros, es decir, es la conversión de las cifras contables que se reflejan en los estados financieros en valores relativos o como bien se conoce en razones, y el cual permitirá la comparación de la situación financiera actual de la empresa e incluso si los montos son significativamente muy diferentes.

“El análisis de razones financieras incluye métodos de cálculo e interpretación de las razones financieras para analizar y supervisar el desempeño de la empresa. Las entradas básicas para el análisis de las razones son el estado de pérdidas y ganancias y el balance general de la empresa.” (Gitman y Zutter, 2012, p.61)

Derivado a lo mencionado anteriormente la autora de este trabajo profesional de graduación define que, el fin de la aplicación del análisis de los inventarios es reducir las actividades innecesarias que incrementen los costos, como también determinar el nivel de existencias necesarias y planificar adecuadamente las entradas de nuevas existencias para evitar la acumulación excesiva del equipo o de los dispositivos que se requieren para la comercialización en la industria.

### **2.5 Análisis del Inventario**

En el análisis del inventario se aplican diferentes razones financieras para determinar los indicadores de liquidez y solvencia financiera el cual facilitará la identificación actual de la gestión del inventario de la empresa, y por lo que a través de los resultados se puede llegar a tomar una decisión de cambio o de mejora y, además, el reforzamiento de las estrategias administrativas y operativas, según Warren et al., (2010) afirman que:

El exceso de inventario reduce la solvencia mediante la inmovilización de fondos (efectivo) del mismo. Además, el exceso de inventario incrementa los gastos de seguros, los impuestos a la propiedad, los costos de almacenamiento y otros gastos relacionados. Estos gastos reducen los fondos que pueden utilizarse en otra actividad para mejorar o ampliar las operaciones. El exceso de inventario también incrementa el riesgo de sufrir

pérdidas debido a caídas en los precios y a la obsolescencia del inventario. Por otro lado, una empresa debe mantener el suficiente inventario en existencia de tal forma que ésta no pierda ventas debido a la falta de inventario. (p.594 - 595)

De acuerdo a los argumentos anteriores la autora de este trabajo profesional de graduación expresa que, el fin de la aplicación del análisis de los inventarios es reducir las actividades innecesarias que incrementen los costos, como también determinar el nivel de existencias innecesarias, el nivel óptimo de stock, y planificar adecuadamente las entradas de nuevas existencias para evitar la acumulación excesiva del equipo o de los dispositivos que se requieren para la comercialización en la industria.

Además, el análisis de inventario logrará evitar la obsolescencia, acumulación de equipos o artículos que son sustituidos o renovados cada cierto tiempo por el fabricante porque necesita una actualización el equipo en cuanto a la funcionalidad y la tecnología según sea el avance hoy en día, asimismo, el negocio o la empresa logrará identificar los proveedores que son importantes para mantener un stock y cumplir con las entregas de instalación o servicio según sea el caso.

La eficiente administración de inventarios de una empresa se logra a través del análisis del inventario, el cual incluye los siguientes cálculos y análisis:

### Figura 3

#### *Cálculo de razones financieras para el análisis del inventario*

Razón Financiera	Rotación de Inventario	Número de días de ventas en inventario
Fórmula	$\text{Rotación del inventario} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario promedio}}$	<p>Número de días de ventas en inventario = <math>\frac{\text{Inventario promedio}}{\text{Costo de ventas diario promedio}}</math></p> <p>donde:</p> $\text{Costo de ventas diario promedio} = \frac{\text{Costo de ventas}}{365 \text{ días}}$

Fuente: Elaboración propia con información de: Warren et al. (2010), Gitman y Zutter, (2012).

La rotación de inventarios representa la frecuencia del movimiento de los inventarios dentro de las empresas por lo que es necesario el importe del costo de ventas y el de inventario promedio para aplicar la fórmula indicada en la figura 3. El resultado representa que una rotación alta es un factor positivo, ya que el equipo o productos se venden relativamente rápido antes de caducar el ciclo de vida y pueda deteriorarse.

El número de días de ventas en inventario es el indicador financiero que se utiliza para determinar el tiempo en días que tarda la empresa en vender el inventario tal como lo muestra la figura 3, para evaluar la eficiencia del uso de los inventarios y para evitar que el producto permanezca un largo tiempo almacenado.

## **2.6 Análisis de posición Circulante**

El análisis de posición circulante se aplica a través de razones financieras utilizando los rubros o conceptos de los estados financieros, siendo estos el balance general y el estado de resultados, para determinar la capacidad “que tiene una empresa de pagar sus pasivos circulantes se llama análisis de posición circulante”. (Warren et al., 2010, p.591)

En relación a lo mencionado anteriormente la autora de este trabajo profesional de graduación define que la capacidad que debe mantener la empresa es para cumplir con el pago de las deudas de corto plazo, ya que la empresa en cualquier momento presenta la necesidad de incrementar las inversiones o solicitar un préstamo bancario el cual deberá presentar una solvencia económica ante cualquier casa financiera y por ello es importante controlar y cuidar el récord crediticio a través del cumplimiento de pago de pasivos.

Además de mantener la capacidad de la empresa para el cumplimiento de las obligaciones también tienen que verificar las condiciones de cobro que ofrece el negocio para los clientes habituales o a los clientes que realizan compras al contado, ya que el tiempo considerado para el retorno de la inversión de los activos, es en el momento en el que el cliente cumple con el pago de lo que en algún momento se le hizo entrega.

La empresa debe de controlar y mantener la capacidad de pago para hacer efectivas las obligaciones o deudas de corto plazo realizando los siguientes cálculos y análisis:

#### Figura 4

##### *Cálculo de razones financieras de Posición Circulante*

Razón Financiera	Fórmula	Descripción
Capital de Trabajo	$\text{Activos circulantes} - \text{Pasivos circulantes}$	Evaluar la capacidad que tiene una empresa para pagar sus pasivos y circulantes. A menudo se supervisa por parte de acreedores y otros deudores cada mes, cada trimestre o cada año.
Razón Circulante	$\frac{\text{Activos circulantes}}{\text{Pasivos circulantes}}$	Representa un indicador más confiable de la capacidad para pagar pasivos circulantes que el capital de trabajo. Indicador de Solvencia.
Razón Líquida	$\frac{\text{Activos líquidos}}{\text{Pasivos circulantes}}$	Medir la capacidad de pago de deuda "instantánea" de una empresa, también conocida como la prueba del ácido. Los activos líquidos son efectivo, inversiones temporales y lo por cobrar que pueden convertirse en efectivo con facilidad. (Activos circulantes menos los inventarios)

Fuente: Elaboración propia con información de: Warren et al. (2010), Gitman y Zutter, (2012).

“Una limitante del capital de trabajo y la razón circulante es que ambas no consideran la estructura de los activos circulantes. Debido a esto, dos empresas pueden tener el mismo capital de trabajo y razón circulante, pero pueden ser muy diferentes en su capacidad para pagar sus pasivos circulantes”. (Warren et al., 2010, p.592)

De acuerdo con lo describen los autores tal como se muestra en la figura 4; la razón circulante o corriente ayudará a la determinación del número de veces que los activos corrientes pueden cubrir a los pasivos corrientes; y en cuanto a la razón líquida también conocida como prueba del ácido mide la capacidad de pago de una deuda a corto plazo; los activos líquidos son el efectivo, inversiones y lo por cobrar a corto plazo o temporales ya que en cualquier momento se pueden convertir fácilmente en efectivo.

## 2.7 Análisis de Rentabilidad

El análisis de la rentabilidad es importante para la evaluación de las utilidades de la empresa y determinar la eficiencia que presenta, es decir, es una forma de evaluar si los artículos o el equipo electrónico es rentable para la empresa y si los artículos de una rotación frecuente generan algún tipo de ganancia. Warren et al., (2010) enfatiza que:

El análisis de rentabilidad se enfoca en la capacidad de una empresa para generar utilidades. Se refleja en los resultados de operación de la empresa que se reportan en su estado de resultados. La capacidad para generar utilidades también depende de los activos que la empresa tenga disponibles para su uso en las operaciones, los que se reportan en su balance general. Por lo tanto, se usa la relación que existe entre el estado de resultados y el balance general para evaluar qué tan rentable es un negocio. (p.598)

“La rentabilidad de una empresa no sólo está relacionada con el margen de beneficio que la misma aplica sobre los productos que comercializa, sino, del mismo modo, en función de la rotación que tengan los productos que se encuentran en su inventario.” (García, 2015, p.107)

Con la afirmación de los autores anteriormente, el análisis financiero de rentabilidad mide de una forma cuantitativa la capacidad de generar utilidad de los artículos que conforman la venta, el rendimiento se evaluará con relación con las ventas, activo o capital, también puede ser utilizado para la determinación de la cantidad de artículos o equipos que se deben vender dentro de un período determinado para alcanzar la meta de ventas y también es llamado como el rendimiento sobre inversión y asimismo, lograr una constante rotación de los inventarios en general.

La empresa debe controlar la rentabilidad con los siguientes cálculos y análisis:

### Figura 5

#### *Cálculo de razones financieras de Rentabilidad*

<b>Razón Financiera</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Descripción</b>
Margen de Utilidad Bruta	$= \frac{\textit{Utilidad Neta}}{\textit{Ventas}}$	Mide el porcentaje de cada valor de ventas que queda después de que la empresa paga sus bienes.
Rendimiento sobre los activos totales	$= \frac{\textit{Utilidad Neta}}{\textit{Activo Total}}$	Mide la eficacia integral de la administración para generar utilidades con sus activos disponibles; también se denomina como rendimiento sobre inversión.
Rendimiento sobre el patrimonio	$= \frac{\textit{Utilidad neta}}{\textit{Patrimonio}}$	Mide el rendimiento ganado sobre la inversión de los accionistas en la empresa.

Fuente: Elaboración propia con información de: Gitman y Zutter, (2012).

Tal como se muestra en la figura 5 y de acuerdo con las afirmaciones de los autores, las razones financieras de rentabilidad miden y establecen; el porcentaje de ganancias, la eficacia de la administración para generar utilidades y el rendimiento sobre la inversión de los accionistas, es decir, la evaluación de la rentabilidad consiste en identificar la capacidad de la empresa para lograr los rendimientos en ciertos períodos determinados y a partir del capital o de los recursos disponibles.

### **3. Metodología**

#### **3.1 Definición del Problema**

La definición del problema es una condición indispensable para lograr solución, e incluye la especificación y delimitación del problema de investigación, relacionado con la Evaluación Financiera de la Gestión del control de Inventarios de una empresa de venta y renta de Equipo Electrónico, Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

##### **3.1.1 Especificación del Problema**

La especificación del problema se conformó de una forma precisa y clara, con los temas y subtemas, la identificación del punto de vista en que se enfocó el problema de investigación; delimitación de la unidad de análisis, el período histórico y el ámbito geográfico.

La empresa objeto de estudio presenta un problema de investigación financiera, el cual consiste en la baja rentabilidad que ha generado, derivado a la falta de gestión del control de inventarios, y por las actividades que no se encontraron debidamente establecidas para los requerimientos de equipo electrónico; y, asimismo, debilitó la optimización de los puntos de almacenamiento, y el ciclo de vida de las existencias.

Se estableció que el sistema de inventarios ABC, es la propuesta de solución al problema de investigación financiera en conjunto con indicadores y que a través del análisis de liquidez se logró el control en el proceso de registro y manejo de inventarios en la empresa comercializadora de equipo electrónico, asimismo, se identificó el efecto financiero generado por la rentabilidad.

En la investigación se desarrollaron temas y subtemas que ayudaron a la identificación concreta del problema, y facilitaron para establecer una adecuada gestión del control de inventarios a través de las siguientes interrogativas:

- ¿Es primordial la gestión del control de inventarios para incrementar la rentabilidad de una empresa de venta y renta de equipo electrónico, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala?
- ¿Se aplican correctamente los procesos actuales para la gestión del control de inventarios?
- ¿El método vertical y horizontal ayuda a la comprensión de las causas de la gestión del control de inventarios?
- ¿La determinación de los ratios, índices o indicadores financieros, ayudan a identificar la eficiencia de la posición circulante, de inventarios y de rentabilidad?
- ¿El Sistema de Inventarios ABC, ayuda a determinar la maximización de la rotación de los artículos?
- ¿Es de suma importancia, establecer el control en el proceso de registro y manejo de inventarios?
- ¿Contribuye el análisis de liquidez para la verificación del efecto financiero que genera la rentabilidad?

### **3.2 Delimitación del Problema**

La delimitación del problema de investigación tuvo como objetivo establecer la unidad de análisis que se estudió, el tiempo necesario para poder realizar el diagnóstico y el espacio en el que se empleó para llevar a cabo la investigación.

Asimismo, la delimitación del problema de investigación inició de la especificación del problema lo cual tuvo como propósito definir la unidad de análisis que se estudió, el período necesario para realizar el estudio financiero y el ámbito geográfico donde se llevó a cabo la investigación.

### **3.2.1 Punto de vista**

La presente investigación tuvo una perspectiva completamente financiera.

### **3.2.2 Unidad de análisis**

La unidad de análisis para realizar la investigación fue en una empresa que se dedica a la venta y renta de equipo electrónico.

### **3.2.3 Período histórico**

El período histórico que se tomó para el análisis de información financiera fueron los últimos 2 años (2020 y 2021).

### **3.2.4 Ámbito geográfico**

El ámbito geográfico donde se ubicó la unidad de análisis es en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

## **3.3 Objetivos**

Los objetivos establecen los propósitos o fines que el investigador pretende alcanzar en el desarrollo de la investigación, realizando el proceso indagatorio relacionado con la falta de gestión del control de inventarios en una empresa que se dedica a la venta y renta de equipo electrónico; la cual disminuye la optimización de los puntos de almacenamiento y el ciclo de vida de las existencias, generando una baja rentabilidad.

### **3.3.1 Objetivo General**

El objetivo general, hace referencia al fin principal por el que se realizó la investigación:

Analizar y evaluar la gestión del control de inventarios para incrementar la rentabilidad de una empresa de venta y renta de equipo electrónico, en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

### **3.3.2 Objetivos Específicos**

Los objetivos específicos, fueron formulados de una forma lógica secuencial, para lograr el objetivo general e indicar los alcances de la investigación:

1. Identificar los procesos actuales que la empresa aplica en la gestión del control de inventarios para que el registro y manejo sea eficiente.
2. Analizar la situación financiera a través del método vertical y horizontal, para demostrar las causas de la gestión del control de inventarios.
3. Analizar ratios, índices o indicadores financieros de posición circulante, de inventarios y de rentabilidad, para determinar la eficiencia de la gestión del control de inventario.
4. Realizar análisis con la técnica del sistema de inventarios ABC de los artículos de mayor inversión y cantidad, para demostrar la maximización de la rotación de los inventarios.
5. Establecer el control en el proceso de registro y manejo de inventarios del equipo electrónico, a través de un análisis de liquidez, para identificar el efecto financiero que genera la rentabilidad.

### **3.4 Método Científico**

El método científico es el que empleó el investigador para descubrir la condición de los sucesos específicos, la cual se presentaron tentativamente verificables, de razonamiento riguroso y generalmente empírico.

La importancia del método científico, Piloña (2016) afirma que radica en que, “la investigación produzca resultados relevantes, alcance sus objetivos, descubra leyes y principios, encuentre la verdad del conocimiento, es necesario desarrollarla y ejecutarla siguiendo un procedimiento planeado, ordenado, sistemático”. (p.44)

El método científico es importante para la investigación a desarrollar porque en los análisis financieros para optimizar la gestión del control de inventarios debe de realizarse

a través de los análisis de indicadores, de un análisis de sistema de inventarios ABC, de análisis de métodos vertical y horizontal, pero de una forma ordenada.

Otros autores han definido el método científico como “un procedimiento racional e inteligente de dar respuesta a una serie de incógnitas, entendiendo su origen, su esencia y su relación con uno o varios efectos” (Sosa-Martínez, 1990, p.45) citado por (Maya, 2014, p.12)

El enfoque de la investigación será cuantitativo ya que al momento de la recopilación de la información de la empresa se procederá con la utilización de medición numérica con el propósito de evaluar la información de la unidad objeto de estudio, pero sin realizar modificaciones.

La investigación se realizará a través de un diseño no experimental porque con la información de la empresa se procederá con el análisis y evaluación para brindar soluciones para el problema en la gestión del control de inventarios con una estructura lógica.

### **3.5 Fases del Método Científico**

La investigación tendrá un enfoque cuantitativo con alcance correlacional, explicativo o mixto, a continuación, se detallan las fases que se aplicarán:

- **Fase Indagadora:** Se procedió con la recolección de información financiera necesaria la cual ayudó a despejar el planteamiento del problema, y para el cumplimiento de los objetivos.
- **Fase Demostrativa:** Se utilizó para demostrar el resultado del análisis de la gestión del control de inventarios, el cual partió la evaluación de los resultados de los diferentes documentos financieros.
- **Fase Expositiva:** Se realizó y se presentó un informe final con la estructura requerida por la Escuela de Postgrados, donde se presentaron los resultados de la investigación, de forma conceptual y general.

### **3.6 Enfoque, Alcance y Diseño**

Generalmente el método científico debe partir de algún conocimiento para concretar o ampliar el procedimiento con una secuencia lógica, para dar respuesta a las incógnitas de la investigación con un diseño no experimental.

“En el diseño no experimental se estudian objetos, situaciones, instituciones o individuos en su contexto; no se manipula ni las condiciones ni las variables de manera deliberada. Consiste en observar los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos”. (Chávez, 2007, p.136)

### **3.7 Técnicas**

Las técnicas son el conjunto de mecanismos de dirigir, recolectar, conservar datos, para el manejo de la investigación y obtener el resultado determinado. A continuación, se describirán, las técnicas de investigación documental y de campo:

#### **3.7.1.1 Técnicas de Investigación Documental**

Son las que dirigen a la recopilación de datos, a través de documentos escritos, libros, enciclopedias, diccionarios, revistas, expedientes, material electrónico disponible en la web y otros.

“El sistema de sustentación documental, consiste en obtener toda la información escrita que es posible sobre el fenómeno en estudio o investigación, para ello se utilizan determinados instrumentos dependiendo de la técnica específica”. (Piloña, 2016, p.61)

Las técnicas de investigación documental más utilizadas y principales son: la lectura, el subrayado, el fichaje, el resumen, la síntesis y las citas.

### **3.7.1.2 Técnicas de Investigación de Campo**

Las técnicas de la investigación de campo se refieren a las herramientas que se utilizaron para la recolección de información de forma directa a través del análisis documental y conversaciones técnicamente financieras, las cuales se guardaron y se seleccionaron las más importantes para el análisis necesario.

La investigación de campo: “se realiza sobre la base del contacto directo en el lugar del suceso o fenómeno estudiado”. (Piloña, 2016, p.79)

## **3.8 Instrumentos**

### **3.8.1 Universo y Muestra**

Para la presente investigación, el universo lo integró la empresa que se dedica a la venta y renta de equipo electrónico en el Municipio de Guatemala, Departamento de Guatemala.

Por las características de la investigación, la muestra utilizada fue de tipo no probabilística para el uso de la entrevista que se realizó a los tres expertos que intervienen y se involucran en la gestión del control de inventarios.

A continuación, se detallarán las técnicas de investigación de campo que se aplicaron para obtener la información:

#### **a) Técnica de la Entrevista**

La entrevista es una técnica que se utiliza para obtener información, a través de una serie de preguntas realizadas a los expertos o colaboradores de la unidad de análisis.

Esta técnica se realizó a especialistas del área financiera, los instrumentos son la guía de entrevista no estructurada la cual fue integrada de 5 preguntas con respuestas abiertas. Además, se logró recopilar información a través de la guía de entrevista estructurada, que la conformaron 10 preguntas; 5 de respuesta dicotómica, 2 de respuesta múltiple, 2 de respuestas cerradas y 1 respuesta abierta.

**b) Técnica Análisis de Documentos**

La información recolectada fue esencial para lograr el objetivo propuesto, para ello se utilizó la técnica de análisis de documentos que se aplicaron a la evaluación y diagnóstico del estado de situación financiera, y al estado de resultados, de la muestra seleccionada el cual se realizó el estudio y evaluación de la gestión del control de inventarios en la unidad objeto de estudio, y el efecto financiero que genera la rentabilidad.

## **4. Discusión de Resultados**

### **4.1 Situación actual de la empresa de venta y renta de equipo electrónico**

De acuerdo con las entrevistas realizadas se determina que, la empresa realiza las compras de sus productos aproximadamente en un 80% con importaciones, por lo que, al momento de realizar la solicitud a los proveedores el equipo electrónico ya incluye los costos que genera el despacho, la colocación y el traslado al puerto del país de origen, es decir, el costo libre de impuestos y aranceles; y cuando el producto ingresa a territorio guatemalteco los trámites de desaduanaje, almacenaje y entre otros los absorbe la empresa. La empresa opta por la importación de la mayoría de sus productos porque trata mantener la comunicación más directa con los fabricantes y porque los proveedores ubicados en Guatemala o locales, vende los equipos con un porcentaje mayor a lo esperado.

Cuando el equipo es completamente nacionalizado, el bodeguero debe realizar el ingreso físico y el registro en el sistema para que sea visible en la bodega central de la empresa, para llevar a cabo dicho proceso, el departamento de compras debe trasladar la Declaración Única Centroamericana (DUCA) el cual detalla los productos que solicitaron y los números de factura correspondientes, por lo que el bodeguero debe realizar la validación física para asegurar que no presente ningún daño, comparativo de códigos del producto solicitado, y el costo negociado en su momento oportuno de la cotización.

Seguidamente, el área de costos realiza el prorrateo de los gastos para determinar el costo de adquisición de la importación de cada uno de los artículos solicitados, la empresa tiene un método de valuación promedio para la determinación los costos de los artículos de los inventarios.

El proceso de cotización de ventas de equipo electrónico como lo es la renta se realiza en el sistema administrativo, seguidamente el pedido o solicitud de equipo el cual recibe bodega para el despacho se procesa para la generación de la nota de entrega o la salida de equipo que será instalado en el lugar del servicio o entregado al cliente.

El proceso de solicitud de stock, por conocimiento técnico, por funciones del equipo, y por instrucciones gerenciales las realiza el departamento técnico, asimismo, cuando la empresa tiene una oportunidad de venta y llegan a un acuerdo con el cliente, el proceso de instalación está a cargo del área técnica y deberá verificar la existencia disponible para proceder con la instalación y en algunos casos no cuentan con la disponibilidad requerida, el área técnica procede con la creación de una solicitud de compra, e inicia por un proceso de autorización para cotizar el equipo necesario.

En cuanto al cálculo de la obsolescencia, el área de costos sólo opta por realizar un análisis de los artículos en general, de los equipos que no han tenido movimiento a partir de dos años y sin comercialización alguna, porque la empresa no cuenta con un procedimiento establecido para realizar el cálculo; y asimismo, dentro del universo del inventario existen productos que salen del mercado, es decir, son sustituidos por otros con mejoras que le realiza el fabricante en cuanto a la tecnología y forma de presentación.

La empresa no cuenta con un sistema automatizado para el cálculo y control de la obsolescencia, sino que el área de costos debe realizar una proyección en una hoja excel para determinar si los artículos que están en el total de inventarios ya corren el riesgo de categorizarlos como obsoletos, al área de costos sólo le queda presentar a fin de cada cierre contable, el detalle de los artículos que están próximos a entrar en obsolescencia para que el área comercial inicie con estrategias y acciones, y sí ofrecerlos a los clientes.

Además, en la empresa no existe un proceso de depuración de la obsolescencia físicamente, por lo que el área de costos solicita al área técnica realizar un proceso de selección y determinar el equipo que es recuperable en cuanto a funcionamiento técnico o para complemento de los equipos que la empresa vende a sus clientes.

El sistema contable es independiente del sistema administrativo para el control de los inventarios; en el sistema contable se registran los valores revisados y validados por el área de costos, a través de las pólizas elaboradas para la determinación de los costos del mes, las pólizas son elaboradas con los reportes generados en el sistema administrativo debido a que no se dispone de la información por artículo. A continuación, se presentará la información financiera proporcionada por la empresa:

#### 4.1.1 Estado de Situación Financiera 2020 – 2021

**Tabla 1**

*Renta y Venta de Equipo Electrónico, S.A.*  
*Estado de Situación Financiera*  
*Al 31 de diciembre*  
*(Cifras en Miles de Quetzales)*

	<b>2021</b>	<b>2020</b>
<b>Activos</b>		
<b>Activos Corrientes</b>		
Efectivo	0	12
Bancos	915	1,047
Cuentas por cobrar (neto)	2,227	3,492
Seguros Pagados por Anticipado	16	25
Gastos Anticipados	58	100
Inventarios	4,340	4,270
<b>Total activos corrientes</b>	<b>7,556</b>	<b>8,946</b>
Propiedad, planta y equipo	30,182	28,858
Depreciación y Amortización	-24,818	-23,562
<b>Total no corrientes</b>	<b>5,364</b>	<b>5,295</b>
<b>Activos Totales</b>	<b>12,920</b>	<b>14,242</b>
<b>Pasivos y Patrimonio de los accionistas</b>		
Proveedores	1,057	1,881
Cuentas por pagar	0	98
Seguros y Fianzas por Pagar	8	8
Impuestos y contribuciones por pagar	70	91
<b>Pasivos corrientes</b>	<b>1,135</b>	<b>2,079</b>
Préstamos Bancarios	2,023	2,291
Prestaciones Laborales por Pagar	355	250
<b>Pasivos totales</b>	<b>3,513</b>	<b>4,620</b>
<b>Capital contable</b>		
1. Capital Autorizado	13,333	13,333
2. Capital Suscrito No Pagado	-7,152	-7,152
3. Aportes a Futuras Capitalizaciones	3,258	3,258
4. Reserva Legal	371	371
5. Resultado del Ejercicio	0	0
Utilidades Retenidas	-404	-189
<b>Capital contable total</b>	<b>9,407</b>	<b>9,621</b>
<b>Total Pasivos y Capital Contable</b>	<b>12,920</b>	<b>14,241</b>

Fuente: Elaboración propia con la información proporcionada por la entidad objeto de estudio.

#### 4.1.2 Estado de Resultados 2020 – 2021

**Tabla 2**

*Renta y Venta de Equipo Electrónico, S.A.  
Estado de Resultados  
Del 01 de enero al 31 de diciembre  
(Cifras en Miles de Quetzales)*

	<b>2021</b>	<b>2020</b>
<b>Ventas netas</b>	<b>8,457</b>	<b>9,214</b>
Costos de ventas	1,860	1,554
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>6,596</b>	<b>7,660</b>
Gastos de ventas	1,595	1,617
Gastos generales y admón.	4,326	5,511
Gastos de Arrendamiento	68	142
Amortización	1	1
Depreciación	666	597
<i>Gastos de operación totales</i>	<i>6,656</i>	<i>7,869</i>
<b>Utilidad de operación</b>	<b>-60</b>	<b>-208</b>
Otros gastos	19	22
Otros ingresos	126	91
<b>Utilidad antes de impuestos (ISR)</b>	<b>47</b>	<b>-140</b>
Impuesto sobre la renta	64	58
<b>Utilidad neta</b>	<b>-17</b>	<b>-198</b>

Fuente: Elaboración propia con la información proporcionada por la entidad objeto de estudio.

En la tabla 1 y 2 se presenta la información proporcionada por la empresa, el cual detalla los rubros contables que impactaron en los años 2020 y 2021, por lo que financieramente ayudará a cumplir con el objetivo que se requiere alcanzar, para que la empresa implemente nuevas estrategias o procesos para la mejora operativa y financiera.

Los estados financieros son los que ayudan a mostrar de una forma resumida y a realizar análisis por segmentos para poder interpretar correctamente el valor que proporciona la razón o indicador aplicado para la toma de decisiones de mejora para el funcionamiento de la empresa y así poder maximizar los recursos.

## 4.2 Propuesta de solución a la problemática de la Empresa

Debido a que la empresa ha realizado diferentes actividades no establecidas en cuanto a los requerimientos de equipo electrónico, como la solicitud de compra no autorizada, equipo enviado por el proveedor no solicitado, solicitud de equipo sobrepasando el nivel máximo del stock necesario, la selección de los equipos sin movimiento, la falta de control del equipo discontinuado a nivel comercial. Con la información proporcionada por la empresa se puede observar que el negocio ha presentado pérdida en los años 2020 y 2021; y con referencia a la situación actual mencionada, la empresa ha debilitado la optimización de la gestión del control de inventarios.

La gestión de inventarios es un tema complejo, debido a la demanda de los movimientos que pueda llegar a tener día a día la empresa, la interrupción de tiempos de entrega y de recepción del equipo puede ocasionar una mejora en cuanto al almacenamiento de los equipos y genere incremento de stock de equipos que no son funcionales para llevar a cabo cualquier venta o renta que soliciten los clientes.

El negocio año con año presenta e incrementa el riesgo por la obsolescencia del equipo electrónico que comercializa, y de acuerdo a las actividades que lleva a cabo puede enfrentar un gasto por la obsolescencia del equipo; las causas por el cual un equipo puede perder su valor en el mercado están: a) la no fabricación o discontinuación del equipo, b) por las mejoras realizadas por los fabricantes, c) por la volatilidad de los precios, y d) en que los clientes busquen a la competencia para comprar o solicitar una renta del equipo de alarma.

Para identificar las deficiencias que pueda presentar la empresa, y sí los procesos actuales no son los correctos y sí presenta una deficiencia en la gestión del control de inventarios en cuanto a los registros; y el manejo como: lo es el almacenamiento, el ciclo de vida de las existencias, los tiempos de entrega del proveedor, los tiempos de despacho, los tiempos de entrega de los proveedores, cuánto de stock solicitar, cuándo pedir o solicitar el stock, exceso del equipo que no se comercializa, la falta de productos que se requieren para la venta o renta; a continuación, se procederá con el análisis de la

situación financiera y así demostrar las causas de la falta de la gestión del control de inventarios de la empresa:

#### 4.2.1 Análisis Vertical y Horizontal de los estados financieros 2020 -2021

**Tabla 3**

*Renta y Venta de Equipo Electrónico, S.A.  
Estado de Situación Financiera  
Al 31 de diciembre  
(Cifras en Miles de Quetzales)*

	2021	%	2020	%	Aumento (Disminución)	
					Cantidad	Porcentaje
<b>Activos</b>						
<b>Activos Corrientes</b>						
Efectivo	0	0.0%	12	0.1%	-12	-100.0%
Bancos	915	7.1%	1,047	7.4%	-132	-12.6%
Cuentas por cobrar (neto)	2,227	17.2%	3,492	24.5%	-1,265	-36.2%
Seguros Pagados por Anticipado	16	0.1%	25	0.2%	-8	-34.1%
Gastos Anticipados	58	0.4%	100	0.7%	-43	-42.4%
Inventarios	4,340	33.6%	4,270	30.0%	70	1.6%
<b>Total activos corrientes</b>	<b>7,556</b>	<b>58.5%</b>	<b>8,946</b>	<b>62.8%</b>	<b>-1,390</b>	<b>-15.5%</b>
Propiedad, planta y equipo	30,182	233.6%	28,858	202.6%	1,325	4.6%
Depreciación y Amortización	-24,818	-192.1%	-23,562	-165.4%	-1,256	5.3%
<b>Total no corrientes</b>	<b>5,364</b>	<b>41.5%</b>	<b>5,295</b>	<b>37.2%</b>	<b>69</b>	<b>1.3%</b>
<b>Activos Totales</b>	<b>12,920</b>	<b>100.0%</b>	<b>14,242</b>	<b>100.0%</b>	<b>-1,321</b>	<b>-9.3%</b>
<b>Pasivos y Patrimonio de los accionistas</b>						
Proveedores	1,057	8.2%	1,881	13.2%	-824	-43.8%
Cuentas por pagar	0	0.0%	98	0.7%	-98	-100.0%
Seguros y Fianzas por Pagar	8	0.1%	8	0.1%	0	-4.0%
Impuestos y contrib. por pagar	70	0.5%	91	0.6%	-21	-23.4%
<b>Pasivos corrientes</b>	<b>1,135</b>	<b>8.8%</b>	<b>2,079</b>	<b>14.6%</b>	<b>-943</b>	<b>-45.4%</b>
Préstamos Bancarios	2,023	15.7%	2,291	16.1%	-268	-11.7%
Prestaciones Laborales por Pagar	355	2.7%	250	1.8%	105	41.9%
<b>Pasivos totales</b>	<b>3,513</b>	<b>27.2%</b>	<b>4,620</b>	<b>32.4%</b>	<b>-1,107</b>	<b>-24.0%</b>
<b>Capital contable</b>						
1. Capital Autorizado	13,333	103.2%	13,333	93.6%	0	0.0%
2. Capital Suscrito No Pagado	-7,152	-55.4%	-7,152	-50.2%	0	0.0%
3. Aportes a Futuras Capitalizaciones	3,258	25.2%	3,258	22.9%	0	0.0%
4. Reserva Legal	371	2.9%	371	2.6%	0	0.0%
5. Resultado del Ejercicio	0	0.0%	0	0.0%		
Utilidades Retenidas	-404	-3.1%	-189	-1.3%	-215	113.5%
<b>Capital contable total</b>	<b>9,407</b>	<b>72.8%</b>	<b>9,621</b>	<b>67.6%</b>	<b>-215</b>	<b>-2.2%</b>
<b>Total Pasivos y Capital Contable</b>	<b>12,920</b>	<b>100.0%</b>	<b>14,241</b>	<b>100.0%</b>	<b>-1,321</b>	<b>-9.3%</b>

Fuente: Elaboración propia con la información proporcionada por la entidad objeto de estudio.

Mediante el análisis vertical y horizontal del estado de situación financiera tal como se muestra en la tabla 3, se determinó que en el año 2021 los rubros de las cuentas por cobrar disminuyeron en un 36.2% con respecto al año 2020, pero se observa una baja en disponibilidad de efectivo y bancos de un 12.6%, se aprecia que la empresa decidió invertir en activos no corrientes por lo que propiedad, planta y equipo en el 2020 representaba un 202.6% sobre el total de los activos y en el 2021 representa un 233.6%, pero porcentualmente sobre diferencias de aumento de montos de ambos años representa un 4.6%.

La disminución de un 100% en las cuentas por pagar y el decremento de proveedores de un 43.8%, es por las compras al contado o anticipos de equipo electrónico que la empresa realizó y que por efecto la cuenta corriente de inventarios se incrementó en un 1.6%, y por lo tanto, el rubro de efectivo y bancos de la misma manera no refleja incremento alguno, la empresa tiene plazos muy cortos para el pago a sus proveedores y por lo que provoca la disminución de disponibilidad de efectivo para los gastos administrativos y operativos los cuales sean necesarios.

En cuanto a los pasivos corrientes se puede apreciar que la empresa ha cumplido ante sus obligaciones en el 2021 como lo son los Préstamos Bancarios, porque existe una disminución del 11.7% con respecto al año 2020 y el cual la obligación también genera gastos financieros para la empresa por los intereses calculados y generados por el tiempo de los préstamos bancarios.

La empresa presenta un monto económico relevante ya que en el 2020 representaba un 1.8% de prestaciones laborales por pagar y en el 2021 se incrementó a un 2.7% sobre los pasivos totales y por efecto porcentualmente sobre variaciones de montos por año se incrementó al 41.9%, donde básicamente se aprecia que la empresa está tomando decisiones de disminuir la cantidad del personal por lo que incrementa el pasivo laboral para pagar en el 2022.

El rubro de capital contable se ha mostrado estable por lo que no ha existido disminuciones y ni aumentos porcentuales sobre variaciones del capital autorizado, y

sobre el total de pasivos en el 2020 disminuyó a un 93.6% y en el 2021 incrementó a un 103.2% por lo que generalmente se ha mantenido durante los años evaluados.

A continuación, se determinará el análisis y comparativo de los rubros de las cifras totales de cada año, y de los valores absolutos de ambos años para determinar porcentajes y variaciones más puntuales en cuanto a los ejercicios contables de la empresa:

**Tabla 4**

*Renta y Venta de Equipo Electrónico, S.A.*  
*Estado de Resultados*  
*Del 01 de enero al 31 de diciembre*  
*(Cifras en Miles de Quetzales)*

	2021	%	2020	%	Aumento (Disminución)	
					Cantidad	Por ciento
<b>Ventas netas</b>	<b>8,457</b>	<b>100.0%</b>	<b>9,214</b>	<b>100.0%</b>	<b>-757</b>	<b>-8.2%</b>
Costos de ventas	1,860	22.0%	1,554	16.9%	307	19.7%
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>6,596</b>	<b>78.0%</b>	<b>7,660</b>	<b>83.1%</b>	<b>-1,064</b>	<b>-13.9%</b>
Gastos de ventas	1,595	18.9%	1,617	17.6%	-22	-1.3%
Gastos generales y admón.	4,326	51.2%	5,511	59.8%	-1,185	-21.5%
Gastos de Arrendamiento	68	0.8%	142	1.5%	-74	-52.4%
Amortización	1	0.0%	1	0.0%	0	0.0%
Depreciación	666	7.9%	597	6.5%	69	11.5%
<i>Gastos de operación totales</i>	<i>6,656</i>	<i>78.7%</i>	<i>7,869</i>	<i>85.4%</i>	<i>-1,212</i>	<i>-15.4%</i>
<b>Utilidad de operación</b>	<b>-60</b>	<b>-0.7%</b>	<b>-208</b>	<b>-2.3%</b>	<b>148</b>	<b>-71.3%</b>
Otros gastos	19	0.2%	22	0.2%	-3	-13.0%
Otros ingresos	126	1.5%	91	1.0%	36	39.2%
<b>Utilidad antes de impuestos (ISR)</b>	<b>47</b>	<b>0.6%</b>	<b>-140</b>	<b>-1.5%</b>	<b>187</b>	<b>-133.8%</b>
Impuesto sobre la renta	64	0.8%	58	0.6%	6	10.8%
<b>Utilidad neta</b>	<b>-17</b>	<b>-0.2%</b>	<b>-198</b>	<b>-2.1%</b>	<b>181</b>	<b>-91.4%</b>

Fuente: Elaboración propia con la información proporcionada por la entidad objeto de estudio.

La tabla 4 muestra el análisis de estructura y evaluación de ambos años en cuanto a los valores y según a la variación de montos y de forma porcentual donde las ventas disminuyeron un 8.2%, debido a que en el año 2020 las ventas se nivelaron a Q 9,214 y en el 2021 no sobrepasaron el valor del año anterior y llegaron a Q 8,457.

Derivado al monto de las ventas generadas en los años contables comparados, los costos en el año 2021 son mayores a los del año anterior, porque en el año 2020 se determinó sobre el total de ventas un 16.9% y en el 2021 incrementó de un 22%, y por efecto la comparación de las cifras de ambos años se refleja un incremento de un 19.7%. Los costos se elevaron Q307, y puede ser porque la empresa ha estado enfrentando incrementos de costos de desaduanaje, almacenaje, fletes y así como los incrementos efectuados por los proveedores por lo que impacta para establecer precios en el mercado y las ventas pueden disminuir porque los clientes buscan a la competencia para negociar un precio más cómodo según al presupuesto que tienen a su disponibilidad económica.

En cuanto a los gastos de venta disminuyeron de un período a otro el 1.3% por lo que en el año 2020 sumaron Q1,617 y en el año 2021 Q1,595, generalmente los gastos operativos han reflejado un decremento en cuanto al año anterior, para el 2020 los gastos administrativos redujeron un 21.5%, los gastos de arrendamiento el 52.4%, en cuanto a los impuestos sobre la renta incrementaron absolutamente un 10.8%, en cada año la utilidad antes de los impuestos para el año 2020 se determinó una pérdida y para el 2021 una ganancia, el cual los ejercicios contables demuestran una pérdida total después de impuestos.

#### **4.2.2 Análisis de indicadores financieros**

Se procederá con la evaluación de los rubros de los estados financieros y el cual ayudará a la conversión de las cifras contables en valores relativos o en indicadores, y, además, permitirá el comparativo de los estados financieros de la empresa para determinar el desempeño del negocio y definir si la empresa está incrementando sus costos a nivel general.

Las razones financieras que se aplicarán serán para el diagnóstico de los inventarios de los años 2020-201, y así reflejar el nivel de liquidez y solvencia que la empresa presenta en cuanto a los períodos contables mencionados para crear nuevas estrategias para una adecuada gestión de los inventarios, y, asimismo, establecer los procesos del control de registros y manejo de inventario del cual se está llevando a cabo para una eficiente administración.

#### 4.2.2.1 Rotación de Inventarios

Ratio o razón financiera por medio del cual se determinará el número de veces en que el inventario se ha vendido durante los períodos contables y el cual permitirá identificar si el nivel de las existencias que mantiene la empresa es la adecuada.

**Tabla 5**

*Rotación de Inventarios*  
*Costos bienes vendidos/Inventarios*

	<b>2021</b>	<b>2020</b>
Costo bienes vendidos	1,860	1,554
Inventarios	4,340	4,270
<b>Veces</b>	<b>0.4</b>	<b>0.4</b>

Fuente: Elaboración propia con la información proporcionada por la entidad objeto de estudio.

Posterior al cálculo de rotación de inventarios al igual que se muestra en la tabla 5, la proporción es del 0.4 en ambos años contables, por lo que está totalmente por debajo de lo recomendado, y según la industria lo adecuado o el nivel óptimo es del 6.6, la empresa refleja que no comercializa sus productos de una forma eficiente, y probablemente por las sustituciones tecnológicas del equipo electrónico, provoca a que la empresa incremente el stock de la obsolescencia y debilitar la gestión del control de inventarios.

#### 4.2.2.2 Número de días de ventas en inventario

El número de días de ventas en inventario es el cálculo con el cual se determinará el tiempo o los días en que tarda el negocio para la conversión del inventario en venta, y lo recomendado es un 55.30 días para que el inventario disponible tenga un movimiento más rápido en cuanto al tiempo.

**Tabla 6***Número de días de venta inventarios**365/Rotación de Inventarios*

	<b>2021</b>	<b>2020</b>
365	365	365
Rotación de inventarios	0.4	0.4
<b>días</b>	<b>851.58</b>	<b>1,003.25</b>

Fuente: Elaboración propia con la información proporcionada por la entidad objeto de estudio.

Para el cálculo del número de días se considera la rotación de inventarios, los días exactos del año, tal como se muestra en la tabla 6, por lo que para los años 2020-2021 existe una diferencia únicamente de 151.67 por lo que para el año 2020 se determinó 1,003.25 días para la conversión de las existencias en venta y para el 2021 representa 851.58, por lo que se considera que el retraso de conversión lo provoca la obsolescencia del equipo electrónico, generando un incremento del gasto para la empresa.

#### **4.2.2.3 Capital de Trabajo**

Es la razón financiera que nos ayudará a establecer si los recursos corrientes o disponibles que necesita la empresa para la operación son a corto plazo los cuales servirán para cubrir los gastos de operación o las actividades de una forma oportuna y a tiempo, según corresponda como por ejemplo los pagos de salarios, los arrendamientos, los servicios de agua potable, servicios de energía eléctrica, servicios de telefonía, entre otros.

**Tabla 7***Capital de Trabajo**Activos Corrientes-Pasivos Corrientes*

	<b>2021</b>	<b>2020</b>
Activos Corrientes	7,556	8,946
Pasivos Corrientes	1,135	2,079
<b>Quetzales</b>	<b>6,421</b>	<b>6,867</b>

Fuente: Elaboración propia con la información proporcionada por la entidad objeto de estudio.

De acuerdo con la tabla 7, en los años 2020-2021 la empresa ha presentado un valor de capital de trabajo bastante aceptable, el cual tiene la capacidad para cubrir los gastos de operación por lo que para el año 2020 se determinó un capital de trabajo de Q 6,867 para cubrir sus pasivos corrientes para la operación de la empresa, y para el 2021 Q 6,421, por lo que se refleja una disminución de capital de trabajo por determinación de diferencia entre ambos años períodos contables de Q 446.

La empresa debe generar sus activos corrientes con una mínima inversión para garantizar la solvencia del negocio, y así cubrir sus pasivos corrientes o cumplir con los compromisos del período actual, y, asimismo, para realizar inversiones futuras sin llegar a la necesidad de solicitar un financiamiento de los accionistas o de entidades bancarias los cuales generan intereses por el tiempo de vigencia y por servicios administrativos.

**4.2.2.4 Razón Circulante**

La razón circulante es una razón financiera, también conocida como liquidez corriente por lo que surge de la división de los activos corrientes entre los pasivos corrientes para determinar el número de veces que los activos corrientes pueden cubrir a los pasivos corrientes, por lo que lo recomendable es un 2.5 para determinar que la empresa tiene la posibilidad de cumplir con sus obligaciones.

**Tabla 8***Razón Circulante**Activos Corrientes/Pasivos Corrientes*

	<b>2021</b>	<b>2020</b>
Activos Corrientes	7,556	8,946
Pasivos Corrientes	1,135	2,079
<b>Veces o Quetzales</b>	<b>6.66</b>	<b>4.30</b>

Fuente: Elaboración propia con la información proporcionada por la entidad objeto de estudio.

Con respecto al cálculo realizado, así como se muestra en la tabla 8, se determinó que en el año 2020 la empresa representa un 4.30 veces para cubrir sus pasivos corrientes y en el año 2021 6.66 por lo que se establece una solvencia para cubrir los pasivos a corto plazo con activos generados a corto plazo y en el año 2020 se tenía un monto mayor con respecto a los pasivos corrientes a los del año 2021. Además, la razón financiera indica que la empresa en los años evaluados ha mantenido inventarios excesivos.

**4.2.2.5 Razón Líquida**

Razón Líquida, razón rápida o prueba del ácido es el cálculo que se realiza para definir el ratio financiero de la empresa considerando los activos corrientes excluyendo los inventarios y los gastos anticipados, dejando únicamente las cuentas por cobrar y el efectivo.

Considerando que los inventarios de la empresa no garanticen una óptima venta y una eficiente comercialización de los equipos lo inventarios no serán realizables dentro de los períodos contables, cada negocio es completamente diferente en cuanto a las estrategias para mantener el nivel de liquidez y que pueda cumplir con el pago de sus deudas; y por lo que entre más alto sea el indicador de liquidez la empresa representa una mayor liquidez y capacidad de pago para el cumplimiento de sus pasivos corrientes.

**Tabla 9***Razón Líquida**Activos Líquidos/Pasivos Corrientes*

	<b>2021</b>	<b>2020</b>
Activos Líquidos	3,142	4,551
Pasivos Corrientes	1,135	2,079
<b>Veces o Quetzales</b>	<b>2.77</b>	<b>2.19</b>

Fuente: Elaboración propia con la información proporcionada por la entidad objeto de estudio.

En base al cálculo realizado de la misma manera que se muestra en la tabla 9, la razón líquida refleja que la empresa representa una capacidad de pago adecuada por lo que para el año 2020 representa el 2.19 y lo recomendable la razón óptima es de 1.43 por lo que para el año 2021 como se identifica en el cuadro es de 2.77, por lo que al final la empresa sigue manteniendo su liquidez.

**4.2.2.6 Margen de Utilidad Bruta**

El margen de utilidad bruta es una razón financiera por el cual se determinará el porcentaje de ingresos que la empresa obtiene en cada período contable en relación a los costos necesarios, además puede ser una guía para optimizar las operaciones y mejorar los precios del equipo electrónico, es importante considerar que a nivel de la industria el margen recomendable es del 30% para tomar la decisión de mejoras en cuanto a la gestión del control de inventarios y así mejorar la rentabilidad o superar la esperada.

**Tabla 10***Margen de Utilidad Bruta**Utilidad Bruta/Ventas*

	<b>2021</b>	<b>2020</b>
Utilidad Bruta	6,596	7,660
Ventas	8,457	9,214
<b>Porcentaje</b>	<b>78.0%</b>	<b>83.1%</b>

Fuente: Elaboración propia con la información proporcionada por la entidad objeto de estudio.

El margen de utilidad bruta de la empresa se calculó para determinar de una forma porcentual la razón financiera así como se muestra en la tabla 10, y por lo que el resultado es del 83.1% para el año 2020, considerando la cifra de utilidad bruta de Q 7,660 y de los ingresos generados de Q 9,214 para el año 2020; y, asimismo, para el año 2021 el resultado determinado es del 78.0% de margen de utilidad bruta, y a nivel de mercado lo recomendado es el 30.0%; derivado de los cálculos realizados se puede definir que la empresa mantiene un margen alto, y además, se refleja que los costos son los adecuados de acuerdo a los ingresos determinados en los períodos contables, y adicional se puede mencionar que el negocio ha logrado mantener los precios de venta de los equipos electrónicos normalmente aceptables, es decir los precios no son tan elevados y ni tan bajos.

#### **4.2.2.7 Rendimiento sobre los activos totales**

Para el cálculo de la razón financiera del rendimiento sobre los activos totales o de la inversión, se considerará en realizar la operación de dividir la utilidad neta entre los activos totales de la empresa por lo que se determinará la efectividad de la administración sobre los activos totales disponibles dentro del período contable ejecutado.

**Tabla 11***Rendimiento sobre Activo Totales**Utilidad Neta/Activo Total*

	<b>2021</b>	<b>2020</b>
Utilidad Neta	-17	-198
Activo Total	12,920	14,242
<b>Porcentaje</b>	<b>-0.1%</b>	<b>-1.4%</b>

Fuente: Elaboración propia con la información proporcionada por la entidad objeto de estudio.

En la tabla 11 se muestra el resultado de la operación financiera del rendimiento sobre los activos totales establece que en el 2020 la empresa no presenta un mayor rendimiento debido a que en el período contable se generó una utilidad del -1.4% y en consecuencia de que no ha sido una ganancia para la empresa sino una pérdida; y para el 2021 de la misma forma representa un rendimiento negativo sobre activos totales, por lo que para ambos años contables el rendimiento en las ventas y del dinero invertido han sido razones financieras negativas.

La razón financiera establece un porcentaje el cual se considera que la empresa no ha obtenido mayores rendimientos en ambos años, y por lo que tendrá que evaluar nuevas estrategias administrativas de sus activos para disminuir la inversión al obtener más activos o incrementar las ventas de manera de que la empresa logre obtener utilidad neta positiva, es decir, una ganancia neta en sus operaciones.

#### 4.2.2.8 Rendimiento sobre el patrimonio

El rendimiento sobre el patrimonio es un indicador financiero el cual permite medir la utilización de los fondos propios y la rentabilidad de la empresa por lo que para determinar el resultado se tomará en cuenta la utilidad después de impuestos y el patrimonio.

**Tabla 12**

*Rendimiento sobre Patrimonio*

*Utilidad Neta/Patrimonio*

	<b>2021</b>	<b>2020</b>
Utilidad Neta	-17	-198
Patrimonio	9,407	9,621
<b>Porcentaje</b>	<b>-0.2%</b>	<b>-2.1%</b>

Fuente: Elaboración propia con la información proporcionada por la entidad objeto de estudio.

De la misma manera como se muestra en la tabla 12, para el 2020 el rendimiento sobre patrimonio se determinó que el porcentaje es del -2.1% por lo que representa que la empresa una rentabilidad negativa y para el 2021 de la misma manera se refleja que financieramente el rendimiento es del -0.2% por lo que para ambos períodos contables representa un rendimiento negativo y la empresa no tiene capacidad para cumplir la obligación con los accionistas, es decir, que la empresa no genera utilidades a favor de cada uno de los accionistas.

La empresa debe cambiar sus estrategias financieras para que el indicador sea positivo y así obtener recursos propios para no tener que acudir a la búsqueda de alternativas de deuda o financiamiento con las entidades bancarias para la obtención de efectivo y disponibilidad de nuevas inversiones que ayuden al negocio a generar ingresos, como también el incremento de las utilidades a favor de los accionistas.

### **4.3 Impacto financiero en la Gestión del Control de Inventarios**

Para la empresa es importante y prioritario establecer la gestión del control y manejo de inventarios para lograr un margen de utilidad aceptable; debido a los resultados que se determinaron del cálculo de la razón líquida, margen de utilidad bruta, el rendimiento sobre los activos totales y la del rendimiento sobre el patrimonio en los años evaluados se viene presentando un negativo para la empresa, donde se refleja que no están aprovechando los activos y principalmente en la cuenta de los inventarios se visualiza que se mantienen los montos altos y la rotación no es tan positiva, porque únicamente se mantiene estable en cuanto a valores, y por lo que se puede determinar que la empresa está acumulando de forma excesiva equipos que ya no son rentables y están descontinuados en el mercado.

Se procede a realizar una selección de artículos, dependiendo el valor representativo de acuerdo con el costo a evaluar de cada uno de los artículos, identificar la fecha del último movimiento, la última compra, la última salida, o la última solicitud a nivel de clientes e identificar con apoyo del área técnica si el artículo aún es funcional para alguna reparación de los equipos que estén en modo renta, o para el equipo reclamado por garantía porque no funciona o porque está dando problema constantemente.

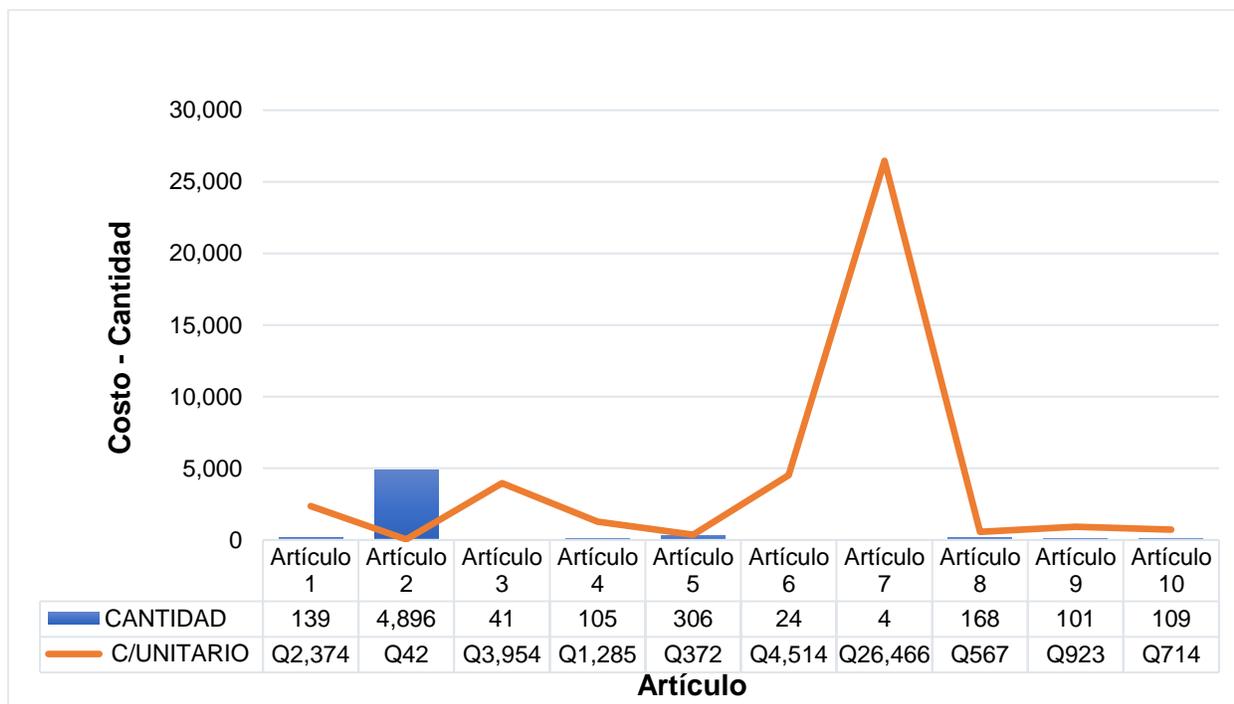
Para realizar más específica la evaluación de los artículos del inventario general de la empresa se pueden clasificar por el precio unitario, por el valor total, por la utilización y el valor o por el aporte a utilidades que pueda aportar los artículos, se puede realizar a través de un Análisis ABC, el cual permitirá escoger porcentajes de mayor a menor de acuerdo con el orden secuencial dado por la mayor utilización de los ítems.

Independientemente de la segmentación que elija realizar la empresa al momento de la clasificación respectiva de los artículos el paso a paso para la elaboración de cada uno de los análisis es el mismo, como por ejemplo la empresa cuando tenga la clasificación de sus artículos podrá elaborar fichas donde coloque el valor que representa el ítem, el stock esperado según la demanda, el movimiento esperado por la comercialización o las estrategias aplicadas por el área comercial para colocar a la venta el artículo, y asimismo,

agregar las acciones que se requieran ejecutar para cada uno de los artículos y con ello evitar la acumulación del stock o disminuir las compras excesivas.

## Figura 6

### Clasificación de Artículos Costo-Cantidad Año 2020



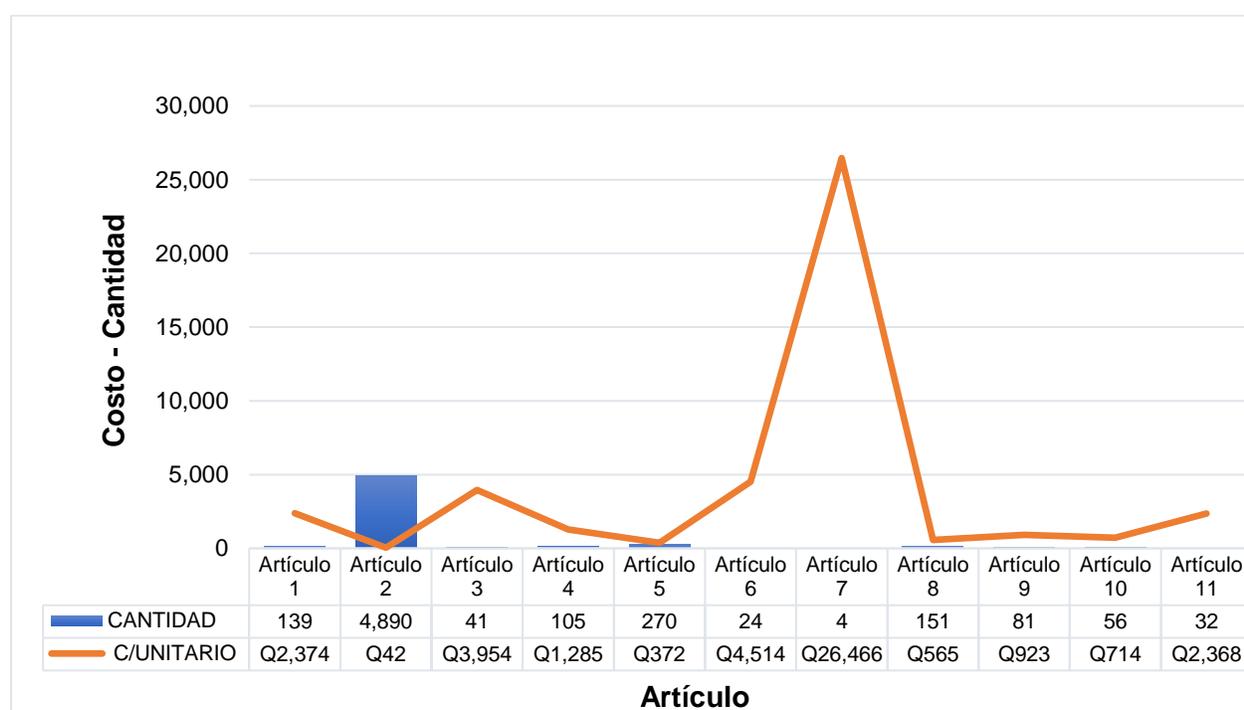
Fuente: Elaboración propia con la información proporcionada por la entidad objeto de estudio.

Para la determinación de la figura 6, se seleccionaron 10 artículos con un costo total mayor a Q77,000 y menor a Q330,000 por lo que el costo unitario de los artículos está dentro de Q42 hasta Q26,466, y dentro de ellos se pueden apreciar que el stock de los artículos puede ser mínimo pero sí el costo supera los Q20,000, el costo total será relevante por el monto que se refleja dentro de los artículos y a partir de la identificación del costo total de los artículos es donde se puede establecer un control para la comercialización y asimismo, tomar acciones para evitar la acumulación de los equipos que están saliendo del mercado o que el equipo se transforme en un gasto para la empresa porque realmente no es útil para ningún tipo de comercialización.

Además, cuando el costo del artículo es bastante bajo pero el total de cantidad de existencias es mayor a las 1,000 unidades también es de importancia, ya que al momento de la determinación del costo total será un monto alto, por lo que dentro de los ítems que se detallan en el total del inventario general, es necesario identificar el motivo del exceso de existencias y establecer mínimos de stock y máximos para evitar nuevas compras de los artículos que tengan una excesiva cantidad de existencias.

## Figura 7

### Clasificación de Artículos Costo-Cantidad Año 2021



Fuente: Elaboración propia con la información proporcionada por la entidad objeto de estudio.

En la figura 7 se realizó una selección de 11 artículos por lo que de la misma forma se observa que los artículos con mayor relevancia tienen un costo menor pero la cantidad de existencias es bastante alta el cual supera las 1,000 unidades y no han tenido movimiento dentro de los dos años analizados, y el costo unitario supera los Q20,000 siempre al determinar el valor total siempre se observa, un costo total demasiado alto a nivel del inventario general.

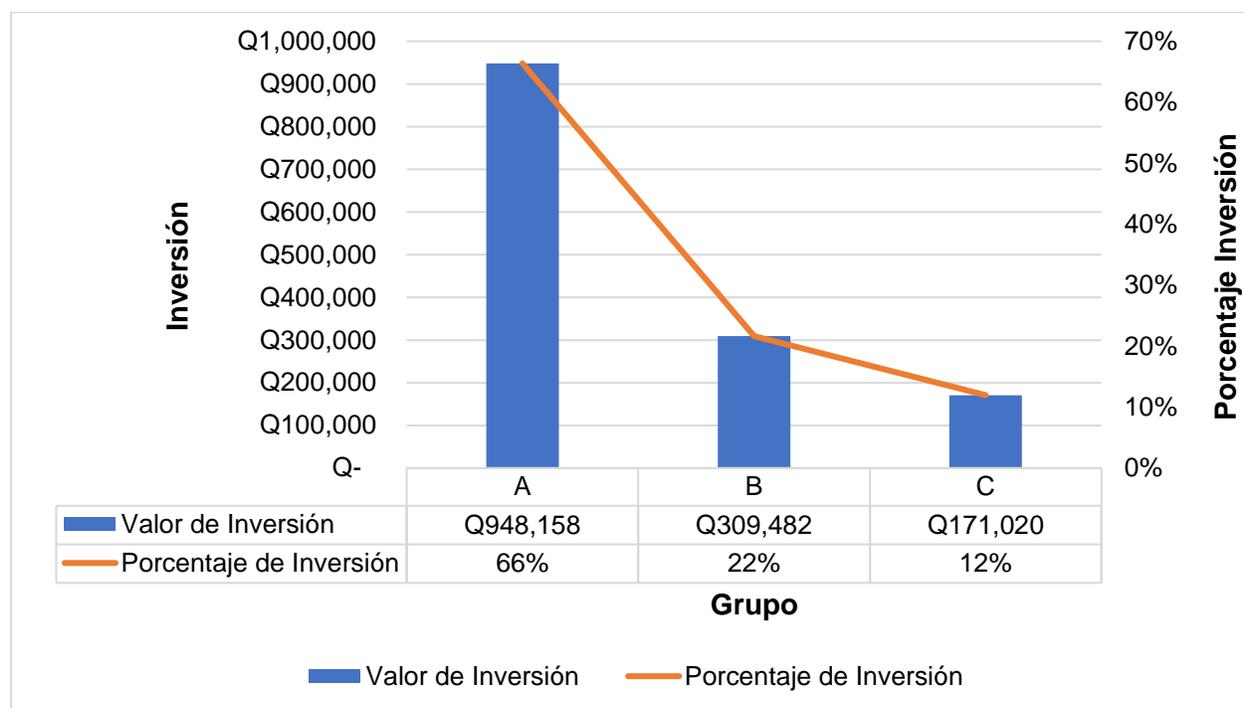
Por lo que es necesario establecer las unidades de punto de reabastecimiento o de reorden, establecer las unidades mínimas que deben tener en el almacén para atender cualquier venta de equipo electrónico, un nivel máximo también es necesario para evitar la acumulación de equipos innecesarios o los que salen del mercado por las mejoras que realizan los fabricantes en cuanto a los equipos electrónicos y según las exigencias de los clientes, ya que hoy en día solicitan obtener equipos de últimos avances o de última tecnología y cada vez buscan la actualización para tener lo mejor para el servicio necesario en el domicilio, oficina o residencial.

Existen varias formas en las que la empresa puede tomar las medidas para el análisis de inventarios ABC, pero depende de cómo lo adaptará la empresa, ya que en las anteriores figuras no separamos por grupos como según lo indica la técnica, sino que se clasificó de acuerdo a cantidad de artículos y los costos, pero como anteriormente se mencionó que la empresa establecerá el porcentaje que quiera definir, para estandarizar el análisis de cada uno de los artículos, y deberá establecer el tiempo que requieren realizar la actualización de las tablas para la evaluación o las fichas que las pueden realizar en una tabla de Excel.

A continuación, se muestran las figuras de los artículos que se seleccionaron para el análisis según con la técnica de administración de inventarios mencionado en el párrafo anterior:

**Figura 8**

*Análisis ABC año 2020*

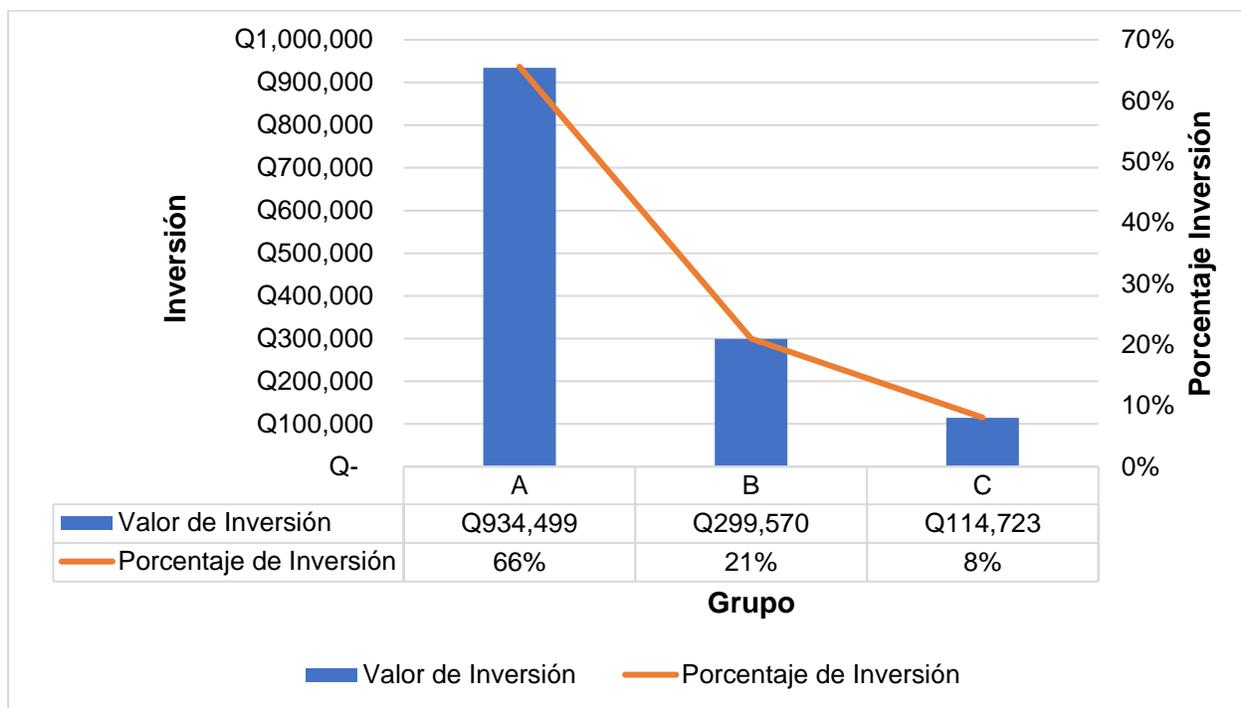


Fuente: Elaboración propia con la información proporcionada por la entidad objeto de estudio.

En el año 2020 se procedió con una selección de 10 artículos con un costo bastante relevante y de acuerdo con el costo total la figura 8 muestra en la forma que quedaron clasificados los grupos de los artículos desde la mayor inversión hasta la menor inversión que realizó la empresa al momento de la compra del equipo electrónico, por lo tanto para el grupo A se determinó un 66% de inversión con un valor de Q948,158; para el grupo B se estableció un valor de inversión de Q309,482 con un 22%; y para el grupo C dio como resultado de un valor de Q171,020 con un 12%.

## Figura 9

Análisis ABC año 2021



Fuente: Elaboración propia con la información proporcionada por la entidad objeto de estudio.

Para el año 2021 se tomaron en cuenta 11 artículos, así como se muestra en la figura 8, que debido a la rotación que tuvieron algunos de los ítems se realizó el análisis de inventarios tomando de modelo el sistema de análisis ABC con los mismos criterios donde se consideró la mayor inversión de acuerdo con el costo total de los artículos que se encuentran almacenados en la bodega de la empresa, por lo que el resultado para el grupo A dio un 66% con un valor de Q934,499; para el grupo B con un valor de Q299,570 con 21% de inversión; y se determinó para el grupo C un 8% con un valor de inversión de Q114,723.

Es necesario establecer nuevas estrategias financieras, comerciales y acciones operativas y de seguimiento que se llevarán a cabo con cada uno de los artículos que son identificados como una mayor inversión y no tienen una mínima rotación, como, por ejemplo: cómo comercializar el equipo para disminuir el stock, establecer los responsables del seguimiento para que la venta se ejecute, revisar los equipos

electrónicos sí son útiles para reemplazo de alguna de las piezas de otro equipo que presente daño, crear las ventas virtuales ofreciendo los equipos por lo que existe la posibilidad de que exista algún cliente interesado por el equipo, evaluar si podría ser funcional para el consumo propio o que pueda ser útil dentro de las oficinas administrativas por lo que se estaría capitalizando el equipo, promover ventas de saldos por lo que sería funcional para otra empresa o comerciante, verificar si el equipo requiere de algún dispositivo adicional para actualizarlo según a las exigencias actuales tecnológicas y finalmente crear nuevas opciones de venta donde se pueda utilizar el equipo electrónico.

Además, es necesario establecer las negociaciones de pago a proveedores para que la empresa pueda obtener un plazo adecuado para la recuperación de efectivo después de una venta de equipo electrónico debido que a través ello se incrementan las cuentas por cobrar, y también es necesario establecer los plazos de cobranza para que lo invertido en equipo electrónico sea recuperable en un período totalmente sin impactar financieramente.

El análisis de los activos totales refleja que la empresa ha presentado una baja rentabilidad y por lo tanto un impacto financiero no adecuado, y es necesario que cambien las acciones operativas, financieras y comerciales, para llevar a cabo el control y manejo del inventario, que es donde principalmente se pueda tener una ventaja para aprovechar la venta de los activos que no han tenido mayor rotación, como también la reducción de los costos de almacenamiento, reducir los tiempos de toma de inventario, reducir el riesgo de que el equipo pierda el valor adquisitivo completamente porque en algún momento queda discontinuado en el mercado.

## CONCLUSIONES

1. El análisis y la evaluación de la gestión del control de inventarios es de suma importancia para la empresa objeto de estudio que se dedica a la venta y renta de equipo electrónico para la seguridad de las personas individuales o jurídicas, debido a que la rotación constante de los activos debe reflejarse a través de las ventas realizadas del equipo mensualmente, y el cual son ejecutadas por el negocio, pero cuidando que los equipos sean de última tecnología al 100%, para que se muestren más atractivos a los clientes interesados en renovar o adquirir equipos y que por efecto generará rentabilidad de acuerdo a las actividades financieras necesarias.
2. Con la información proporcionada por las personas que trabajan en la empresa se logró identificar que los procesos actuales que el negocio ha aplicado en los años 2020 y 2021, en la gestión del control de inventarios para que el registro y manejo sea eficiente, no están establecidos formalmente, porque al momento de realizar una solicitud de compra únicamente se basan en el requerimiento realizado por el área técnica; y la empresa cuenta con un sistema administrativo que no tiene el nivel para la actualización de las existencias, para la revisión de los pedidos, es decir, que no se realiza la medición de los pedidos comprometidos para futuras ventas.
3. Al realizar el análisis financiero de la empresa que se dedica a la venta y renta de equipo electrónico de los años 2020 y 2021, a través de los métodos vertical y horizontal donde las cifras evaluadas están representadas en miles de Quetzales; el estado de resultados y el estado de situación financiera de los años mencionados, se determinó que en el rubro de ventas disminuyó un 8.2% con respecto al año anterior y los costos incrementaron un 19.7%, por lo que se determinó que los fabricantes del equipo electrónico elevaron sus precios, o los proveedores auxiliares de importaciones y desaduanaje elevaron sus tarifas de servicios, y en cuanto a los gastos de operación se redujeron un 15.4% con respecto al año anterior, pero en el rubro de inventarios se dio un incremento únicamente del 1.6% con respecto al año anterior y evaluando verticalmente los inventarios para el año 2020 representan un 30.0% sobre el total de activos y un 33.6% para el año 2021; por lo que se demuestra

que la rotación de inventarios es lenta y las causas de la deficiente gestión del control de inventarios se deba a que los equipos que ya no tienen demanda en el mercado o que ya fueron sustituidos por otros mejores, la empresa resguarda el inventario de lento movimiento, y por lo tanto, está generando un costo de almacenamiento, y se desconoce en qué momento se tendrá la rotación de ese activo.

4. Tras el estudio de los ratios, índices o indicadores financieros de posición circulante, de inventarios y de rentabilidad, la proporción de la rotación de los inventarios es del 0.4 en ambos años analizados 2020-2021, por lo que está totalmente por debajo de la industria, y por lo que para el año 2020 se determinaron 1,003.25 días para la conversión de las existencias en venta y para el 2021 los 851.58 días, por lo que se considera que el retraso de conversión lo está provocando el incremento de la obsolescencia del equipo electrónico, y por lo tanto el valor del inventario general se ha mantenido y lo único que genera un ingreso para la empresa son los nuevos productos a nivel del mercado y con ello se crea una deficiencia en la gestión del control de inventario.
  
5. En resumen, el análisis de Sistema de Inventario ABC realizado en cuanto a la inversión y cantidad de artículos existentes en la bodega de la empresa, se determinó que para el año 2020 el grupo A representa un 66% de inversión de la misma manera que para el año 2021, con un valor correspondiente de Q948,158 pero para el año 2021 con un valor de inversión de Q934,499; para el grupo B en el año 2021 representa un 21%, menor con respecto al año anterior porque representa un 22% y con un valor de la inversión de Q309,482, pero para el año 2021 refleja Q299,570; y para el grupo C en el año 2020 representa un 12% de inversión y con un valor de Q171,020 mayor que en el año 2021, el cual disminuyó a un 8%, con un valor de inversión Q114,723; por lo que se estableció que en los años analizados no existió un mayor movimiento del equipo electrónico porque se mantiene el nivel de existencias y sus costos.

6. El impacto financiero que está generando la empresa objeto de estudio según el análisis realizado para determinar el grado de liquidez, según los resultados obtenidos no son positivos, debido a que en el año 2020 la empresa no presenta un mayor rendimiento contable porque se generó una utilidad del -1.4% y en consecuencia para la empresa representa una pérdida; y para el 2021 de la misma forma representa un rendimiento negativo sobre activos totales del -0.1%, sin embargo algo relevante sucede que los niveles de liquidez para cubrir sus pasivos corrientes son positivos, porque el año 2020 la empresa representa un 4.30 veces para cubrir sus pasivos corrientes y en el año 2021 6.66 lo cual se establece una solvencia para cubrir los pasivos a corto plazo con activos generados a corto plazo.

## RECOMENDACIONES

1. Realizar un estudio de las preferencias de los clientes para la creación de nuevos productos, el cual permita la constante comercialización del equipo electrónico, así como la búsqueda de nuevas formas de vender el equipo que la empresa tiene en stock ya con cierto tiempo de antigüedad para la reducción de costos de almacenamiento como; el ofrecer mantenimientos correctivos, mantenimientos preventivos y reparaciones con el equipo electrónico ya incluido; además, establecer en el proceso de compra que se debe optar por los mejores proveedores en cuanto a calidad, tiempo de entrega y precio.
2. Se recomienda crear un manual de procesos autorizado por la administración de la empresa de solicitud de compra, orden de compra, ingreso y verificación de los equipos, el cual las personas que pertenecen al negocio y principalmente los responsables del área de inventarios les sea de utilidad como guía de instrucciones de los procesos establecidos; y como herramienta para la gestión del control de inventarios un Sistema de Planificación de Recursos Empresariales- ERP (por sus siglas en inglés: *Enterprise Resource Planning*) por lo que permitirá la automatización, de los procesos, control de seguimientos y la consolidación de información en una sola base de datos.
3. Es recomendable que la empresa aplique el análisis vertical y horizontal, para la evaluación de los costos de importación y de acuerdo con los resultados establecer sí es necesario el incremento de los precios de venta o renta para que el tiempo de recuperación del costo de adquisición del equipo electrónico sea el adecuado para que la empresa pueda invertir nuevamente en cuanto a las nuevas compras de inventario para cubrir las necesidades de los clientes.

4. Elaborar la clasificación de los equipos que tienen cierta antigüedad en la empresa y solicitar la revisión al área técnica para que dictaminen el estatus de cada uno de los equipos, sí es útil para el reemplazo de alguno de los equipos electrónicos que esté dañado, o determine que es inservible; además, identificar los que son de mayor rotación para establecer los tiempos de solicitud de compra y el nivel de existencia que debe mantener el almacén para cubrir la solicitud de los clientes. Asimismo, realizar la implementación de los indicadores financieros para tener visibilidad del comportamiento de los inventarios.
5. Se sugiere que la empresa implemente el Sistema de Inventarios ABC en sus operaciones para la determinación del equipo electrónico que no ha tenido mayor movimiento en los últimos dos años, y para los que recién han ingresado a bodega, porque la técnica le permitirá administrar de mejor forma, la solicitud de stock, la compra de equipo electrónico como la rotación de cada uno de los artículos para evitar el registro de obsolescencia.
6. Se recomienda que la empresa realice el análisis de cada uno de los artículos, considerando el costo y la cantidad existente a través de la Técnica de Sistema de análisis de inventarios ABC, para que obtenga el impacto de cada uno de los equipos y así buscar nuevas acciones para mejorar la rentabilidad del negocio, y así demostrará indicadores eficientes con respecto a los costos realizados para la comercialización del equipo electrónico para la seguridad de la persona individual o jurídica en comparación con los ingresos que obtenga la empresa en cada año contable.

## Bibliografía

- Angulo, U., (2017). *Contabilidad Financiera*. Bogotá. Ediciones de la U.
- Arenal, C., (2020). *Gestión de Inventarios*. San Millán. Tutor Formación.
- Córdoba, M. (2014), *Análisis financiero*. Colombia., Ecoe Ediciones.
- Bazo Cuadros, I. y Escobar Cruz, U. V. (2019). *Obsolescencia de los inventarios y su impacto financiero y tributario en las empresas del sector consultoría informática y de gestión de instalaciones de Lima Metropolitana, año 2018* [Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Contabilidad].
- Block, S., Hirt, G. y Danielsen, B., (2013). *Fundamentos de Administración*. México. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Brigham, E. y Besley S. (2016). *Fundamentos de Administración Financiera*. México. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.
- Cruz, A., (2017). *Gestión de Inventarios*. Málaga. IC Editorial.
- Chávez, N., (2007). *Introducción a la Investigación Educativa*. Venezuela. Gráfica González.
- Durán, Y. (2012). *Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas*. Visión Gerencial. Venezuela.
- García, J., (2014). *Contabilidad de Costos*. México. Editores, S.A. de C.V.
- Gitman, L. y Zutter, Ch., (2012). *Principios de Administración Financiera*. México. Pearson Educación.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill
- Maya, E., (2014). *Métodos y técnicas de investigación*. México. Editorial de la Facultad de Arquitectura.

Mendoza, Rivas, K.S. y Molina Villareal, X.G. (2016). Impactos Derivados del Nivel de Obsolescencia de Inventario en Llantera San Isidro [Tesis presentada como requisito para optar por el Título de Contador Público Autorizado].

Piloña, A. (2016). *Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de investigación Documental y de Campo*. Guatemala. GP Editores.

Rodríguez, F. Julián. (2018). *Circuito cerrado de televisión y seguridad electrónica*. España. Ediciones Paraninfo, S.A.

Rojas, M., Correa. A., y Gutiérrez, F. (2012), *Sistemas de control de Gestión*. Colombia, Ediciones de la U.

Vidal, C., (2017). *Fundamentos de Control y Gestión de Inventarios*. Programa Editorial. Colombia.

Warren, S., Reeve, James y Duchac, J. (2010). *Contabilidad Administrativa*. Cengage learning Editores, SA de CV., México

[www.biblioteca.usac.edu.gt](http://www.biblioteca.usac.edu.gt)

<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/650347>

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/19965/1/KATH%20XIOMI.pdf>

[www.repositorio.usac.edu.gt](http://www.repositorio.usac.edu.gt)

[www.revistasguatemala.usac.edu.gt](http://www.revistasguatemala.usac.edu.gt)

**ANEXOS**

## ANEXO 1

### Entrevista para la Elaboración del Informe final del Trabajo Profesional de Graduación de la Maestría de Administración Financiera

**Nombre de la persona Entrevistado(a):** la persona solicitó anonimato

**Cargo:** Contador General Guatemala

**1. ¿Cuál ha sido su experiencia en el negocio de venta y renta de equipo electrónico?**

Mi experiencia ha sido bastante satisfactoria porque existe oportunidad de desarrollo a nivel regional. (El Salvador, Honduras, Nicaragua y Panamá)

Asimismo, puedo comentar que la empresa realiza compras al exterior en un 80% de sus compras totales.

**2. ¿Cuáles son las principales actividades económicas de la empresa?**

Considero, que prestar servicios de monitoreo, instalación de equipo electrónico, venta de equipo electrónico, renta de equipo electrónico, soluciones integrales y especializadas en el departamento de Guatemala y en los demás departamentos.

**3. ¿Conoce el tiempo de trayectoria de la empresa?**

Sí, la empresa tiene más de 25 años de trayectoria.

**4. ¿La empresa sólo a nivel nacional se ha dado a conocer?**

No, como lo mencioné anteriormente existe oportunidad de desarrollo y justamente es a nivel Centroamérica es que se ha dado a conocer. (El Salvador, Honduras, Nicaragua y Panamá)

**5. ¿Existe algún control de inventarios en la empresa de renta y venta de equipo electrónico?**

Considero que sí existe control de inventarios por el área de inventarios, pero no automatizado, y existe debilidad porque la herramienta es completamente independiente del sistema contable, y el sistema contable no permite llevar un control por artículo para determinar la ganancia de venta.

A nivel de empresa los controles no se encuentran establecidos porque cuando existe un cambio de administración el nuevo colaborador, tiene que iniciar de cero a crear una pequeña guía de cómo llevar a cabo el control.

El control no es automatizado porque para determinar los equipos que ya están próximos a establecerse como obsoletos es de una forma manual donde el área de costos realiza en una hoja excel la revisión de cada uno de los artículos de acuerdo con el último movimiento que tuvo el equipo, y además el área de costos elabora las pólizas contables manualmente cada mes, el sistema no permite obtener la información inmediatamente.

Por último, el control de stock no lo tiene a su cargo el área de inventarios y lo correcto es que diera la alerta de abastecimiento o nueva compra; es el área técnica quien realiza la solicitud de existencias únicamente por instrucciones gerenciales.

**ANEXO 2****Entrevista para la Elaboración del Informe final del Trabajo Profesional de  
Graduación de la Maestría de Administración Financiera**

**Nombre de la persona Entrevistado(a):** el entrevistado solicitó anonimato

**Cargo:** Jefe de Bodega

1. **¿Cuál ha sido su experiencia en el almacén de la empresa de venta y renta de equipo electrónico?**

Mi experiencia en los años que llevo de laborar para la empresa ha sido satisfactoria porque se ha logrado crear ubicaciones específicas para cada uno de los equipos. La empresa realiza compras al exterior y locales, pero mayormente son compras al exterior porque localmente son más elevados los precios.

2. **¿La empresa tiene establecido el control de solicitud de stock del equipo electrónico?**

SI	NO
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

3. **¿La empresa tiene establecido el control de ingresos al almacén?**

SI	NO
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

4. **¿La empresa tiene establecido el control de salidas de equipo electrónico del almacén?**

SI	NO
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

5. **¿La empresa tiene establecido el control de las existencias?**

SI	NO
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

6. ¿La empresa tiene determinadas las ubicaciones para el almacenamiento del equipo electrónico?

SI

NO

7. ¿Cuál es método de valuación del inventario del equipo electrónico?

- a) Costo de Producción.
- b) Primero en entrar primero en salir (PEPS).
- c) Promedio ponderado.
- d) Precio histórico del bien.

8. ¿Cada cuánto tiempo se realizan inventarios cíclicos?

- a) Mensual
- b) Bimensual
- c) Trimestral
- d) Semestral
- e) Anual

9. ¿Existe algún análisis financiero de los inventarios?

- a) Sí
- b) No
- c) Desconoce

10. ¿Existe algún método de análisis de inventarios para optimizar el almacenamiento y las compras del equipo electrónico?

- a) Sí
- b) No
- c) Desconoce

**ANEXO 3****Entrevista para la Elaboración del Informe final del Trabajo Profesional de  
Graduación de la Maestría de Administración Financiera**

**Nombre de la persona Entrevistado(a):** el entrevistado solicitó anonimato

**Cargo:** Encargado de Bodega

1. **¿Cuál ha sido su experiencia en el almacén de la empresa de venta y renta de equipo electrónico?**

Recibir el equipo que ingresa a bodega por medio compras a proveedores locales e internacionales, revisar su condición física, códigos, cantidades y darle ingreso a sistema de inventario. El departamento de compras traslada la DUCA donde se detallan los productos que solicitaron y los números de factura a registrar.

2. **¿La empresa tiene establecido el control de solicitud de stock del equipo electrónico?**

SI

NO

3. **¿La empresa tiene establecido el control de ingresos al almacén?**

SI

NO

4. **¿La empresa tiene establecido el control de salidas de equipo electrónico del almacén?**

SI

NO

5. **¿La empresa tiene establecido el control de las existencias?**

SI

NO

6. ¿La empresa tiene determinadas las ubicaciones para el almacenamiento del equipo electrónico?

SI

NO

7. ¿Cuál es método de valuación del inventario del equipo electrónico?

- a) Costo de Producción.
- b) Primero en entrar primero en salir (PEPS).
- c) Promedio ponderado.
- d) Precio histórico del bien.

8. ¿Cada cuánto tiempo se realizan inventarios cíclicos?

- a) Mensual
- b) Bimensual
- c) Trimestral
- d) Semestral
- e) Anual

9. ¿Existe algún análisis financiero de los inventarios?

- a) Sí
- b) No
- c) Desconoce

10. ¿Existe algún método de análisis de inventarios para optimizar el almacenamiento y las compras del equipo electrónico?

- a) Sí
- b) No
- c) Desconoce

**ÍNDICE DE TABLAS**

	<b>Página</b>
1. Estado de Situación Financiera 2020 – 2021	37
2. Estado de Resultados 2020 – 2021	38
3. Análisis Vertical y Horizontal del Estado de Situación Financiera 2020 -2021	40
4. Análisis Vertical y Horizontal del Estado de Resultados 2020 -2021	42
5. Rotación de Inventarios	44
6. Número de días de ventas en inventario	45
7. Capital de Trabajo	46
8. Razón Circulante	47
9. Razón Líquida	48
10. Margen de Utilidad Bruta	49
11. Rendimiento sobre los activos totales	50
12. Rendimiento sobre el patrimonio	51

**ÍNDICE DE FIGURAS**

	<b>Página</b>
1. Sistema de Inventarios ABC	15
2. Métodos analíticos básicos	20
3. Cálculo de razones financieras para el análisis del inventario	22
4. Cálculo de razones financieras de Posición Circulante	24
5. Cálculo de razones financieras de Rentabilidad	26
6. Clasificación de Artículos Costo-Cantidad Año 2020	53
7. Clasificación de Artículos Costo-Cantidad Año 2021	54
8. Análisis ABC año 2020	56
9. Análisis ABC año 2021	57