

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIO EN LAS DISTRIBUIDORAS DE PRODUCTOS DE
CONSUMO MASIVO EN EL MUNICIPIO DE ASUNCION MITA JUTIAPA.**

TESIS DE GRADO

ROSA ELENA ORELLANA GUERRA

CARNET 23800-10

JUTIAPA, MAYO DE 2015
SEDE REGIONAL DE JUTIAPA

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIO EN LAS DISTRIBUIDORAS DE PRODUCTOS DE
CONSUMO MASIVO EN EL MUNICIPIO DE ASUNCION MITA JUTIAPA.**

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

POR
ROSA ELENA ORELLANA GUERRA

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE ADMINISTRADORA DE EMPRESAS EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

JUTIAPA, MAYO DE 2015
SEDE REGIONAL DE JUTIAPA

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. EDUARDO VALDES BARRIA, S. J.

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: DR. CARLOS RAFAEL CABARRÚS PELLECCER, S. J.

VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS

SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

DECANA: MGTR. LIGIA MERCEDES GARCIA ALBUREZ

VICEDECANA: MGTR. SILVANA GUISELA ZIMERI VELASQUEZ DE CELADA

SECRETARIO: MGTR. GERSON ANNEO TOBAR PIRIL

DIRECTORA DE CARRERA: LIC. GLORIA ESPERANZA ZARAZUA SESAM

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

ING. CARLOS FERNANDO GONZÁLEZ MUÑOZ

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

ING. ROSSANA MARGARITA CASTILLO RODRIGUEZ

LIC. ABEL ANTONIO GARCÍA MEDRANO

LIC. ALBA LILY CARRILLO LOPEZ

Guatemala, febrero de 2015

Licenciada: Gloria Zarazúa
Directora de Administración de Empresas
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad Rafael Landívar
Campus Central, Guatemala

Respetable Licenciada:

En cumplimiento a lo establecido por esa facultad, me permito informarle que he procedido a la asesoría del trabajo de tesis titulado “Administración de Inventario en las Distribuidoras de productos de consumo masivo en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa”, elaborado por Rosa Elena Orellana Guerra, carné: 2380010; previo a obtener el título de Licenciada en Administración de Empresas.

En virtud de lo expuesto y después de haber realizado la revisión correspondiente extendiendo mi aprobación al presente trabajo, ya que el mismo cumple con los requisitos correspondientes, por lo que puede ser aceptado para la realización de la Defensa Privada de Tesis.

Atentamente,



Ing. Carlos Fernando González
ASESOR DE TESIS
Código 17534





Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
No. 01170-2015

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante ROSA ELENA ORELLANA GUERRA, Carnet 23800-10 en la carrera LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, de la Sede de Jutiapa, que consta en el Acta No. 01202-2015 de fecha 11 de abril de 2015, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIO EN LAS DISTRIBUIDORAS DE PRODUCTOS DE CONSUMO MASIVO EN EL MUNICIPIO DE ASUNCION MITA JUTIAPA.

Previo a conferírsele el título de ADMINISTRADORA DE EMPRESAS en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 26 días del mes de mayo del año 2015.



MGTR. GERSON ANNEO TOBAR PIRIL, SECRETARIO
CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
Universidad Rafael Landívar

DEDICATORIA

- A DIOS: Primeramente a ti mi señor por guiarme, por regalarme la vida, todos los conocimientos y actuar con sabiduría.
- MI MAMÁ Por su amor incondicional, apoyo, confianza, paciencia y por ser un ejemplo de lucha y vida, te amo mami.
- MI PAPÁ Por su amor, apoyo, esfuerzo, paciencia y por ser un pilar en mi vida, lo amo.
- MIS HERMANOS: Claudia, Kevin y Juanfra por ser mis acompañantes leales, su amor, paciencia, apoyo fundamental, los amo.
- MIS TÍAS Y TÍOS: Por su apoyo, cariño y ejemplo a seguir.
- MI COMPAÑERO: Héctor Aguilar por ser un pilar fundamental en mi vida, apoyo incondicional, paciencia, confianza, la cual no cambiara, te amo.
- MIS AMIGAS: Flor López, Johana Rubio, Sayra Avalos y Karla Quiñones por su amistad sincera, su apoyo incondicional, sus locuras, su cariño las quiero y no las cambiaría por nadie.
- A MI ÁNGEL: Tu mi angelito que estas en el cielo Nancy Tobar, mil gracias por ofrecerme tu amistad incondicional en el tiempo que Diosito quiso que compartiéramos juntas, por tu apoyo, tu animo de salir adelante, tu inmenso cariño, sabes que donde te encuentres siempre serás mi mejor amiga, te quiero muchísimo hermana.

AGRADECIMIENTOS

LICDA. MARISOL BRINDIS: Por su apoyo incondicional durante mis estudios universitarios y por ser una gran mujer.

COMPAÑEROS: Por compartir durante este tiempo de formación académica, sus bromas, risas, tristezas, triunfos, metas, penas y objetivos, me encanto conocer y compartir con personas como ustedes ya que los puedo llamar más que compañeros "Amigos".

ING. FERNANDO GONZÁLEZ: Por su apoyo en la elaboración de mi documento final, su paciencia y tiempo

LICDA. TANIA TOBAR Por brindarnos en todos sus conocimientos y ser una guía durante el proceso del proyecto.

CATEDRATICOS: Por brindarme todos sus conocimientos durante todo periodo de estudio y por su paciencia.

URL: Por brindarme una formación académica y ser de mi un profesional.

Resumen ejecutivo

En Guatemala se encuentran empresas que se dedican a la distribución de productos de consumo masivo, el estudio está enfocado al tipo de Distribuidoras que tienen una bodega para el almacenamiento de los productos; las cuales no poseen un punto de venta, por lo que su principal función es lograr la distribución de la mercadería en tiendas de conveniencia, supermercados, mayoristas y tiendas de barrio por medio de sus vendedores rutereros. Estas distribuidoras son administradas por sus propietarios quienes además tienen a su cargo el almacenamiento, manejo y control de los inventarios, además del despacho.

El objetivo general de la investigación fue determinar cómo se lleva a cabo la administración de inventarios de productos de consumo masivo en las distribuidoras del municipio de Asunción Mita, Jutiapa; en la actualidad estas distribuidoras se están viendo afectadas, debido a que no utilizan un manejo adecuado en la administración de inventarios por parte de sus propietarios que son los encargados de la dirección de los mismos. En los resultados de la investigación se determinó que en su mayoría mantienen el control de los inventarios en base al conteo físico de los productos, por el almacenamiento de los mismos en bodega y teniendo altas existencias en los inventarios; estas actividades no son ejecutadas educadamente por parte de sus propietarios, en ocasiones no logran cubrir los pedidos solicitados de los clientes por desabastos en bodegas. Se estableció que las distribuidoras no implementan ningún método contable que les permita controlar las entradas y salidas de la mercadería en cuanto a cantidad y costo. En relación a los resultados que se obtuvieron en el estudio, reflejaron que los propietarios de las distribuidoras no ejecutan correctamente los métodos y técnicas para lograr un adecuado manejo en la administración de inventarios. Por lo que se propone a los propietarios de las distribuidoras una guía para establecer un control de inventarios que les permita mantener registros del conteo físico de los productos, históricos de mercadería; implementando métodos de valuación de inventarios que determinen cuáles son los primeros productos a salir a la venta en cantidades y costos; calculando el punto de reorden y la determinación de la cantidad óptima de pedido.

Índice

Introducción	i
I. Marco Referencial	1
1.1 Marco contextual	1
1.1.1 Antecedentes	1
1.1.2 Antecedentes de las distribuidoras	3
1.1.3 Situación actual	6
1.2 Marco teórico	8
1.2.2 Inventario	8
a) Funciones de los inventarios	9
1.2.2 Administración de inventario	10
a) Técnicas de administración de inventario	11
1.2.3 Control de inventario.	11
1.2.4 Costos de inventario	13
a) Costos para mantener el inventario	13
b) Costos de la orden	13
c) Costos por desabasto	13
1.2.6 Métodos de valuación de inventario	15
a) Primeras Entradas, Primeras Salidas (PEPS)	15
b) Ultimas Entradas, Primeras Salidas (UEPS).	16
c) Promedio ponderado	17
• Precio medio ponderado continuo	18
• Precio medio ponderado simple	18
Coste medio de las entradas	19
1.2.7 Rotación de inventarios	19
1.2.5 Punto de reorden	21
1.2.8 Cantidad económica de pedido	24
II. Planteamiento del problema	30
2.1 Objetivos.	32
2.1.1 Objetivo general	32

2.1.2 Objetivos específicos	32
2.2 Variable de estudio	32
a) Definición conceptual	32
b) Definición operacional	33
c) Indicadores	33
2.3 Alcance y limitaciones.	33
a) Alcance	33
b) Limitaciones	33
c) Aporte	34
III. Método	35
3.1 Sujetos	35
3.2 Población y muestra	36
3.3 Técnicas e instrumento	36
3.4 Procedimiento	36
IV. Presentación y análisis de los resultados	38
4.1 Resultados del cuestionario dirigido a propietarios de las distribuidoras	38
4.2 Resultados del cuestionario dirigido a los colaboradores de las distribuidoras	49
4.3 Guía de Observación	53
V. Discusión de los resultados	54
VI. Conclusiones	59
VII. Recomendaciones	61
VIII. Bibliografía	62
Anexos	
Anexo 1: Cuestionario dirigido a propietarios de las distribuidoras	67
Anexo 2: Cuestionario dirigido a los colaboradores de las distribuidoras	75
Anexo 3: Guía de observación	79
Anexo 4: Propuesta	82
Anexo 5: Fotografías	107

Introducción

Las distribuidoras de productos de consumo masivo son empresas que han tenido un crecimiento en Guatemala en los últimos años, porque satisfacen las necesidades de la población; lo importante que es para este tipo de organizaciones el mantener el suficiente stock de la mercadería que ofrecen y un almacenamiento adecuado. La efectiva administración de inventarios juega un papel importante para la determinación de los costos que éstas empresas realizan, las adquisiciones de los inventarios, el costo por operar o bien el costo de no tener inventario cuando se requiere.

Actualmente las distribuidoras del municipio de Asunción Mita, Jutiapa; cuentan con niveles bajos en el manejo de los inventarios, por la deficiente dirección que tienen en ellos, evita su constante crecimiento a las distribuidoras como empresa, porque en ocasiones no cuentan con suficiente mercadería para lograr satisfacer las necesidades de sus clientes.

En la investigación se citan tesis relacionadas con la administración de inventarios, la situación actual de las distribuidoras a nivel nacional y local. Cuenta con un marco teórico que profundiza en temas relacionados con la investigación.

Puntualiza en las problemáticas que las distribuidoras actualmente poseen en el municipio, la determinación de los objetivos, la variable de estudio, el alcance y limitaciones de la investigación. Se establecieron como sujetos de estudio a los 8 propietarios de las distribuidoras y 27 colaboradores, la técnica implementada es la entrevista e instrumento que se utilizó para la recopilación de datos es un cuestionario dirigido a los propietarios y colaboradores; seguidamente, se realizó la debida presentación, análisis e interpretación de los resultados, posteriormente se concluyó y se brindaron recomendaciones que ayudarán al funcionamiento adecuado de los inventarios a las diferentes empresas.

Para el estudio se consultó autores para la realización del marco teórico, por lo que se detallan las bibliografías consultadas. Para el logro de los objetivos planteados, en la investigación se utilizó el tipo de investigación descriptiva.

I. MARCO REFERENCIAL

1.1 Marco contextual

1.1.1 Antecedentes

Las investigaciones sobre el manejo y control de inventarios en diferentes empresas han sido extensas, a continuación se dan a conocer unas de ellas:

Font (2011), en la tesis titulada **“Diseño de un sistema de administración de inventario para una empresa de pintura”**, estableció como objetivo general, diseñar un sistema de administración de inventarios para una empresa de pinturas, concluyendo que el sistema de administración de inventarios diseñado para la bodega de producto terminado cuenta con: políticas de aprovisionamiento determinadas por el modelo de inventarios, políticas de control de inventarios y clasificación de los mismos y método de evaluación. Recomendó: dado que el sistema de administración de inventarios para la bodega de producto terminado propuesto contribuye a incrementar el índice de rotación de inventarios, implementar las políticas diseñadas en el trabajo en mención.

Según Rivas (2010), en la tesis titulada **“Control de inventarios para Incrementar la Productividad en las Productoras de Calzado de Quetzaltenango”**, estableció como objetivo general, determinar la importación de la utilización de un control de inventarios para incrementar la productividad en la productora de calzado Estrada Hermanos de Quetzaltenango, se concluyó que la falta de control de inventarios da como resultado ineficiencia en la productividad de sus inventarios, de sus procesos, de la calidad de sus productos y de su capital, factor clave para la recuperación y conservación de la posición competitiva de la empresa productora de calzado y se recomendó utilizar controles que puedan medir la productividad del proceso y de las actividades con valor y sin valor agregado que definen el proceso. Así también es importante utilizar un análisis de productividad para evaluar el desempeño de la actividad.

Por otra parte Cano (2010), en el documento titulado “**Administración y control de inventarios en los hoteles que prestan el servicio de restaurante en la cabecera departamental de Huehuetenango**”, estableció como objetivo general, determinar cómo se aplica la administración y control de inventarios, en los restaurantes de los hoteles de la cabecera departamental de Huehuetenango, concluyó que el total de los restaurantes de los hoteles de la cabecera departamental de Huehuetenango, no aplican la administración y control de inventarios de productos que utilizan y la forma de administrar los inventarios de insumos básicos es a través de procedimientos, formas empíricas y rudimentarias que no permiten el crecimiento constante como empresa y recomendó implementar los diferentes métodos y técnicas de la administración financiera de inventarios para que los restaurantes de los hoteles de la cabecera departamental de Huehuetenango manejen de forma óptima su inventario, minimicen costos sin perder calidad, tengan mayor liquidez y aumenten su competitiva dentro del ramo hotelero; para ello, se pide el uso de un sistema de administración y control de inventarios, que contenga métodos y técnicas que se adapten a la naturaleza y situación económica de cada empresa.

Así mismo Mazariegos (2007), en el estudio titulado “**Control de inventarios de Insumos del Laboratorio Clínico Anasyl de Retalhuleu**” determinó como objetivo general, controlar eficientemente el inventario de insumos, para minimizar el costo administrativo y planificar el nivel óptimo de la inversión en existencias, que se traduzcan en beneficios económicos, llegó a la conclusión que existe inaplicabilidad de los mínimos y máximos de inventario del laboratorio y se recomendó determinar los mínimos y máximos de inventario de insumos para hacer más eficiente las compras.

López (2007), en la tesis titulada “**El análisis ABC y su relación con la administración de inventarios en un negocio de ventas al menudeo en el municipio de Retalhuleu**”, estableció como objetivo general determinar la utilidad del análisis ABC en la identificación de las políticas y procedimientos adecuados para la administración de los inventarios en un negocio de ventas al detalle del municipio

de Retalhuleu, concluyó según los resultados del análisis ABC, que el monto de las ventas de los artículos que conforman el inventario del sujeto de estudio va en descenso del grupo A al D, mientras que la cantidad de artículos aumenta en el mismo orden, por lo que recomendó llevar a cabo la clasificación del total de artículos del inventario, según el método del Análisis ABC, para determinar las políticas y procedimientos adecuados de acuerdo al grupo al que pertenecen.

1.1.2 Antecedentes de las distribuidoras

El diccionario de la Real Academia Española (2014), define a una distribuidora como una empresa dedicada a la distribución de productos comerciales.

La Asociación Nacional de Grandes Empresas de Distribución (2005), define un gran almacén como aquel establecimiento de venta minorista no especializado “que ofrece al público toda clase de mercancía, fundamentalmente de uso, vestido, hogar y consumo en general, distribuidoras en secciones, con amplios surtidos y con una superficie de venta mínima de unos 4.000 metros cuadrados, contando, en general, con más de cien empleados por unidad de establecimiento”.

En Guatemala con el pasar del tiempo se han venido creando grandes distribuidoras de productos de consumo masivo las cuales se encargan de distribuir al mercado nacional a diferentes proveedores, se han caracterizado por el amplio surtido de productos que ofrecen para satisfacer las necesidades de sus clientes, contando con varios años de experiencia en el mercado. Este tipo de empresas se distinguen por su trabajo en equipo y el uso de diferentes sistemas para un adecuado control de inventarios, que les permite registrar los ingresos y egresos de mercadería, espacios de almacenaje, control de inventario por cliente y localización inmediata de mercadería. Esta herramienta les ayuda a economizar costos y no ocasionar perdida por productos perecederos o bien por vencimiento de la mercadería. Este tipo de empresas han ido creciendo por mantener un manejo adecuado en sus inventarios. Los canales de distribución que utilizan este tipo de empresas es en supermercados,

mayoristas, tiendas de conveniencias y tiendas de barrio siendo estas su mayor enfoque y fortaleza.

Cuadro No. 1

Distribuidoras de productos de consumo masivo en Guatemala

1.	CODICASA
2.	GARESA
3.	PADES
4.	CENDIS
5.	NIASA
6.	COMPRABIEN
7.	CTI
8.	INDUSTRIAS ALIMENTICAS KERN'S
9.	COMERSA
10.	PROCTER & GAMBLE
11.	FRITO LAY
12.	OLMECA
13.	COCA COLA – EMBOTELLADORA CENTRAL, S.A.
14.	FÁBRICA DE BEBIDAS GASEOSAS SALVAVIDAS, S.A.
15.	CADBURY ADAMS GUATEMALA, S.A.
16.	BUY MORE DISPENSADORES
17.	BONBEC
18.	GALLETAS GAMA
19.	GELATINAS CASTILLA
20.	FRAGA
21.	HELADOS DE CENTROAMERICA, S.A.
22.	PRODUCTOS LACTEOS PARMA, S.A.
23.	PRODUCTOS ALIMENTICIOS CENTROALIMENTICIOS, S.A.
24.	AGROINDUSTRIAS LOZANO, S. A.

25. ALIMENTOS QUAKER
26. FABRICA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS RENE Y CIA S.C.A.
27. IDEALSA
28. COLOMBINA
29. PRODUCTOS ALIMENTICIOS DIANA

Fuente: <http://www.tecoloco.com.gt/empresas-consumo-masivo-bebidas-alimentos-etc>

Siendo estas empresas que se encargan a la distribución de varias líneas de productos entre los que podemos mencionar:

- Alimentos
- Cuidado personal
- Limpieza, entre otras amplias gamas.

Los cuales distribuyen en el mercado Guatemalteco con sus fuerzas de ventas, abarcando el mayor mercado posible y así que los productos lleguen al consumidor final.

En base a una entrevista realizada al señor Carlos Leiva perteneciente al municipio de Asunción Mita, Jutiapa; indico que la primera distribuidora que fue fundada en el casco urbano fue en el año 1997 llamada “La Nueva”; la cual dio inicio por iniciativa propia del propietario por lo que su objetivo era lograr la distribución de productos que satisficieran las necesidades de sus clientes la empresa. Con el pasar del tiempo la empresa no tuvo crecimiento y por lo que optaron por cerrarla.

En el año 2002 fue creada la distribuidora llamada “Lemar”, la empresa surge de la idea del propietario y administrador Mario Lemus cuando el laboraba para una empresa que se dedicaba a la distribución (PADES); esta empresa lo llevo a ser en su época el mejor vendedor de productos en sus diferentes sectores, por lo que lo motivaron a seguir adelante, al paso de estar laborando 7 meses en dicha empresa tuvo la iniciativa de emprender y llegar a ser una realidad la idea de crear su propia

empresa. La motivación de ser el mejor vendedor y tener el mejor record en ventas de la empresa lo llevo a crear una empresa propia; que su principal función es la distribución de productos de consumo masivo. Por lo que su renuncia en la empresa PADES fue un hecho a mediados del año 2002 y donde da inicio a la apertura de su empresa poniéndola en marcha a finales de año. Esta empresa ofrece productos de consumo masivo en el mercado, abasteciendo a empresas pequeñas, mayoristas y tiendas de barrios en diferentes municipios, ubicada en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa; donde fue fundada y en diferentes puntos del país. A lo largo de su trayectoria ha contado con altas y bajas ya que se enfrenta a nivel alto de competitividad por las distribuidoras que han ingresado al mercado creando competencia directa que se encuentran a nivel local y nacional.

1.1.3 Situación actual

Asunción Mita es un municipio de alto comercio, actualmente se encuentran 8 distribuidoras de productos de consumo masivo que están a cargo de sus propietarios, cuentan con una bodega para el almacenamiento de sus productos y vendedores ruteros que son los encargados de la distribución de la mercadería; entre las líneas de productos que ofrecen podemos mencionar:

- Cuidado Personal (pastas, barras de jabón, shampoo, cremas, jabón líquido, desodorante, enjuagues bucales, entre otros).
- Alimentos (aceite, golosinas, jugos, gaseosas, huevos, dulces, galletas, refrescos, entre otros).
- Cuidado del Hogar (asistín, fabuloso, jabón lavatrastos, cloro, ajax, detergentes, suavitel, desinfectantes, papel higiénico, entre otros).

Tienen como objetivo abarcar el mayor mercado posible logrando la satisfacción de las necesidades de cada uno de sus clientes. Estas empresas están a cargo de sus propietarios que son los encargados de la administración y control de los inventarios que poseen, tienen a su cargo vendedores ruteros que son los encargados de abarcar el mayor mercado posible para así aumentar la cartera de clientes. Se están viendo afectadas porque no utilizan un adecuado manejo en la

administración de inventarios, por falta de conocimiento. Actualmente estas empresas tienen exceso de inventarios en productos pocos demandados o bien insuficiente inventario en otros, el almacenamiento de la mercadería en bodega no es el adecuado, no aplican contablemente ningún método de inventario que les permita mantener un control de entradas y salidas de los productos. Las personas a cargo trabajan empíricamente y no utilizan las herramientas adecuadas para tener un mejor control de inventario y así alcanzar mejores resultados.

Cuadro No. 2

Distribuidoras de productos de consumo masivo ubicadas en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa.

No.	Distribuidora	Dirección
1.	Distribuidora JR	Bo. Dos de Abril
2.	Distribuidora Lemar	Bo. El Centro
3.	Distribuidora González	Bo. Maya
4.	Distribuidora Palma	Bo. Dos de Abril
5.	Distribuidora Daniela	Bo. Campo de la Feria
6.	Distribuidora Carolina	Bo. La Libertad
7.	Distribuidora la Fe	Bo. La Paz
8.	Distribuidora Danilo	Residenciales California

Fuente: elaboración propia

1.2 Marco teórico

1.2.1 Inventario

Anderson, Sweeney, Williams, Camm y Martin (2011), determinan que el inventario se refiere a mercancías o materiales mantenidos en reserva por una organización para usarlos en el futuro. Los artículos contenidos en el inventario incluyen materias primas, piezas adquiridas, componentes, sub ensambles, trabajo en proceso, artículos terminados y suministros.

Según Sastra (2009), el inventario es por lo general, el activo mayor en los balances de una empresa a si también los gastos por inventarios, llamados costos de mercancías vendidas, son usualmente los gastos mayores en el estado de resultado. Aquellas empresas dedicadas a la compra y venta de mercancías, por ser esta su principal función y la que da origen a todas las restantes operaciones, necesitan de una constante información resumida y analizada sobre sus inventarios, lo cual obliga a la apertura de una serie de cuentas principales y auxiliares relacionadas con estos controles.

Para Hansen y Mowen (2007), el inventario es un material o un bien adquirido a partir de una fuente externa.

De acuerdo con Míguez y Bastos (2006), el inventario es un recurso almacenado al que se recurre para satisfacer una necesidad actual o futura.

Mientras que Warren, Reevey y Fess (2005), manifiestan que el inventario consiste en: 1) las mercancías que se tienen para vender al realiza las actividades cotidianas de la empresa, y 2) los materiales en proceso de producción o disponibles para fines de producción.

De acuerdo con Chase, Jacobs y Aquilano (2005), un inventario constituye la cantidad de existencias de un bien o recurso cualquiera usado en una organización.

a) Funciones de los inventarios

Sastra (2009), indica que en cualquier organización, los inventarios añaden una flexibilidad de operación que de otra manera no existiría. En fabricación, los inventarios de producto en proceso son una necesidad absoluta, a menos que cada parte individual se lleve de maquina a máquina y que éstas se preparen para producir una sola parte.

Funciones

- Eliminación de irregularidades en la oferta.
- Compra o producción en lotes o tandas.
- Permitir a la organización manejar materiales perecederos.
- Almacenamiento de mano de obra.
- Algunos inventarios son inevitables.

Para Muñoz (2009), la finalidad primordial de los inventarios es atender a una demanda (que puede ser interna o externa) y asegurar la continuidad de las operaciones de la empresa. Una vez que se recalcó que ésta es la razón principal por la que es necesario mantener inventarios, ahora se mencionan las siguientes funciones que cumplen los inventarios:

- Dado que el abastecimiento de productos (ya sean insumos o productos terminados) tiene típicamente un retardo, si no se almacenaran inventarios, tanto los clientes internos como los externos tendrían que esperar para que su demanda fuera atendida, por lo que el inventario es necesario para atender con eficiencia las demandas de los clientes externos e internos.
- En muchas situaciones, y sobre todo en el caso de las tiendas de productos al menudeo, existe cierto grado de incertidumbre respecto del nivel de ventas que alcanzará un determinado producto dentro del intervalo de tiempo entre pedidos de abastecimiento consecutivos. Con el objetivo de no perder ventas o de no tener que deferir la entrega de pedidos, se mantienen inventarios de seguridad que permitan atender las demandas imprevistas.

- Una estrategia para enfrentar las fluctuaciones de la demanda de los productos sin tener que invertir en capacidad de producción para los periodos de demanda pico, consiste en producir en exceso durante periodos de baja demanda y almacenar en inventario los excedentes de producción para satisfacer después la demanda del período pico, de manera que no será necesario mantener una capacidad de producción muy alta para satisfacer la demanda pico.
- Las compras por grandes lotes a menudo tienen descuento, de manera que en muchas situaciones conviene ordenar pedidos por lotes grandes. Cuando se sigue una política de compra por lotes grandes, se tendrán que mantener inventarios de los productos mientras se van demandando.
- Se pueden mantener inventarios por especulación. Por ejemplo, en economías que experimentan periodos con alto riesgo de devaluaciones o inflaciones repentinas, las empresas de la industria han encontrado que en camino seguro para proteger el valor de su capital de trabajo es mantener existencias en inventario, las que tenderán a aumentar de precio si ocurre una devaluación repentina de la moneda.

1.2.2 Administración de inventario

Según Heredia (2013), la administración de los inventarios, se refiere al equilibrio que debe existir entre la presencia física de stocks y la demanda efectiva del producto o servicio, esta relación debe ser de 1 a 1 o en su defecto de 1 a 2, en casos mayores se generará un sobre costo de almacenamiento o bodegaje que incrementará los costos del producto. Esta relación debe ser muy eficiente de tal manera que las necesidades empresariales de producción y comercialización sean acordes con los requerimientos del mercado.

Mientras que Gitman y Zutter (2012), indican que el primer ciclo de conversión del efectivo es la edad promedio del 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.

Para Hansen y Mowen (2007), la administración de inventario estudia los costos de la administración de inventario. Se pueden identificar con facilidad tres tipos de costos del inventario: (1) el costo de adquisición de los inventarios (aparte del costo del bien en sí mismo), (2) el costo de manejar el inventario y (3) el costo de no tener inventario disponible cuando se necesita.

a) Técnicas de administración de inventarios

De acuerdo con Sastra (2009), el objetivo de la administración de inventarios, igual que el de la administración de efectivo, tiene dos aspectos que se contraponen. Por una parte, se requiere minimizar la inversión del inventario, puesto que los recursos que no se destinan a ese fin se puede invertir en otros proyectos aceptables de otro modo no se podrían financiar. Por la otra, hay que asegurarse de que la empresa cuente con inventario suficiente para hacer frente a la demanda cuando se presente y para que las operaciones de producción y venta funcionen sin obstáculos, como se ve, los dos aspectos del objeto son conflictivos. Reduciendo el inventario se minimiza la inversión, pero se corre el riesgo de no poder satisfacer la demanda de obstaculizar las operaciones de la empresa. Si se tiene grandes cantidades de inventario se disminuyen las probabilidades de no poder hacer a la demanda y de interrumpir las operaciones de producción y venta, pero también se aumenta la inversión. Los inventarios forman un enlace entre la producción y la venta de un producto.

1.2.3 Control de inventarios

Para Espinoza (2011), el control de inventarios es una herramienta fundamental en la administración moderna, ya que esta permite a las empresas y organizaciones conocer las cantidades existentes de productos disponibles para la venta, en un lugar y tiempo determinado, así como las condiciones de almacenamiento aplicables en las industrias.

Según Stern, El-Ansary, Coughlan y Cruz (2006), la función de control de inventario (incluyendo la gestión de las materias primas entrante, de los artículos semiterminados y los componentes, de los inventarios en curso de ejecución y de los

de artículos terminados) es un elemento clave de los sistemas de JIT (Justo a tiempo– Just in time). Dado que el sistema elimina los stocks de seguridad, el mismo tiempo que los pedidos de materias primas se hacen de acuerdo con su uso específico y en fases productivas concretas se reduce considerablemente la posibilidad de que aparezcan errores en el inventario.

De acuerdo con Rincón y Villarreal (2010), el control de los inventarios dentro de la empresa, se extiende desde el momento en que la empresa realiza el pedido hasta que se venden. Por lo tanto, dentro del mismo se pueden distinguir las fases de: compras, recepción, almacén y entrega. Generalmente, estas funciones se asignan a tres departamentos o secciones de la empresa como son: departamento de compras, recepción, almacén de materiales, producción, almacén de producto para la venta.

Gil (2009), indica que el control interno sobre los inventarios es importante, ya que los inventarios son el aparato circulatorio de una empresa de comercialización. Las compañías exitosas tienen gran cuidado de proteger sus inventarios. Las actividades de un buen control interno sobre los inventarios incluyen:

- Conteo físico de los inventarios por lo menos una vez al año, no importando cual sistema se utilice.
- Mantenimiento eficiente de compras, recepción y procedimientos de embarque.
- Almacenamiento del inventario para protegerlo contra el robo, daño ó descomposición.
- Permitir el acceso al inventario solamente al personal que no tiene acceso a los registros contables.
- Mantener registros de inventarios perpetuos para las mercancías de alto costo unitario.
- Comprar el inventario en cantidades económicas.
- Mantener suficiente inventario disponible para prevenir situaciones de déficit, lo cual conduce a pérdidas en ventas.

- No mantener un inventario almacenado demasiado tiempo, evitando con eso el gasto de tener dinero restringido en artículos innecesarios.

1.2.4 Costos de inventarios

Guajardo y Andrade (2008), indican que el costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición y transformación, así como en otros costos en los que se haya incurrido para darle su condición y ubicación actuales.

Así mismo Chase, Jacobs y Aquilano (2005), que cuando tomamos una decisión que afecta el volumen del inventario, debemos tomar en cuenta los costos para mantener el inventario, costos de la orden y costos por desabastos, los cuales detallan a continuación:

- **Costos para mantener el inventario**

Establecen que esta amplia categoría abarca los costos de las instalaciones de manejo, almacenamiento, seguros, desperdicios, daños, obsolescencia, depreciación, impuesto y costo de oportunidad del capital. Como es obvio, los costos de mantenimiento suelen favorecer los niveles bajos de inventario y la reposición frecuente.

- **Costos de la orden**

Definen que los costos de la orden se refieren a los administrativos y de oficina por preparar la orden de reproducción o compra. Los costos de pedidos incluyen todos los detalles, como el conteo de piezas y el cálculo de las cantidades por pedir. Los costos asociados al mantenimiento del sistema para rastrear los pedidos también se cuentan en esta categoría.

- **Costos por desabasto**

Especifican que los costos por desabastos es cuando se agotan la existencia de una pieza, el pedido debe de esperar hasta que la existencia se vuelva a surtir o bien es necesario cancelarlo. Hay un punto medio de manejar existencias para

cubrir la demanda y cubrir los costos que resultan por faltantes. En ocasiones es muy difícil lograr este equilibrio pues quizás no sea posible estimar las ganancias perdidas; los efectos de los clientes perdidos o las penalizaciones por cubrir pedidos en una fecha tardía; con frecuencia, el costo asumido por un faltante es un poco más alto, aunque casi siempre es posible especificar un rango de costos.

Para Horngren, Datar y Foster (2007), definen los tres tipos de costos como:

- **Costos para mantener el inventario**

Detallan que son los costos que corresponden sólo a la compañía compradora – por ejemplo, la renta de almacén, los salarios de los trabajadores del almacén, costos por obsolescencia, por pérdida y por roturas que cambian con la cantidad de inventario que se mantiene. Los salarios pagados a los empleados administrativos, a los vigilantes y a los que manejan el material son irrelevantes si no son afectados por cambios en el nivel del inventario.

- **Costos de la orden**

Especifican que son los costos relevantes de ordenar son sólo aquellos que cambian con cantidad de órdenes colocadas (por ejemplo, los costos e preparar y emitir órdenes de compra y recibir e inspeccionar materiales).

- **Costos por desabasto**

Indican que en el caso de las inexistencias, para calcular el costo relevante de oportunidad se requiere un cómputo de la contribución marginal que se pierde en ventas frustradas por la inexistencia, así como la contribución marginal que se pierde en ventas futuras malogradas por la frustración del cliente derivada de una inexistencia.

Por otra parte Taha (2004), cuenta con su propia opinión hacer de los costos los cuales define de la siguiente manera:

- **Costos de la orden**

Admite que el costo de compra se basa en el precio por unidad del artículo. Puede ser constante, o puede ofrecerse con descuentos.

- **Costos para mantener el inventario**

Establece que el costo de almacenamiento o de posesión representa el costo de mantener una existencia de inventario. Comprende el interés sobre el capital y el costo de almacenamiento, mantenimiento y manejo.

- **Costos por desabasto**

Indica que el costo de faltante es la penalización en que se incurre cuando se terminan las existencias. Incluyendo la pérdida potencial de ingresos y el costo, más subjetivo, de pérdida de la buena voluntad del cliente.

1.2.5 Métodos de valuación de inventario

Según Guajardo y Andrade (2008), cuando se compran mercancías con el fin de venderlas posteriormente, la compra se registra al costo, menos de cualquier descuento por pronto pago recibido. El costo de la mercancía incluye los gastos de fletes pagados por el comprador, los seguros que amparan las mercancías en tránsito o el periodo de almacenamiento y, además, los impuestos.

a) Primeras Entradas, Primeras Salidas (PEPS)

De acuerdo con los autores citados anteriormente, cuando se aplica el método de primeras entradas, primeras salidas o Métodos (PEPS) de valuación de inventarios, se supone que las primeras mercancías compradas son las primeras que se venden. Por lo tanto, las mercancías en existencia al final del período serán las últimas, es decir, las de compra más recientes, valoradas al precio actual

o al último precio de compra. Este método refleja al final un mayor saldo de inventarios (sobreevaluado) y un costo de ventas menor (subvaluado).

Rincón y Villarreal (2010), indican que para valorar los elementos en almacén, se supone que las primeras unidades que entran son las primeras en salir. Se encontrarán, por tanto, distintas partidas con precios de adquisición distintos y momentos de compra distintos, que se van agotando de forma sucesiva hasta consumir los stocks. Según este método las existencias finales quedan valoradas al precio de las últimas entradas, con lo cual se produce un incremento de costes indirectos que se imputan al material. Las unidades consumidas, por tanto, se valoran al precio de las entradas más antiguas.

En relación a esto, Warren, Reev y Fess (2005), comentan que muchas empresas tratan de vender los artículos en el orden en que los compran. Ellos resultan especialmente valido en el caso de los bienes perecederos y otros cuyos estilos o modelos cambian con frecuencia.

Hernández (2005), expresa que el método PEPS, se basa en que los primeros artículos en entrar al almacén o a la producción, son los primeros en salir de él, por lo que las existencias al finalizar cada ejercicio, quedan prácticamente registradas a los últimos precios de adquisición, mientras que en resultados los costos de venta son los que corresponden al inventario inicial y las primeras compras del ejercicio.

b) Últimas Entradas, Primeras Salidas (UEPS)

Según Guajardo y Andrade (2008), cuando se emplea el método de primeras entradas y últimas salidas, o método UEPS, devaluación de inventarios; se supone que las últimas mercancías compradas son las primeras que se venden. Las mercancías que no se venden al final del periodo representan las que se encontraban en existencia en el inventario inicial o los primeros productos comprados. Cuando se utiliza el método UEPS para valuación de inventarios, se

supone que los primeros artículos comprados son los últimos que se venden: por lo tanto, inventario final debe valuarse según el primer precio de compra o el más antiguo. De acuerdo con éste método, el inventario final es menor (subvaluado) y el costo de ventas es mayor (sobreevaluado).

De acuerdo con Rincón y Villarreal (2010), es un método basado en el principio del método de adquisición. Supone que las últimas unidades que entran en almacén, son las primeras en salir, por lo que los consumos de materiales están valorados en relación con las últimas unidades adquiridas, mientras que las existencias finales tienen un menor valor según las primeras entradas. Mediante la aplicación de este método, si los precios están en alza, el coste de las ventas se determina a precios reales de reposición, es decir, a precios elevados. El beneficio se determina con cierta corrección.

Para Warren, Reev y Fess (2005), cuando se utiliza el método UEPS en el sistema de inventario perpetuo el costo de las unidades dependía del costo de las compras más recientes. El uso del método UEPS se limitó originalmente a las situaciones inusuales en que se tomaban las unidades vendidas de los productos adquiridos más recientes. El método UEPS se utiliza frecuentemente en la actualidad, aun cuando no hay representante del grupo flujo de las mercancías.

Así mismo Hernández (2005), el método de UEPS consiste en suponer que los últimos artículos en entrar al almacén o a la producción, son los primeros en salir de él, por lo que siguiendo este método, las existencias al finalizar el ejercicio quedan prácticamente registradas a los precios de adquisición o producción más antiguos, mientras que en el estado de resultados los costos son más actuales.

c) Promedio ponderado

Según Guajardo y Andrade (2008), el método ponderado para valuación de inventarios reconoce que los procesos varían, según se adquieren las mercancías durante el período. Por lo tanto, de acuerdo con este método, las unidades del inventario final deben ser valorados al costo promedio por unidad de las

existencias disponibles durante todo el año. Antes de calcular el valor del inventario final mediante el método del promedio ponderado, es necesario determinar el costo promedio por unidad, que después se aplicará al número de unidades del inventario final.

Rincón y Villarreal (2010), establecen que el promedio ponderado se basa en determinar un precio unitario ponderado de las materias, dividiendo el coste total de varias entradas por su cantidad total y en aplicar este precio a las salidas. Son métodos utilizados por empresas que almacenan sus productos durante largo tiempo. A su vez, dentro de este método encontramos diferentes modalidades:

Se calcula el coste medio de las entradas y de la existencia inicial después de cada entrada.

- **Precio medio ponderado continuó**

Se suman en cantidad y en precio, todas las entradas desde el principio del período, considerando el stock inicial hasta la primera entrada. Se divide el total de los precios por el total de las cantidades. El precio unitario que se ha determinado, sirve para valorar todas las salidas hasta el momento en que se realice otra entrada. Cuando esto se produzca, será necesaria la determinación de otro precio de salida, considerando la existencia residual existente en ese momento. De esta forma, cada vez que se produce una entrada en almacén se aplica un nuevo precio medio ponderado para valorar las salidas. Se calcula el coste medio de las entradas y de la existencia inicial al finalizar el período.

- **Precio medio ponderado simple**

Se considera el conjunto de todas las entradas del período contable, se valoran todas las salidas al precio medio de todo el período. Este precio se calcula una vez al finalizar el período. Su principal inconveniente es el retraso de información para la elaboración de la contabilidad.

- **Coste medio de las entradas**

En este último caso, no se considera la existencia inicial del período. El precio medio se determina únicamente con las diferentes entradas. En este caso, se puede aplicar bien el método simple o el continuo. El ejemplo, en este caso, coincidiría con los anteriores, puesto que no tenemos existencia inicial en el almacén.

1.2.7 Rotación de inventarios

De acuerdo con Cuevas (2004), la rotación de inventarios es una de las razones financieras utilizadas en las bolsas de valores para analizar la eficiencia en el manejo del almacén de una determinada empresa. Es una prueba de liquidez, ya que la cuenta de activo que analiza es la de los inventarios, que es de activo circulante (que se clasifica y miden de acuerdo con su grado de liquidez). Su fórmula es la siguiente:

$$\text{ROTACIÓN DE INVENTARIOS} = \frac{\text{COSTOS DE VENTAS}}{\text{INVENTARIO PROMEDIO}} = \text{"x" VECES AL AÑO}$$

El resultado, expresado en veces, significa el número de vueltas que da el inventario, es decir, cuántas veces (en promedio) entró y salió la mercancía. En casi todos los libros de costos y de manejo de almacén, se indica que entre mayor sea la rotación de inventarios será mejor. Esta afirmación es muy relativa, ya que, aunque evidentemente tiene algunas ventajas (como son menores inventarios promedio y menores mermas), las desventajas suelen ser mayores.

La rotación de inventarios pueden ser calculada en forma mensual, semestral, o anual. Para ello simplemente habrá que utilizar el costo que corresponda a ese periodo. Es decir, si queremos calcular la rotación de quince días, sólo habrá que registrar el costo que corresponda a ese periodo en el numerador de la fórmula. Aunque lo más usual es calcularlo en forma mensual.

Si las ventas varían, el inventario deberá ser ajustado prácticamente en la misma proporción, ya que de lo contrario la mercancía se estancará o faltará lo que a su vez ocasionará mayores mermas y menor calidad. Por lo tanto, la rotación de inventarios debe ser casi constante sin importar el nivel de ventas, ya que la caducidad de los productos es siempre la misma.

Muller (2004), indica que la proporción de rotación de inventario mide cuántas veces en promedio se renueva el inventario en un período de tiempo. En su sentido más simple, una rotación de inventario sucede cada vez que se recibe un artículo, se utiliza o se vende, para luego restituirse. Si una unidad de existencias llegara dos veces al año, se utilizara o se vendiera y luego se repusiera, habría dos rotaciones anuales. Si lo anterior sucediera una vez al mes serían doce rotaciones al año, y así sucesivamente. La rotación de inventario se calcula como sigue:

$$\text{Tasa de RI} = \frac{\text{Costo de las mercancías vendidas}}{\text{inventario promedio}}$$

Según información obtenida de la página de internet books.google.com.gt/books?isbn=9702604281, de los autores Gitman y Nuñez (2003), el objetivo para el inventario de la empresa es darle rotación tan pronto como sea posible sin tener faltantes de producto. La rotación de inventarios se calcula mejor dividiendo el costo de ventas entre el inventario promedio.

Para Ezra (2005), la rotación de inventarios refleja la relación existente entre el inventario actual y las ventas actuales. Esta razón se obtiene de dividir las ventas de un período designado entre el promedio de inventarios (Inicial más final entre dos) a precio de venta.

Ballou (2004), expresas que quizás el procedimiento de control agregado de inventarios más popular sea llamado coeficiente de rotación. Es una relación entre las ventas anuales en inventario y la inversión promedio en el inventario durante el mismo periodo de ventas, donde las ventas y la inversión de inventarios son

valuados en el nivel del canal de la logística, donde se mantienen los artículos. Es decir,

$$\text{Coeficiente de rotación} = \frac{\text{Ventas anuales a costo de inventario}}{\text{Inversión promedio de inventarios}}$$

1.2.5 Punto de reorden

Según Render, Stair, Ralph y Hanna (2012), el punto de reorden (PRO) determina cuándo ordenar inventario. Se encuentra al multiplicar la demanda diaria por el tiempo de entrega en días. Ahora que se ha decidido cuánto ordenar, la segunda pregunta de inventarios es: cuándo ordenar.

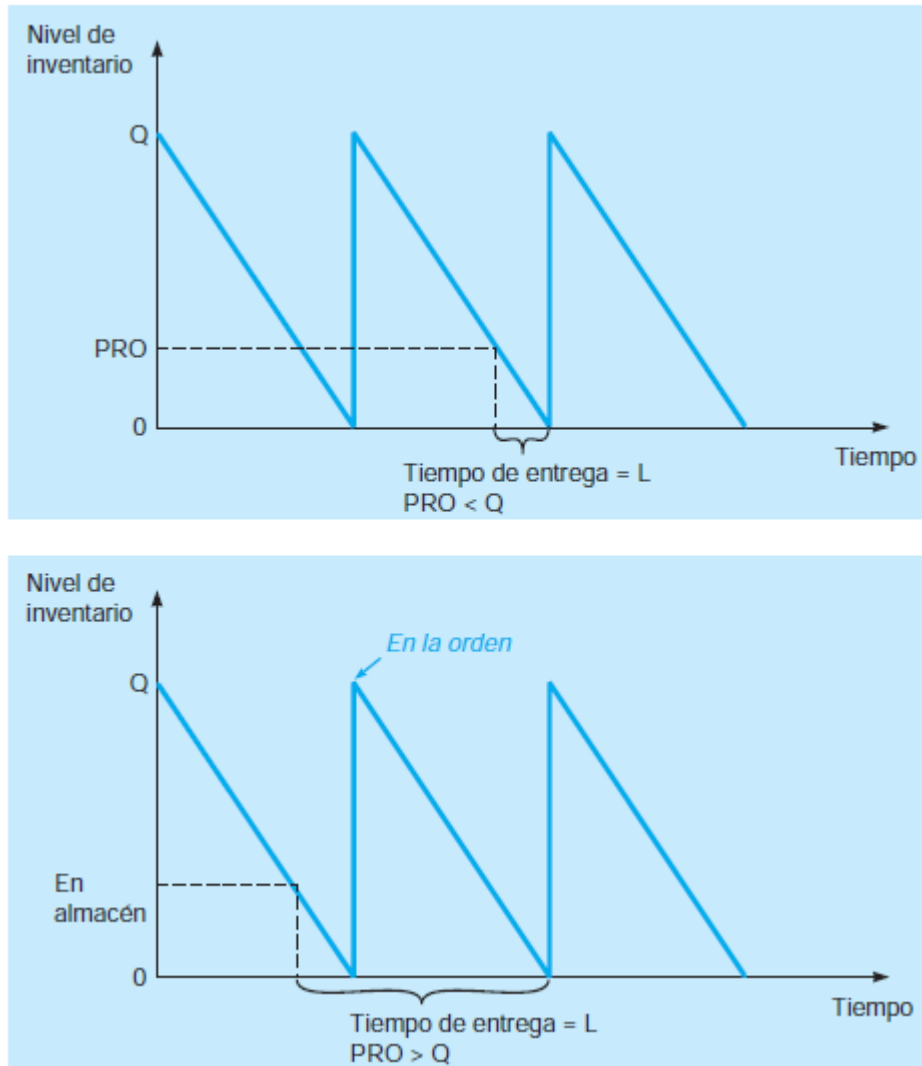
El tiempo entre colocar una orden y recibirla, llamado tiempo de entrega, con frecuencia son unos cuantos días o incluso semanas. El inventario debe estar disponible para cumplir con la demanda durante este tiempo y dicho inventario puede estar en almacén o por recibirse una vez pedido. El total de estos se conoce como posición del inventario. Por consiguiente, la decisión de cuándo ordenar suele expresarse en términos de un punto de reorden (PRO), que es la posición del inventario en la cual debería colocarse una orden. El PRO está dado por:

$$\text{PRO} = (\text{Demanda por día}) * (\text{Tiempo de entrega para una orden en días})$$

$$\text{PRO} = d * L$$

La Figura No. 1 tiene dos gráficas que muestran el PRO. Una de ellas tiene un punto de reorden relativamente pequeño, en tanto que la otra tiene uno relativamente más grande. Cuando la posición del inventario llega al punto de reorden, debería colocarse una nueva orden. Mientras se espera que llegue esa orden, la demanda se cubrirá con el inventario que se tiene en almacén o con inventario que ya se ha ordenado; pero que llegará cuando el inventario disponible esté en cero.

Figura No. 1



Fuente: Según Render, Stair, Ralph yHanna (2012)

Según información obtenida de la página de internet books.google.com.gt/books?isbn=9702604281, de los autores Gitman y Nuñez (2003), punto de reorden una vez que la empresa ha determinado su cantidad económica de pedido, debe determinar cuándo hacer un pedido. El punto de reorden refleja el uso diario de los artículos del inventario de la empresa y el número de días que se necesitarán para hacer y recibir un pedido. Suponiendo que el inventario se usa a una tasa constante, la fórmula para el punto de reorden es:

Punto de reorden=uso diario* días de tiempo de espera

Por ejemplo si una empresa sabe que le toma 3 días hacer y recibir un pedido, y si usa 15 unidades del artículo de inventario por día, entonces el punto de reorden es de 45 unidades del inventario. (3 días por 15 unidades por día). Por lo tanto, tan pronto como el nivel de inventarios del artículo caiga al punto de reorden (45 días, en este caso) se hará una orden en el EOQ del artículo. Si los estimados de tiempo de espera y uso son correctos, entonces el pedido llegará exactamente cuando el nivel de inventario alcance el cero. Sin embargo, los tiempos de espera y las tasas de uso no son precisos, por lo que las empresas deben mantener un inventario de seguridad (inventario extra) para prevenir agotamientos de inventario de artículos importantes.

El punto de reorden señala el momento en el que se debe colocar un nuevo pedido de materiales para evitar rupturas de stocks. Para calcular el punto de reorden se suman los inventarios mínimos de seguridad más el número de unidades de venta previstas durante el periodo que tardan los proveedores en entregar los materiales pedidos.

Chapman (2006), establece que la principal razón por la que los puntos de reorden normalmente no funcionaron bien en los entornos de inventario dependiente radica en que estos entornos no cumplen la importante condición de que la demanda sea más o menos constante.

Así mismo Heizer y Render (2004), una vez decidido cuánto ordenar, analicemos la segunda pregunta del inventario, cuándo ordenar. Con los modelos de inventario sencillos se supone que la recepción de la orden es instantánea. En otras palabras, suponen 1. Que una empresa colocará una orden cuando el nivel de inventario de un artículo dado llegue a cero y 2. Que los artículos solicitados se recibirán de inmediato. No obstante, el tiempo que transcurre entre la colocación de la orden y su recepción, denominado tiempo de entrega o tiempo de

abastecimiento, toma desde unas cuantas horas hasta varios meses. Por lo tanto, la decisión de cuándo colocar una orden suele expresarse en términos de un punto de reorden (ROP, reorderpoint), es decir, el nivel de inventario en el cual debe colocarse la orden.

1.2.8 Cantidad económica de pedido

Anderson, Sweeney, Williams, Camm y Martin (2011), exponen que el modelo de cantidad económica del pedido, es pertinente cuando la demanda de un artículo muestra una tasa, constante o casi constante, y cuando toda la cantidad solicitada llega al inventario en un momento dado. El supuesto de tasa de demanda constante significa que el mismo número de unidades se toma del inventario cada determinado tiempo, tal como 5 unidades cada día, 25 unidades cada semana, 100 unidades cada cuatro semanas, etcétera.

Según Gil (2009), el modelo básico de cantidad económica de pedido (CEP), es un instrumento para determinar la cantidad de pedido óptimo de un artículo de inventario es el modelo básico de cantidad económica de pedido (CEP).

De acuerdo con Gitman y Zutter (2012), una de las técnicas más comunes para determinar el tamaño óptimo de un pedido de artículos de inventario es el modelo de la cantidad económica de pedido (CEP). El modelo CEP considera varios costos de inventario y luego determina qué volumen de pedido disminuye al mínimo el costo total del inventario.

El modelo CEP supone que los costos relevantes del inventario se dividen en costos de pedido y costos de mantenimiento de existencias.(El modelo excluye el costo real del artículo en inventario). Cada uno de ellos tiene ciertos componentes y características clave. Los costos de pedido incluyen los costos administrativos fijos de colocación y recepción de pedidos: el costo de elaborar una orden de compra, procesar el papeleo resultante, recibir un pedido y verificarlo contra la factura. Los costos de pedido se establecen en quetzales por pedido. Los costos de

mantenimiento de existencias son los costos variables por unidad de un artículo que se conserva en inventario durante un periodo específico. Los costos de mantenimiento de existencia incluyen los costos de almacenamiento, los costos de deterioro y obsolescencia, y el costo de oportunidad o costo financiero de tener fondos invertidos en el inventario. Estos costos se establecen en quetzales por unidad por periodo.

Los costos de pedido disminuyen conforme aumenta el tamaño del pedido. Sin embargo, los costos de mantenimiento de existencias se incrementan cuando aumenta el volumen del pedido. El modelo CEP analiza el equilibrio entre los costos de pedido y los costos de mantenimiento de existencias para determinar la cantidad de pedido que disminuye al mínimo el costo total de inventario.

Desarrollo matemático de la CEP es posible desarrollar una fórmula para determinar la CEP de la empresa para un artículo específico en el inventario, en la cual:

S= uso en unidades por período

O= costo de pedido

C= costo de mantenimiento de existencias por unidad por periodo

Q= cantidad de pedido en unidades

El primer paso consiste en obtener las funciones de costos para el costo de pedido y el costo de mantenimiento de existencias. El costo de pedido se expresa como el producto del costo por pedido y el número de pedidos. Como el número de pedidos es igual al uso durante el periodo dividido entre la cantidad de pedido (S/Q), el costo de pedido se expresa de la siguiente manera:

$$\text{Costo de pedido} = O \times (S \div Q)$$

El costo de mantenimiento de existencias se define como el costo de conservar una unidad de inventario por periodo, multiplicado por el inventario promedio de la compañía. El inventario promedio es la cantidad de pedido dividida entre 2(Q/2), porque se supone que el inventario se agota a una tasa constante. Así, el costo de mantenimiento de existencias se expresa de la siguiente manera:

$$\text{Costo de mantenimiento de existencias} = C \times (Q \div 2)$$

El costo total de inventario de la empresa se obtiene sumando el costo de pedido y el costo de mantenimiento de existencias. Por lo tanto, la función del costo total es:

$$\text{Costo total} = [O \times (S \div Q)] + [C \times (Q \div 2)]$$

En vista de que la CEP se define como la cantidad de pedido que disminuye al mínimo la función de costo total, debemos resolver la función de costo total para despejar la CPE. La ecuación resultante es:

$$CEP = \sqrt{\frac{2 \times S \times O}{c}}$$

En este modelo sencillo, la CEP se presenta en el punto donde el costo de pedido $[O \times (S \div Q)]$ es igual al costo de mantenimiento de existencias $[O \times (Q \div 2)]$. Para demostrarlo, igualamos los dos costos y despejamos Q:

$$[O \times (S \div Q)] = [C \times (Q \div 2)]$$

Al efectuar los productos cruzados, obtenemos:

$$2 \times O \times S = C \times Q^2$$

Dividiendo ambos miembros de la ecuación entre C, obtenemos:

$$Q^2 = (2 \times O \times S) \div C, \text{ de manera que } Q = \sqrt{(2 \times O \times S) \div C}$$

Aunque el modelo CEP tiene debilidades, sin duda es mejor que la toma subjetiva de decisiones. A pesar del hecho que el uso del modelo CEP está fuera de control del gerente financiero, este tiene que estar consciente de su utilidad y proporcionar ciertos datos, específicamente en relación con los costos de mantenimiento de existencia del inventario.

Welch, Hilton y Gordom(2005), indican que un enfoque muy popular para el cálculo de la cantidad económica de pedido (CEP) hace uso de la siguiente formula.

$$CEP = \sqrt{\frac{2AP}{C}}$$

Dónde:

A = Cantidad anual que utiliza, en unidades.

P = Costo anual promedio de colocación de un pedido.

C = Costo anual de mantener una unidad en el inventario durante un año (por ejemplo, almacenamiento, seguro, rendimiento sobre la inversión de inventario).

Para ilustrar la aplicación del modelo de CEP, considere los siguientes datos:

Utilización anual planeada (en unidades)	\$ 5400
Costo de colocar un pedido	\$10.00
Costo anual de mantener una cantidad de inventario	\$1.20

Calculo:

$$CEP = \sqrt{\frac{(2)(5\ 400)(\$10)}{\$1.20}} = \sqrt{\frac{\$108\ 000}{\$1.20}} = \sqrt{90\ 000} = 300 \text{ unidades}$$

Con base a los datos que se dan, la cantidad económica de pedido es de 300 unidades; a este valor el costo es minimizado. Observe que al aumentar A o P, o disminuir C aumenta CEP. Este artículo debe ordenarse, en promedio, dieciocho veces al año ($5400 \div 300 = 18$).

El momento en que se hace una compra se denomina punto de reorden. Se alcanza el punto de reorden cuando el nivel de inventario es igual a la cantidad que se necesita para sostener la producción durante un periodo igual al tiempo entre el momento en que se reordenan y al momento en que se reciben los reabastecimientos. Con frecuencia, es conveniente incluir una existencia de seguridad para hacer frente a las fluctuaciones anormales en los tiempos de uso y de reposición (por ejemplo, si existe un tiempo de reposición de dos semanas y un colchón de quince días para fluctuaciones normales). En el ejemplo anterior, el punto de reorden se determinaría de la siguiente manera:

Cuadro No. 3

Determinación del punto de Reorden		
Unidades		
Uso mensual promedio planificado	(5400 ÷ 12)	<u>450</u>
Colchón de dos semanas para reposición	(450 ÷ 2)	225
Más colchón de existencia de seguridad		<u>225</u>
Punto de reorden (reordenar cuando el nivel de inventario		
llegue a este nivel)		<u>450</u>

Fuente: Welch, Hilton y Gordom (2005).

Render, Stair, Ralph y Hanna (2011), definen la cantidad del lote económico (CLE) como una de las técnicas de control de inventarios más antiguas y conocidas. La investigación sobre su aplicación se remonta a una publicación de Ford W. Harris en 1915. En la actualidad, esta técnica se emplea en un gran número de organizaciones. Es relativamente sencilla, pero hace varias suposiciones. Algunos de los supuestos más importantes son los siguientes:

- La demanda se conoce y es constante.
- El tiempo de entrega es decir, el tiempo entre colocar una orden y recibirla se conoce y es constante.
- La recepción del inventario es instantánea. En otras palabras, el inventario de una orden llega a un lote en cierto momento.
- El costo de compra por unidad es constante durante el año. Los descuentos por cantidad no son posibles.
- Los únicos costos variables son el costo por colocar una orden, costo por ordenar; y el costo por mantener o almacenar el inventario en el tiempo, costo por almacenar. El costo anual por almacenar una unidad y el costo por ordenar una orden son constantes durante el año.
- Las órdenes se colocan de manera que los faltantes se evitan por completo.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente en Guatemala las distribuidoras de producto de consumo masivo se encuentran en un mercado altamente competitivo, son empresas comerciales especializadas en la distribución de productos en diferentes áreas del país. Las empresas ubicadas en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa, desempeñan un papel importante para la economía del lugar, su principal actividades lograr la mayor distribución de los productos que ofrecen y no cuentan con punto de venta. Estas organizaciones distribuyen a diferentes proveedores y se encargan de vender sus productos en supermercados, mayoristas, tiendas de conveniencias y tiendas de barrio siendo su mayor enfoque y fortaleza.

En base a una entrevista preliminar realizada a los propietarios de las diferentes distribuidoras se determinó que estas se están viendo afectadas, debido a que no utilizan un adecuado manejo en la administración de inventarios por no tener el conocimiento adecuado; cuentan con exceso de inventarios en productos poco demandados o bien insuficiente inventario en otros productos, por lo que no logran cubrir la demanda de sus clientes, el almacenamiento de la mercadería en bodega no es el adecuado, no aplican ningún modelo de inventario para mantener un control de entradas y salidas de los productos en cuanto a cantidad y costo. Esto se ha venido dando porque las personas a cargo son los propietarios que trabajan empíricamente, no utilizan herramientas adecuadas para tener un mejor control de inventario y así poder alcanzar mejores resultados.

Todo ello ocasiona que desconozcan el total de mercadería disponible y en ocasiones no logran cubrir con los pedidos solicitados por sus clientes, pérdida por productos vencidos, dañados o faltantes; no tienen determinada la cantidad económica de pedido que deben de solicitar a sus proveedores, teniendo altos costos por mantener un exceso en los inventarios y los productos que ofrecen no se encuentran almacenados adecuadamente en sus bodegas, lo que les dificulta la rápida localización de los mismos.

Por las situaciones antes expuestas, con el pasar del tiempo a las distribuidoras les causará pérdida en la cartera de clientes, disminución en ventas o bien llevar la empresa a la ruina.

Para contrarrestar la situación que presentan actualmente estas distribuidoras, se les sugiere que realicen una adecuada administración de inventarios para que puedan alcanzar el éxito. Deben implementar métodos adecuados y necesarios para tener un control en los inventarios.

Por lo que se plantea la siguiente interrogante:

¿Cómo se lleva a cabo la administración de inventarios en las distribuidoras de productos de consumo masivo ubicadas en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa?

2.1 Objetivos

2.1.1 Objetivo general

- Determinar cómo se lleva a cabo la administración de inventarios en las distribuidoras de productos de consumo masivo ubicadas en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa.

2.1.2 Objetivos específicos

- Identificar las actividades para el control de inventarios que llevan a cabo las distribuidoras para el manejo de sus productos.
- Determinar si los empresarios llevan algún registro o control que les permita establecer los costos asociados al manejo de inventarios.
- Identificar los métodos de valuación de inventario que las distribuidoras utilizan para la valoración de las existencias.
- Describir el manejo en la rotación de inventario en las distribuidoras.
- Identificar los factores que toman en cuenta al momento de establecer su punto de reorden.
- Identificar los aspectos que las distribuidoras toman en cuenta al momento de determinar la cantidad económica de pedido.

2.2 Variable de estudio

Administración de inventarios

a) Definición conceptual

Según Heredia (2013), la administración de inventarios, se refiere al equilibrio que debe existir entre la presencia física de stocks y la demanda efectiva del producto o servicio, esta relación debe ser de 1 a 1 o en su defecto de 1 a 2, en casos mayores se generará un sobre costo de almacenamiento o bodegaje que incrementará los costos del producto. La relación debe ser muy eficiente de tal manera que las necesidades empresariales de producción y comercialización sean acordes con los requerimientos del mercado.

b) Definición operacional

La administración de inventarios, se refiere a que las empresas conozcan su demanda y posean la cantidad necesaria de productos para poderla cubrir, pero no solo mantener la cantidad idónea en sus inventarios, ya que es importante que identifiquen los costos que le genera a la empresa el adquirir productos para abastecer sus bodegas, el costo que le genera los productos que no estén en movimiento y los costos por no poseer el inventario idóneo para cubrir la demanda del mercado al cual está enfocado.

c) Indicadores

- Control de inventarios
- Costos de Inventarios
- Métodos de valuación de inventario
- Rotación de inventarios
- Punto de reorden
- Cantidad económica de pedido

2.3 Alcance y limitaciones

a) Alcance

La investigación se realizó en 8 distribuidoras de producto de consumo masivo ubicadas en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa; estas distribuidoras son administradas por sus propietarios quienes además son los responsables del almacenamiento, manejo y control de los inventarios, así mismo del despacho. La entrega y pedidos de los clientes se hace a través de vendedores ruteros, quienes también fueron entrevistados.

b) Limitaciones para realizar el estudio

- Poca disponibilidad de tiempo por parte de los propietarios de las distribuidoras.

- Acceso limitado a las bodegas de almacenamiento, para la verificación del estado y el manejo de las mercaderías por parte de los propietarios de la mayoría de las distribuidoras.
- Horarios poco factibles por parte de los colaboradores de las distintas distribuidoras al momento de realizar la investigación de campo.

c) Aporte

El aporte de la investigación es para los propietarios de las distribuidoras de productos de consumo masivo en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa; se les brindará una guía para establecer un control de inventarios y así mantener un adecuado manejo de los mismos.

Los resultados de la investigación serán de beneficio para estas empresas, les permitirá conocer su situación actual y las mejoras que puedan tener al implementar los procedimientos adecuados para el manejo de sus inventarios.

Al mismo tiempo, este material servirá a los estudiantes de la Universidad “Rafael Landívar” como guía para realizar una investigación de Administración de Inventarios enfocado a las distribuidoras de productos de consumo masivo.

III.MÉTODO

3.1 Sujetos

Los sujetos que se tomaron en cuenta para el estudio fueron:

Sujeto No. 1: propietarios (8) de las distribuidoras de productos de consumo masivo, de los cuales se obtuvo información acerca de la administración y manejo de sus inventarios en bodega.

Sujeto No. 2: colaboradores (27) de las distribuidoras que proporcionaron información acerca de las existencias de los productos para la venta y si lograban satisfacer las necesidades de sus clientes.

Cuadro No. 4
Distribuidoras de productos de consumo masivo en el municipio de
Asunción Mita, Jutiapa.

No.	Distribuidoras	Propietarios	Colaboradores
1.	Distribuidora JR	1	6
2.	Distribuidora Lemar	1	3
3.	Distribuidora González	1	4
4.	Distribuidora Palma	1	4
5.	Distribuidora Daniela	1	3
6.	Distribuidora Carolina	1	3
7.	Distribuidora la Fe	1	2
8.	Distribuidora Danilo	1	2
Total		8	27

Fuente: elaboración propia

3.2 Población y muestra

En el estudio de la investigación se tomó en cuenta el 100% de la población, para obtener la información requerida, ya que se trata de una población finita y pequeña.

3.3 Técnicas e instrumentos

Se realizó una entrevista personal a los propietarios y colaboradores por medio de un cuestionario estructurado.

Se utilizaron para este estudio dos tipos de cuestionarios:

- **Cuestionario dirigido a los propietarios de cada una de las distribuidoras:** el cual constó de 28 preguntas en total, de las cuales 16 son preguntas abiertas y 12 cerradas.
- **Cuestionario dirigido a los colaboradores:** se elaboraron 8 preguntas, el cual constó de 5 preguntas abiertas y 3 cerradas.
- **Guía de observación:** se realizó para obtener información acerca de las distribuidoras que ayude a complementar los resultados de la investigación de campo que se llevó a cabo a estas empresas.

3.4 Procedimiento

Para realizar la investigación se ejecutaron los pasos que se describen a continuación de la siguiente manera:

- a) Inició de la búsqueda del tema de investigación, realizando una investigación preliminar a las distintas distribuidoras de productos de consumo masivo en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa.
- b) En base a lo observado se determinó y justificó el tema de investigación.
- c) Continuando con la aprobación del tema seleccionado, para realizar la debida investigación.

- d) Se realizó la investigación y la elaboración del marco contextual en base a distintas tesis relacionadas al tema investigado, definiendo los antecedentes y situación actual.
- e) Elaboración del marco teórico consultando varias fuentes bibliográficas.
- f) Se elaboró el planteamiento del problema
- g) Seguidamente se determinaron los objetivos del estudio de la investigación
- h) Se identificó la variable de estudio.
- i) Luego se establecieron los indicadores.
- j) Después se determinó el alcance y las limitaciones de la investigación.
- k) Consecutivamente la elaboración del aporte de la investigación.
- l) Se determinaron los sujetos para el estudio.
- m) Determinación de la población y muestra para la investigación.
- n) Se establecieron las técnicas e instrumentos que fueron utilizados en la investigación.
- o) Elaboración de los instrumentos de recolección de datos.
- p) Recolección de datos en la investigación de campo.
- q) Posteriormente se realizó el análisis e interpretación de datos y la discusión de los mismos.
- r) Se procedió a elaborar conclusiones y recomendaciones de la investigación.
- s) Por consiguiente la elaboración de la propuesta para que posean una guía que les permita establecer un control de inventarios a los propietarios de las distintas distribuidoras.
- t) Presentación del informe final de tesis.

IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados que se obtuvieron en la investigación de campo, que se realizó en las distribuidoras de productos de consumo masivo ubicadas en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa.

4.1 Cuestionario dirigido a propietarios de las distribuidoras

Indicador	Preguntas	Análisis de Resultados (8 propietarios)
Control de Inventarios	¿Actualmente realiza alguna actividad para controlar los inventarios?	Según los resultados obtenidos actualmente los ocho propietarios de las distintas distribuidoras mantienen un control en sus inventarios que poseen en bodega.
	Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿Cuáles de estas actividades realiza para el adecuado manejo de sus inventarios?	Debido a que los propietarios de las distribuidoras de productos de consumo masivo ubicadas en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa; indicaron que si mantienen un control de los inventarios. Los ocho propietarios establecieron que mantienen suficiente inventario

Control de Inventarios		disponible en algunas líneas de productos, pero cinco de ellos realizan conteo físico de los inventarios y tres realizan un adecuado almacenamiento.
	¿Cómo realiza el control de inventarios?	Cinco de los propietarios de las distintas distribuidoras indicaron que la manera en la que ejecutan el control de inventario es de forma escrita; tres de ellos indicaron que lo realizan en base a un conteo mental de sus productos.
	Si realiza un conteo físico de sus productos, ¿Con que frecuencia lo realiza?	Debido a que cinco de los propietarios respondieron que realizan un conteo físico de los productos; tres establecieron que lo realizan quincenal, uno respondió que el conteo lo ejecuta semanalmente; uno expreso que lo implementa cada semana, sin embargo ésta frecuencia depende de la demanda de cada uno de los productos que poseen en bodega.
	¿Lleva un histórico de los inventarios?	Actualmente siete de las ocho distribuidoras no cuentan con un historial de inventarios, lo que no les permite conocer con precisión cuáles son los productos más

Control de Inventarios		<p>consumidos por sus clientes y tan solo una distribuidora lleva un histórico de sus inventarios lo que les ayuda a conocer los productos más demandados.</p>
	<p>¿Mantiene un control de la mercadería sobre las fechas de caducidad en los productos?</p>	<p>De acuerdo a las respuestas que se obtuvieron, el total de las distribuidoras indicaron que no mantienen un control de los productos que ofrece en relación a las fechas de caducidad de cada uno de ellos. Lo cual produce perdidas por mercadería vencida al no ejecutar el debido control.</p>
Control de Inventarios	<p>¿Lleva a cabo un control de la mercadería que ha sido dañada o faltante?</p>	<p>En relación al control de mercadería que ha sido dañada o faltante; seis de los propietarios indicaron que desconocen totalmente cuanta mercadería han perdido por no mantener un control adecuado y dos de ellos respondieron que conocen a cuanto les asciende la pérdida al no tener un completo control sobre la mercadería que poseen. Sin embargo este registro lo realizan eventualmente cuando los propietarios localizan mercadería en mal estado o bien identifican faltantes en sus inventarios.</p>

Costos de Inventario	¿Cuál es el rango de pérdida que tienen mensualmente por producto dañado o faltante?	Seis de los propietarios desconocen el monto al que les asciende la pérdida por contar con producto dañado o faltante en sus bodegas; mientras que dos de ellos conocen el monto que les asciende la pérdida por no mantener un control en el manejo de sus inventarios y esta se encuentran en los rangos de Q.0.01-Q.150.00 y Q151.00-Q300.00 quetzales mensuales de pérdida por mercadería.
	¿Cuenta con bodega propia?	De acuerdo con las respuestas que se obtuvieron de los propietarios de las distribuidoras; se determina que siete de estas empresas no poseen un lugar propio donde puedan ejercer sus funciones y tan solo una empresa cuenta con un lugar propio para el almacenamiento de sus productos.
	¿Si no cuenta con bodega propia, cuál es el monto que cancela en alquiler mensual por la bodega?	En base a los datos que se obtuvieron siete distribuidoras incurren en gastos de alquiler de bodega para el almacenamiento de productos; cuatro indicaron que sus gastos mensuales asciendes a Q.3001.00 quetzal en adelante; dos de estas empresas

Costos de Inventario		respondieron que se mantienen en el rango de Q.2001.00-Q.3000.00 y tan solo una distribuidora respondió que su mensualidad de arrendamiento se encuentra en el rango de Q.1001.00-Q.2000.00 quetzales.
	¿Tiene estimado el costo por devoluciones de sus clientes por mercadería dañada o fechas de vencimiento próximo?	En base a los resultados los ocho propietarios de las distribuidoras desconocen el costo que tienen por devoluciones de mercadería por parte de sus clientes; que se encuentra en mal estado o próxima a vencer.
Métodos de Valuación de Inventarios	¿Mantiene un control sobre las entradas y salidas de los productos?	Del total de las distribuidoras encuestadas en el estudio, cinco distribuidoras no tienen este control al momento de recibir o vender mercadería; mientras que tres de estas mantienen un control sobre las entradas y salidas de cada uno de los productos que ofrecen.
	Si la pregunta anterior es afirmativa, ¿Cómo lleva a cabo el control de las entradas y salidas del producto?	Las distribuidoras que llevan un control sobre el movimiento de sus productos, las tres empresas mantienen un control por la forma de almacenar los productos que ofrecen al mercado, no obstante su

Métodos de Valuación de Inventarios		almacenamiento es de manera cómo ingresan al momento de solicitar los pedidos y no en base a los productos más demandados.
	¿Contablemente aplica algún método de valuación de inventario? Si su respuesta es afirmativa, ¿Cuál utiliza?	Actualmente, las ocho distribuidoras entrevistadas en el estudio no utilizan ningún método de valuación de inventario que les ayude específicamente para valorar los inventarios en términos monetarios.
	¿Cuáles son los primeros productos en salir a la venta?	Los ocho propietarios de las distribuidoras desconocen cuáles son los primeros productos en salir a la venta, debido a que no tienen un control establecido para que los productos salgan al mercado. No tienen identificado si los primeros productos en entrar, son los primeros en salir o bien si los últimos en entrar son los primeros en salir.
Rotación de Inventarios	Del total de los productos que maneja en sus inventarios, ¿Cuántos son los más importantes en cuanto a ventas o generación de ingresos?	Cuatro de los propietarios de las empresas indicaron que sus productos principales que representan más ingresos o ventas se encuentran en un rango de 10-15; tres establecieron que 5-10 productos y tan solo un

Rotación de Inventarios		propietario estableció que se encuentra en el rango de 1-5.
	¿Conoce cuantas veces rota su inventario principal?	Del total de los propietarios, dos establecieron que si conocen la rotación de sus productos principales; siendo seis de ellos que desconocen cuantas vueltas da su inventario más importante.
	Si la pregunta anterior es afirmativa, ¿Cada cuánto rota su inventario principal en días?	De los dos propietarios que indicaron conocer la rotación de sus productos principales; uno de ellos estableció que se encuentran en un rango aproximado de 8-15 días en dar vuelta y otra de las distribuidoras indicó que la rotación de estos productos se mantiene en 16-30 días.
Punto de Reorden	¿Tiene establecidas fechas para realizar pedidos a sus proveedores?	En relación a las respuestas que se obtuvieron, los ocho propietarios indicaron que no tienen una fecha establecida para realizar negociaciones con sus proveedores.

Punto de Reorden	¿Siempre cuenta con mercadería para cubrir con todos los pedidos solicitados?	Cinco de los propietarios de las distribuidoras establecieron que no logran cumplir con estos pedidos, lo que ocasiona perdida en ventas y la disminución en la cartera de clientes; mientras que tres propietarios indicaron que si logran cubrir con los pedidos solicitados por sus clientes.
	Si la respuesta anterior es negativa, ¿Por qué motivos no logra cumplir con los pedidos?	De las ocho distribuidoras, cinco indicaron que no logran cubrir los pedidos que son requeridos por cada uno de los clientes; tres de ellas por mantener poco inventario en sus bodegas; una distribuidora por el límite de tiempo que disponen para la entrega de cada uno de los pedidos; otro motivo que actualmente está afectando a una de estas empresas es por no mantener existencias de mercadería; lo cual no les permite cubrir la demanda del mercado al cuál están enfocado.
	¿Entrega sus pedidos en las fechas y horarios acordados por ambas partes?	Del total de las distribuidoras, cuatro hacen entrega de los pedidos en las fechas y horarios acordados por ambas partes lo que les permite que sus clientes permanezcan y opten por sus compras repetitivas; y

Punto de Reorden		siendo cuatro de estas empresas las que no logran cumplir con lo pactado en la entrega de los pedidos a sus clientes quienes puede optar por la compra a otro proveedor.
	Si la respuesta anterior es negativa, ¿Cuáles son las razones por las que no logra cumplir con los términos?	De acuerdo con las repuestas obtenidas de los cuatro propietarios que no logran la entrega de los pedidos en fecha y horarios establecidos por ambas partes; dos de estas empresas respondieron que la problemática que ellos enfrentan al momento de la entrega es por la acumulación de pedidos; una de las distribuidoras se ve afectada por no contar con transporte al momento de la entrega de pedidos y otra de las distribuidora respondió que no cuenta con suficiente personal para poder cubrir los pedidos.
	¿Cuántos clientes en promedio se pierden mensualmente por no contar con la mercadería para abastecerlos?	En base a las respuestas de los propietarios se determina que cinco empresas están obteniendo una pérdida de clientes que se encuentran en el rango de 0 a 1 mensualmente por no lograr cubrir con los pedidos

Punto de Reorden		que son solicitados. Tres se están viendo afectadas por perder de 2 a 4 clientes por no lograr abastecerlos de mercadería.
	¿Cuál es el promedio de compras semanales por cliente?	Cuatro de estas distribuidoras sus clientes le realizan compras de Q.501.00 a Q.1500.00 cada semana; tres se encuentran en el rango de Q.201.00 a Q.500.00 de ventas semanales y una de las distribuidoras cuenta con promedio de ventas por cliente de Q.1.00 a Q200.00.
Cantidad económica de pedido	¿Tiene establecida la cantidad de pedido que debe de realizar por producto?	Tres de las distribuidoras si tienen establecida la cantidad económica de pedido que realizan para mantener existencias en sus inventarios y lograr abastecer a cada uno de sus clientes, mientras cinco de estas empresas no lo tienen establecido.
	¿Cuál es la frecuencia con la que realiza los pedidos a sus proveedores?	De acuerdo con la respuesta que brindaron los propietarios, cuatro indicaron que la frecuencia en la hacen pedido a sus proveedores es quincenalmente; tres de los propietarios lo realizan semanalmente y uno de ellos realiza sus pedidos diariamente. Sin embargo

Cantidad económica de pedido		esta periodicidad depende tanto de la demanda como de las existencias en bodega de productos demandados.
	¿En base a que determina, cada cuanto realizar los pedidos de mercadería?	Tres de las distribuidoras actualmente realizan sus pedidos de mercadería por tener un mínimo de inventario en bodega; tres por no tener existencias en sus inventarios y dos de estas distribuidoras realizan los pedidos por las ofertas que les ofrecen cada uno de sus proveedores.

4.2 Cuestionario dirigido a colaboradores de las distribuidoras

Indicador	Preguntas	Análisis de Resultados (27 colaboradores)
Costos de Inventarios	¿Ha tenido devoluciones de producto por parte de los clientes debido a daños en su presentación?	Los veintisiete colaboradores de las distintas distribuidoras indicaron que en más de una ocasión han tenido devoluciones por parte de sus clientes por daños en presentación de los productos.
	¿Ha tenido devoluciones por cercana caducidad en los productos?	Del total de los colaboradores de las diferentes distribuidoras; dieciocho de ellos establecieron que han tenido devoluciones de mercadería por próximas fechas de caducidad; mientras que nueve colaboradores respondieron que no han tenido devoluciones por este inconveniente.

Punto de Reorden	¿Les proveen oportunamente los productos solicitados?	El total de los colaboradores de las diferentes distribuidoras respondieron que no siempre les proveen los productos oportunamente solicitados para cubrir los diferentes pedidos requeridos por sus clientes.
	¿Conoce la razón por la que no les proveen los pedidos?	Del total de los colaboradores de las distribuidoras; diecisiete respondieron que la razón por la que no les proveen los pedidos es porque no cuentan con existencias de mercadería; ocho de ellos porque tienen poco producto para lograr abastecerlos. Dos de los colaboradores expresaron que no logran proveerles lo solicitado es por mala organización en cuanto al tiempo.
	¿Les entregan sus pedidos en las fechas y horarios acordados por ambas partes?	Dieciocho de los colaboradores indicaron que no logran cumplir con lo establecido por ambas partes; mientras nueve de ellos respondieron que si cumplen con los acuerdos en cuanto a fechas y horarios solicitados por cada uno de sus clientes.

Punto de Reorden	Si la respuesta anterior es negativa, ¿Cuáles son las razones por las que no logran cumplir con los términos?	En base a los resultados obtenidos; siete de los colaboradores indicaron que no se logran cumplir por la escases de personal; seis de ellos respondieron por la acumulación de entregas de pedidos por no tener mercadería disponible y cinco de los colaboradores indicaron que el motivo es por no contar con transporte a disposición para la entrega de los productos.
	¿Conoce cuántos clientes en promedio se pierden mensualmente por no contar con la mercadería para abastecerlos?	Diecinueve de los colaboradores de las distintas distribuidoras indicaron que pierden de 0-1 clientes mensualmente; mientras que ocho de ellos establecieron que pierden de 2-4 clientes al mes por no cubrir con los pedidos solicitados.
	¿Cuál es el promedio de compras semanales por cliente?	Once de los colaboradores encuestados indicaron que la compra semanal promedio de los clientes se encuentra entre el rango de Q.501.00 a Q.1500.00 quetzales; ocho de ellos respondieron que la compra semanal promedio es de Q.01.00 a Q.200.00 quetzales. Seis expresaron que las compras semanales de un cliente ascienden a Q.201.00 a

Punto de Reorden		Q.500.00 quetzales y dos de ellos establecieron que el rango de las compras se encuentra de Q.1501.00 quetzales a la semana.
-------------------------	--	--

4.3 Guía de Observación

Aspectos a evaluar:

No.	Preguntas	Si	No	Observación
1.	Se permite el ingreso a bodega solo a personal autorizado.	3	5	Se observó que en cinco de las distribuidoras no tienen el debido control con el personal que ingresa a sus bodegas; mientras que en tres de estas empresas ingresa solo personal autorizado a las bodegas.
2.	La bodega se encuentra en lugar accesible para la movilización rápida de la mercadería.	5	3	Cinco de las distribuidoras cuentan con una bodega accesible para el almacenaje de sus productos, tres de estas empresas tienen inconvenientes porque no cuentan con una bodega que sea accesible para el almacenaje de su mercadería.
3.	Cuentan con una bodega con las medidas de seguridad para la protección de su stock por robo o daños.	3	5	Cinco del total de las distribuidoras que fueron sujetos de estudio se observó; que no cuentan con las medidas de seguridad para la protección de sus inventarios, mientras tres de ellas si cuentan con estas medidas.
4.	Cuentan con producto vencido o en mal estado en sus bodegas.	8	0	Se observó que en las ocho distribuidoras cuentan con producto vencido y dañado lo que les disminuye sus utilidades a este tipo de empresas.
5.	El almacenaje lo tienen por líneas productos.	0	8	En las ocho distribuidoras se observó que no cuentan con una debida clasificación de sus productos; porque se encuentran almacenados de forma desordenada.
6.	Cuentan con demasiado inventario en sus bodegas	8	0	En la investigación de campo se observó que en las ocho distribuidoras que fueron objeto de estudio cuentan con demasiado producto en sus bodegas.
7.	El almacenaje de sus productos lo realizan en base a un código, lote o fecha de caducidad.	8	0	De las ocho distribuidoras que fueron objeto de estudio se observó, que no tienen un orden para almacenar sus productos.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La competencia que actualmente se da en este tipo de empresas en el municipio de Asunción Mita y a nivel Departamental es alta, por lo que se decidió realizar la investigación de campo con el fin de establecer las limitantes o problemáticas que tiene cada una de estas distribuidoras para su crecimiento. Por lo que la administración de sus inventarios es la parte fundamental para que este tipo de empresas puedan ver su desarrollo a futuro, generando así más ingresos.

Para Espinoza (2011), el control de inventarios es una herramienta fundamental en la administración moderna, ya que esta permite a las empresas y organizaciones conocer las cantidades existentes de productos disponibles para la venta, en un lugar y tiempo determinado, así como las condiciones de almacenamiento aplicables en las industrias; de acuerdo a la investigación que se realizó todas las empresas mantienen abastecidas sus bodegas con altas existencias en algunos de los productos que ofrecen, este abastecimiento no es bien controlado por parte de los propietarios porque no realizan ninguna técnica o procedimiento adecuado que les permita determinar cuánto deben de poseer de inventario disponible para satisfacer la demanda, la mayoría de las empresas realizan conteo físico argumentando que lo realizan quincenal, mensual o semanal, tomando en cuenta que esta frecuencia no es constantemente si no que depende de los productos demandados, el registro del conteo físico algunas lo llevan de forma escrita y otras usan un control mental que lo realizan los propietarios de las empresas; esto no les permite que conozcan con exactitud la cantidad de mercadería que poseen en el inventario, lo que les causa el mantener productos en mal estado, vencidos o faltantes en sus inventarios, lo que a la empresa este tipo de situaciones solo les origina perdida. En cuanto al control sobre históricos de inventario los propietarios en su mayoría indicaron que no utilizan este tipo de control; puesto que desconocen los movimientos que pueda tener la mercadería en algunas temporadas, por lo que no conocen con exactitud la demanda de los productos, si fuera todo lo contrario el implementar este tipo de control les

ayudaría a mantener un registro respecto al abastecimiento adecuado de sus bodegas. Estas empresas se encuentran trabajando en la actualidad empíricamente.

Guajardo y Andrade (2008), establecen que el costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición y transformación; en la mayoría de las distribuidoras de productos de consumo masivo indicaron que desconocen a cuanto les asciende el costo total por mantener mercadería dañada o faltante en sus inventarios, lo que significa que estas empresas desconocen si los costos por este tipo de inconvenientes que se les presentan actualmente son altos o bajos. En base a la observación realizada a las distintas distribuidoras que permitieron el acceso, se determina que en todas cuentan con producto dañado. Los colaboradores por su parte indicaron que en más de una ocasión han tenido devoluciones por parte de sus clientes por daños en la presentación de los distintos productos y otra de las situaciones en las cuales han obtenido devoluciones es por mercadería con fecha de caducidad próxima; dado este tipo de inconvenientes es necesario que los propietarios establezcan un sistema de manejo de inventarios que les permita determinar el costo de la mercadería dañada o vencida, pues adicional a los costos evidentes que en la actualidad no se cuantifican también existen costos ocultos asociados a la mala imagen por no brindar un buen servicio a sus clientes; por lo que pueden optar a la compra a otro proveedor. Otra de las cosas que se debe tomar en cuenta al momento de determinar los costos, es el gasto fijo que mantienen por el arrendamiento de bodega en su mayoría estas empresas, estimarlo que les cuesta el poder almacenar sus productos. Aplicando las técnicas y procedimientos adecuados las distribuidoras no estuvieran enfrentándose a este tipo de situaciones que se les están presentando actualmente.

Guajardo y Andrade (2008), establecen que la valuación de inventarios es cuando se compran mercancías con el fin de venderlas posteriormente, la compra se registra al costo, menos cualquier descuento por pronto pago recibido. En relación a las distribuidoras que fueron objeto de estudio, todos los propietarios de las 8 distribuidoras indicaron que no mantienen un control; tres establecieron que la forma

en que mantienen el control es por medio del almacenamiento de los productos; pareciera ser que estas empresas estén aplicando el método ABC, sin embargo los propietarios indicaron que los productos son almacenados de forma variada al momento del ingreso de la mercadería y que estos salen a la venta. En la actualidad no aplican ningún método contable que les permita tener un registro de entradas y salidas de los productos en cuanto a cantidad y costos, el inadecuado manejo por parte de los propietarios se refleja, porque les afecta el mantener mercadería por un largo tiempo que está dañada u obsoleta lo cual ocasiona ciertos costos y generan pérdida para la empresa.

De acuerdo con Cuevas (2004), la rotación de inventarios es una de las razones financieras utilizadas en las bolsas de valores para analizar la eficiencia en el manejo del almacén de una determinada empresa. En cuanto a las distribuidoras de productos de consumo masivo en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa, los propietarios indicaron que sus productos principales se mantienen en diferentes periodos de rotación, en su mayoría establecieron que se encuentran entre 10-15 productos que representan mayor venta o generación de ingresos para la empresa, pero solo dos de estas empresas establecieron que este tipo de mercadería rota entre 8-30 días; por lo que la mayoría desconocen totalmente cuantas veces da vuelta sus productos principales lo que se refleja en la escases de mercadería de productos que demandan sus clientes, ya que los propietarios identifican estos faltantes al momento que estos realizan sus pedidos, además mantienen inventarios altos en productos que son poco demandados. Estas empresas enfrentan grandes problemáticas por su forma de estar laborando en la actualidad, porque no establecen cuantas veces da vuelta el inventario que poseen en sus bodegas.

Render, Stair y Hanna (2012), establecen que el punto de reorden (PRO) determina cuándo ordenar inventario; en relación con los resultados que se obtuvieron en la investigación, los propietarios en su totalidad indicaron que no tienen fechas específicas para realizar pedidos o negociaciones con sus proveedores si no que los realizan esporádicamente no teniendo la seguridad de que los puedan abastecer

oportunamente esto les ocasiona que no siempre cuentan con inventario disponible para cubrir todos los pedidos que son solicitados por cada uno de sus clientes; los motivos por los cuales no logran cubrir la demanda es por mantener poco inventario en sus bodegas, límite de tiempo o por no tener existencias en el stock cuando se requiere; los colaboradores por su parte establecieron que no siempre les proveen los productos que solicitan para poder cubrir los diferentes pedidos que les son solicitados, porque no cuentan con existencias de mercadería, por niveles bajos de inventarios y por la mala organización en cuanto al tiempo. Los propietarios que son los encargados de determinar cuándo ordenar los pedidos, no conocen cuánto de mercadería deberían tener para poder realizar una nueva orden como consecuencia esto no les permite satisfacer las necesidades de sus clientes oportunamente ocasionando descontento y que opten por la comprar a sus competidores. Los propietarios y en la mayoría de los colaboradores argumentaron que en ocasiones no logran la entrega de los pedidos en fechas y horarios acordados por ambas partes, esto debido a que no cuentan con el transporte adecuado, la acumulación de entrega de pedidos y la escases de personal que tienen en sus empresas. Según los propietarios actualmente las distribuidoras se están viendo afectadas con la pérdida de un cliente mensual, ocasionando que sus ventas bajen por la disminución en la cartera de clientes. Es importante mencionar que con base en la investigación se determinó que el mínimo de ingresos por ventas semanales, por cliente es de Q501.00, siendo esta cantidad lo mínimo que pierden de ventas por cliente insatisfecho.

Para Anderson, Sweeney, Williams, Camm y Martin (2011), el modelo de cantidad económica de pedido es pertinente cuando la demanda de un artículo muestra una tasa, constante o casi constante, y cuando toda la cantidad solicitada llega al inventario en un momento dado. Los datos obtenidos en la investigación reflejan que en su mayoría de los propietarios indicaron que no tienen establecida la cantidad óptima de pedido que se debe realizar por cada uno de los productos principales que tiene a la venta, por lo que las distribuidoras realizan pedidos cuando hay ausencia de productos en sus inventarios o bien por ofertas que le ofrecen sus proveedores, estas

circunstancias a las empresas les afecta porque no logran completar los pedidos solicitados. Sin embargo establecieron que aproximadamente la frecuencia en la que estas empresas en su mayoría están realizando los pedidos es quincenalmente, pero no obstante esto depende la demanda que cada uno de los productos tengan. La cantidad óptima de pedido es de suma importancia que este tipo de empresas la determinen, porque les permite conocer cuál es la cantidad óptima que cubre la demanda y así lograr la satisfacción de sus clientes.

VI. CONCLUSIONES

1. De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación se determinó que las distribuidoras de productos de consumo masivo del municipio de Asunción Mita, Jutiapa, actualmente no tienen un adecuado control de inventarios pese a que realizan algunas actividades tales como: conteo físico, almacenamiento de los inventarios y manteniendo niveles altos de inventario en algunos productos. Además, el conteo y registro de sus inventarios lo realizan por medio del conteo mental y unos pocos escritos por parte de sus propietarios que trabajan empíricamente; por lo que la mayoría establecieron que no cuentan con un histórico de inventarios.
2. Se determinó que las distribuidoras en su mayoría desconocen los costos que tienen por mantener demasiado inventario en bodega, por contar con producto dañado, vencido o faltante en sus inventarios, ocasionando que los clientes hagan devoluciones por estos inconvenientes. Los propietarios no realizan un control en estos aspectos ocasionándoles pérdida, afectando así sus ingresos y su crecimiento como empresa.
3. Se identificó que las distribuidoras no tienen implementado ningún método de valuación de inventario que les permita controlar las entradas y salidas de los productos, en cuanto a cantidad y costos; porque los propietarios quienes son los responsables del manejo y control de los inventarios en estas empresas no tienen los conocimientos adecuados para poderlos ejecutar.
4. Se estableció que las distribuidoras desconocen la forma correcta de calcular la rotación de inventarios, porque en su mayoría los propietarios no conocen cuantas veces da vuelta el inventario principal por la forma de estar empleando en la actualidad que es de forma empírica.
5. En la investigación se identificó que los factores que utilizan las empresas para determinar el punto de reorden son: poco inventario, tiempo y no tener

existencia de mercadería; por lo que los propietarios no utilizan ningún cálculo que les indique cuándo y cuánto tienen que tener en sus inventarios para poder realizar una nueva orden y así abastecer sus bodegas.

6. Las distribuidoras para determinar la cantidad óptima de pedido consideran aspectos tales como: por mantener un mínimo de inventario en bodegas, porque no cuentan con existencias en los inventarios o por las ofertas que les ofrecen sus proveedores; los propietarios trabajan empíricamente y no determinan cuál es la cantidad óptima que logra cubrir con la demanda del mercado.

VII. RECOMENDACIONES

1. Implementar una guía para establecer un control de inventarios por medio de formatos en el programa Microsoft Excel, que les ayude a mantener controlada la mercadería por medio del conteo físico mensual y manteniendo históricos de ventas, que permita conocer la demanda de cada uno de sus productos, para ofrecer un mejor servicio y así lograr la satisfacción de los clientes.
2. Establecer un cálculo numérico para determinar los costos que obtienen por mantener altas existencias de mercadería en sus bodegas; y conocer a cuánto les asciende el monto total por no poseer producto disponible para abastecer a sus clientes en base al uso de un formato.
3. Implementar un método de administración de inventarios que les permita el manejo de valuación de los mismos; por medio de una tarjeta de Kardex que les indique que producto sale a venta, en cantidades y costo.
4. Ejecutar el cálculo que les permita conocer la rotación de los productos que ofrece cada una de las distribuidoras y determinar si la rotación de los inventarios es baja o alta.
5. Ejecutar el cálculo para determinar el punto de reorden y así lograr optimizar el inventario, cubrir la demanda y exigencias de sus clientes logrando abarcar el mayor mercado posible.
6. Establecer el método para determinar cuál es la cantidad óptima de pedido para contar siempre con stock disponible para cubrir la demanda del mercado.

VIII. BIBLIOGRAFIA

- 1- Anderson, D., Eweeeney,D.,Williams, T., Camm, J. y Martin, K. (2011).**Métodos Cuantitativos para los Negocios.** (11^a. ed.). México:CengageLearning Editores, S. A. de C.V.
- 2-Ballou, R. (2004). **Logística Administración de la cadena de suministros.** (5^a. ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN, MEXICO.
- 3-Cano, A. (2010). **Administración y control de inventarios en los hoteles que prestan el servicio de restaurante en la cabecera departamental de Huehuetenango.** Tesis. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- 4-Chapman, S. (2006). **Planificación y Control de la Producción.** México: PEARSON EDUCACIÓN, MEXICO.
- 5-Chase, R., Jacobs, F. y Aquilano, N. (2005).**Administración de la Producción y Operaciones para una ventaja Competitiva.** (10^a. ed.). México:McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES,S.A. DE C.V.
- 6-Chase, R. y Jacobs, F. (2009).**Administración de Operaciones, Producción y cadena de suministro.** (13^a. ed.). México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES,S.A. DE C.V.
- 7-Cuevas, F. (2004). **Control de Costos y Gastos en los Restaurantes.** México: Editorial Limusa S. A. de C.V.
- 8-Diez, E. C. (2004). **Distribución Comercial.** (3^a. ed.). España: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U.
- 9-El**Diccionario de la lengua española** (DRAE) es la obra de referencia de la Academia. La última edición es la 23.^a , publicada en octubre de 2014

- 10-Espinoza, O. (2011).**La administración Eficiente de los Inventarios**.España: Editorial La Ensenada Madrid.
- 11-Font, H. (2011). **Diseño de un sistema de Administración de Inventario para una empresa de pintura**. Tesis. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- 12-Gil, A. (2009).**Inventarios**. Argentina: El Cid Editor | apuntes, 2009. p 24. <http://site.ebrary.com/lib/elibrorafaelandivarsp/Doc?id=10316216&ppg=24>Copyriht© 2009. El Cid Editor | apuntes. Allrightsreserved.
- 13-Gitman, L. yZutter, C. (2012).**Administración Financiera**. (12^a.ed.). México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V. Editorial.
- 14-Guajardo, G. y Andrade, N. (2008).**Contabilidad Financiera**. (5^a.ed.). México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES,S.A. DE C.V.
- 15-Hansen, R. y Mowen, M. (2007).**Administración de costos**. (5^a.ed.). México: Thomson Editorial.
- 16-Heizer, J. y Render, B. (2004). **Principios de Administración de Operaciones**. (5^a. ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN, MEXICO.
- 17-Heredia, N. (2013).**Gerencia de Compras**. (2^a.ed.). Bogotá: Ediciones Ecoc.
- 18-Hernández, J. (2005). **Costo de Ventas Fiscal**. México: Ediciones Fiscales ISEF.
- 19-Horngren, C., Datar, S. y Foster, G. (2007). **Contabilidad de Costos: un enfoque gerencial**. (12^a. ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN, MEXICO.

- 20-Gitman, L. y Núñez, E. (2003). **Banca en línea**. Disponible en: books.google.com.gt/books?isbn=9702604281
- 21-Guajardo, G. (2004). **Contabilidad Financiera**. (4ª. ed.). México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- 22-López, J. (2007). **El análisis ABC y su relación con la Administración de Inventarios en un negocio de ventas al Menudeo en el municipio de Retalhuleu**. Tesis. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- 23-Mazariegos, C. (2007), **Control de Inventarios de Insumos del Laboratorio Clínico Anasyl de Retalhuleu**. Tesis. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- 24-Míguez, M. y Bastos, A. (2006). **Introducción a la gestión de stocks. El proceso de control, valoración y gestión de stocks**. (2ª. ed.). España. Ideaspropias Editorial, S.L.
- 25-Muller, M. (2004). **Fundamentos de administración de Inventarios**. Bogotá: Grupo Editorial Norma, 264pp
- 26-Muñoz, D. (2009). **Administración de operaciones: enfoque de administración de procesos de negocios**. México: CengageLearning Editores, S.A. de C.V.
- 27-Ezra, S.(2005), **“Aspectos operativos, contables, financieros y fiscales de EL SISTEMA DETALLISTA como método de valuación y sistema de control de inventarios”** (2ª. ed.) México. Ediciones Fiscales ISEF.
- 28-Render, B. Stair J., Ralph M. yHanna, M. (2012).**Métodos Cuantitativos para los Negocios**, (11ª. ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN, MEXICO.

- 29-Rincón, C. y Villarreal F.(2010). **Costos: decisiones empresariales**. Colombia: Ecoe Ediciones, 2010. ProQuestebruary.Web. 7 February 2015.Copyright © 2010.EcoeEdiciones. All rights reserved.
- 30-Rivas, C. (2010). **Control de Inventarios para Incrementar la Productividad en las Productoras de Calzado de Quetzaltenango**. Tesis. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- 31-Sastra, J. (2009).**Administración financiera de inventarios**. Argentina: El CidEditor|apuntes,2009.p5.<http://site.ebrary.com/lib/elibrorafaelandivar/sp/Doc?id=10312136&ppg=5>, Copyright © 2009. El Cid Editor |apuntes. Allrightsreserved.
- 32-Stern, L., El-Ansary, A., Coughlan, A. y Cruz, I. (2006).**Canales de Comercialización**, (5ª.ed.). España: Pearson Educación, S.A.
- 33-Taha, H. (2004). **Investigación de Operaciones**. (7ª ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN.
- 34.Warren, C., Reeve, J. y Fess, P. (2005).**Contabilidad Financiera**, (9ª.ed.). México: Thomson Editores.
- 35-Welch, G., Hilton, R., Gordom, P. (2005).**Presupuestos Planificación y Control**, (6ª.ed.). México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Anexos

ANEXO 1
CUESTIONARIO

Dirigido:

**Propietarios de las distribuidoras de productos de
consumo masivo ubicadas en el municipio de
Asunción Mita, Jutiapa.**

Universidad Rafael Landívar
Sede Regional Jutiapa
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Licenciatura en Administración de Empresas



CUESTIONARIO

Dirigido:

**Propietarios de las distribuidoras de productos de consumo masivo
ubicadas en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa.**

El presente cuestionario tiene como finalidad obtener información sobre el manejo de los inventarios en la distribuidora, investigación que se está realizando para el tema de tesis “Administración de Inventario enfocado a las Distribuidoras de productos de consumo masivo en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa”. Todos los datos recopilados serán únicamente utilizados para fines académicos, por lo que se le agradece su colaboración y veracidad proporcionada.

Datos:

Nombre de la distribuidora: _____

Edad de entrevistado: _____

Grado académico: _____

Fecha de la entrevista: _____

Instrucciones: responda cada una de las siguientes interrogantes, marcando con una “X” su respuesta.

Indicador:

Control de inventarios

1. ¿Actualmente cuenta con elementos para controlar sus inventarios?

Si _____ No _____

2. Si la respuesta es afirmativa ¿Qué elementos de control tiene implementado?

Conteo físico de los inventarios_____

Almacenamiento adecuado del inventario_____

Mantiene registros de inventarios perpetuos_____

Compra el inventario en cantidades económicas_____

Mantiene suficiente inventario disponible_____

3. ¿Cómo realiza el control de inventario?

Conteo Mental_____

Escrito_____

Por medio de un programa_____

Otro _____

4. Si realiza un conteo físico de los productos, ¿Con que frecuencia lo realiza?

Diario_____ Semanal_____ Quincenal_____

Mensual_____ Trimestral_____

5. ¿Lleva un histórico de los inventarios?

Sí_____ No_____

6. ¿Mantiene un control de la mercadería sobre las fechas de caducidad en los productos?

Si_____ No_____

7. ¿Lleva a cabo un control de la mercadería que ha sido dañada o faltante?

Si_____ No_____

Indicador:

Costos de inventarios

8. Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿Cuánto dinero se pierde semanalmente por producto dañado o faltante?

Q.0.01-Q.150.00_____

Q.151.00-Q.300.00_____

Q.301.00-Q.700.00_____

Q.701.00 o más_____

No sabe_____

9. ¿Cuenta con bodega propia?

Si_____ No_____

10. ¿Si no cuenta con bodega propia, cuál es el monto que cancela en alquiler mensual por la bodega?

Q1.00-Q1000.00_____

Q1001.00-Q2000.00_____

Q.2001.00-Q3000.00_____

Q.3001.00 en adelante_____

11. ¿Tiene estimado el costo por devoluciones de sus clientes por mercadería dañada o fechas de vencimiento próximo?

Si_____ No_____

Indicador:

Métodos de valuación de inventario

12. ¿Mantiene un control sobre las entradas y salidas de los productos?

Si_____ No_____

13. Si la pregunta anterior es afirmativa ¿Cómo lleva a cabo el control de las entradas y salidas del producto?

Por un código de producto_____

Por fecha de ingreso al sistema_____

Por el almacenaje _____

Otros_____

14. ¿Contablemente aplica algún método de valuación de inventario? Si su respuesta afirmativa ¿cuál utiliza?

Si_____ No_____

Métodos de inventarios:

Primeras entradas, Primeras salidas_____

Últimas entradas, primeras salidas _____

Promedio Ponderado _____

15. ¿Cuáles son los primeros productos en salir a la venta?

Los primeros en entrar_____

Los últimos en entrar_____

No sabe_____

Indicador:

Rotación de Inventario

16. Del total de los productos que maneja en sus inventarios, ¿Cuántos son los más importantes en cuanto a ventas o generación de ingresos?

Especifique: _____

17. ¿Conoce cuántas veces rota su inventario su inventario final?

Si_____ No_____ No sabe_____

18. Si la respuesta anterior es afirmativa ¿Cuántas veces rota su inventario principal en días?

1-7 días_____

8-15 días_____

15-30 días_____

31 días o más_____

Indicador:

Punto de Reorden

19. ¿Tiene establecidas fechas para realizar pedidos a sus proveedores?

Si_____ No_____

20. ¿Siempre cuentan con mercadería disponible para cubrir con todos los pedidos solicitados?

Si_____ No_____

21. Si la respuesta anterior es negativa, ¿Por qué motivos no logra cumplir con los pedidos?

Poco inventario_____

Tiempo_____

No hay existencia de mercadería_____

Otros_____

22. ¿Entrega sus pedidos en las fechas y horarios acordados por ambas partes?

Si_____ No_____

23. Si la pregunta anterior es negativa ¿Cuáles son las razones por las que no logra cumplir con los términos?

Transporte_____

Acumulación en entregas de pedidos_____

Escases de personal_____

Otros_____

24. ¿Cuántos clientes en promedio se pierden mensualmente por no contar con la mercadería para abastecerlos?

0-1_____

2-4_____

5 o más_____

25. ¿Cuál es el promedio de compras semanales por cliente?

Q1.00-Q200.00_____

Q201.00-Q500.00_____

Q.501.00-Q1500.00_____

Q.1501.00 en adelante_____

Indicador:

Cantidad económica de pedido

26. ¿Tiene establecida la cantidad de pedido que debe de realizar por producto?

Si_____

No_____

27. ¿Cuál es la frecuencia con la que realiza los pedidos?

Diario_____

Semanal_____

Quincenal_____

Mensual_____

28. ¿En base a que determina, cada cuánto realizar los pedidos de mercadería?

Inventarios históricos_____

Mínimo de inventario_____

Porque no hay existencias _____

Ofertas de proveedores_____

Otros_____

ANEXO 2
CUESTIONARIO

Dirigido:

**Colaboradores de las distribuidoras de productos de
consumo masivo ubicadas en el municipio de
Asunción Mita, Jutiapa.**

Universidad Rafael Landívar
Sede Regional Jutiapa
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Licenciatura en Administración de Empresas



CUESTIONARIO

Dirigido:

**Colaboradores de las distribuidoras de productos de consumo masivo
ubicadas en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa.**

El presente cuestionario tiene como finalidad obtener información sobre el manejo de los inventarios en la distribuidora, investigación que se está realizando para el tema de tesis "Administración de Inventario enfocado a las Distribuidoras de productos de consumo masivo en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa". Todos los datos recopilados serán únicamente utilizados para fines académicos, por lo que se le agradece su colaboración y veracidad proporcionada.

Datos:

Nombre de la Distribuidora: _____

Edad de entrevistado: _____

Grado académico: _____

Instrucciones: responda cada una de las siguientes interrogantes, marcando con una "X" su respuesta.

Indicador:

Costos de inventarios

1. ¿Ha tenido devoluciones de producto por parte de los clientes debido a daños en su presentación?

Si _____ No _____

2. ¿Ha tenido devoluciones por cercana caducidad en los productos?

Si _____ No _____

Indicador:

Punto de Reorden

3. ¿Les proveen oportunamente los productos solicitados?

Siempre _____

Algunas veces _____

Nunca _____

4. ¿Conoce la razón por la que no les proveen los pedidos?

Poco inventario _____

Tiempo _____

No hay existencia de mercadería _____

Otros _____

5. ¿Les entregan sus pedidos en las fechas y horarios acordados por ambas partes?

Si _____ No _____

6. Si la pregunta anterior es negativa ¿Cuáles son las razones por las que no logran cumplir con los términos?

Transporte _____

Acumulación en entregas de pedidos _____

Escases de personal _____

Otros _____

7. ¿Conoce cuántos clientes en promedio se pierden mensualmente por no contar con la mercadería para abastecerlos?

0-1_____ 2-4_____ 5 o más_____

8. ¿Cuál es el promedio de compras semanales por cliente?

Q1.00-Q200.00_____

Q201.00-Q500.00_____

Q.501.00-Q1500.00_____

Q.1501.00 en adelante_____

ANEXO 3
GUIA DE OBSERVACIÓN
Distribuidoras de productos de consumo masivo
ubicadas en el municipio de
Asunción Mita, Jutiapa.

Universidad Rafael Landívar
Sede Regional Jutiapa
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Licenciatura en Administración de Empresas



GUIA DE OBSERVACIÓN

**A las Distribuidoras de productos de consumo masivo ubicadas en el
municipio de Asunción Mita, Jutiapa.**

Nombre de la distribuidora: _____

Fecha: _____

Aspectos a evaluar:

1. Se permite el ingreso a bodega solo a personal autorizado:
Si _____ No _____
2. La bodega se encuentra en lugar accesible para la movilización rápida de la mercadería:
Si _____ No _____
3. Cuentan con una bodega con las medidas de seguridad para la protección de su stock por robo o daños:
Si _____ No _____
4. Cuentan con producto vencido o en mal estado en sus bodegas:
Si _____ No _____
5. El almacenaje lo tienen por líneas de productos:
Si _____ No _____

6. Cuentan con demasiado inventario en sus bodegas:

Si _____ No _____

7. El almacenaje de sus productos lo realizan en base a un código, lote o fecha de caducidad:

Si _____ No _____

ANEXO 4

PROPUESTA

“Guía para establecer un Control de Inventarios”



Índice

I. Presentación	84
II. Justificación	85
III. Objetivos	86
3.1 Objetivo general	86
3.2 Objetivos específicos	86
IV. Contenido	87
4.1 Procedimientos para implementar un control de inventarios.	87
4.1.1 Conocer con cuánto se posee de inventario en sus bodegas	87
4.1.2 Cómo determinar los costos de inventario por mantenimiento, pedido o faltantes	90
4.1.3 Cómo llevar un método de control de inventario.	93
4.1.4 Determinación de la cantidad de pedido óptimo.	100
4.1.5 Determinación del punto de reorden	101
4.1.6 Cómo determinar la rotación de los Inventarios	102
V. Manual para utilizar la guía	103



I. Presentación

En base a la investigación de campo realizada en las distribuidoras de productos de consumo masivo ubicadas en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa; estas reflejan deficiencia en el manejo de la administración de sus inventarios debido a que están trabajando empíricamente por parte de los propietarios por no tener los conocimientos adecuados.

Por lo que se propone la implementación de una guía que les permita un adecuado control en los inventarios el cual les servirá de ayuda a los propietarios para utilizar los métodos y técnicas adecuados; los cuales ayudan a mantener una eficiente gestión en la circulación de los inventarios, logrando así el crecimiento de la empresa.



II. Justificación

En relación a los resultados de la investigación de estas empresas es importante que implementen una guía de control de inventarios que les ayudara a mantener controlados sus productos, determinar su rotación, la cantidad económica de pedido o bien el punto de reorden. Para un manejo eficiente de sus inventarios se detallaran los pasos y métodos que se deben de seguir para la conducción correcta de la administración de inventarios.



III. Objetivos

3.1 Objetivo general

- Implementar un método de control de inventarios para las distribuidoras de productos de consumo masivo en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa.

3.2 Objetivos específicos

- Proporcionar un procedimiento adecuado para el manejo de los inventarios de la empresa.
- Evitar que los propietarios continúen trabajando empíricamente la administración de inventarios.
- Brindar conocimiento a los propietarios de cada empresa sobre qué es una administración de inventarios.

IV. Contenido

4.1 Procedimientos para implementar un Control de Inventarios

4.1.1 Conocer con cuánto se posee de inventario en sus bodegas:

Las distribuidoras pueden conocer cuánto poseen de mercadería para abastecer a sus clientes por medio del conteo físico de sus productos en periodos o tiempos específicos. A continuación explica cómo realizar el ingreso y ejecución del conteo físico, esta es una forma de inclusión de ajustes a los inventarios de una manera rápida el cual se debe ejecutar mensualmente, realizando el corte cada fin de mes; para conocer con qué líneas de productos cuentan para ofrecer a sus clientes, mostrándole el movimiento de sus productos durante el mes.



**Formato para Controlar los Inventarios por medio del
Conteo Físico / Mensual**

Nombre De La Distribuidora								
Conteo Físico De Inventario Mensual								
Fecha De Corte:								
Proveedor	Línea de Producto	No. de Lote	Código	Descripción	Fecha de Ingreso	Físico	Precio Unitario	Saldo Total
								Q -
								Q -
								Q -
								Q -
								Q -
								Q -
								Q -
								Q -
								Q -
								Q -
								Q -
								Q -
								Q -
								Q -
								Q -
Total								Q -

Fuente: elaboración propia

Para mantener un mejor control de las existencias y la demanda que han tenido los productos los propietarios podrían implementar un método el cual les permite conocer los históricos de ventas determinando cuáles son los productos que más salen al mercado para la venta. A continuación se mostrará una técnica para manejar los históricos de inventarios:

Formato de Históricos de Ventas

Nombre De La Distribuidora

Históricos de Ventas

Trimestral

Fecha de Corte:		MESES										Total			
Productos		Enero				Febrero				Marzo				Ventas	
Descripción	Físico	Ventas	P/U	Total	Físico	Ventas	P/U	Total	Físico	Ventas	P/U	Total	Trimestral		
				Q	-			Q	-			Q	-	Q	-
				Q	-			Q	-			Q	-	Q	-
				Q	-			Q	-			Q	-	Q	-
				Q	-			Q	-			Q	-	Q	-
				Q	-			Q	-			Q	-	Q	-
				Q	-			Q	-			Q	-	Q	-
				Q	-			Q	-			Q	-	Q	-
				Q	-			Q	-			Q	-	Q	-
				Q	-			Q	-			Q	-	Q	-
Total				Q	-			Q	-			Q	-	Q	-

Fuente: elaboración propia

4.1.2 Cómo determinar los costos de inventario por mantenimiento, pedido o faltantes:

Costos de mantenimiento: las distribuidoras deben conocer y determinar la amplia categoría de costos por mantener inventario en bodegas, entre los que podemos mencionar:

- Instalaciones de almacenamiento
- Manejo
- Seguros
- Desperdicios y daños de mercadería
- Obsolescencia
- Depreciación
- Impuestos
- El costo de oportunidad del capital.

Los costos de mantenimiento suelen favorecer a las distribuidoras que suelen mantener los niveles de inventario bajos y la reposición frecuente. A continuación se mostrara un ejemplo con datos ficticios de cómo podrían calcular el costo por mantenimiento de inventario estas empresas:

Datos de gastos mensuales:

Alquiler de Bodega (Si fuera el caso)	Q. 2000.00
Encargado de Bodega	Q. 1800.00
Mercadería obsoleta, dañada o faltante	<u>Q. 1200.00</u>
Total	Q. 5000.00

Si la distribuidora cuenta con un inventario final de 3530 unidades al final del mes lo que le cuesta mantener esa mercadería es de:

Costo de Mantenimiento= $5000/3530= Q. 1.41$

El costo por mantener cada producto que mantienen en bodega les asciende aproximadamente Q1.41 quetzales, teniendo la oportunidad de invertir ese capital en productos que si son demandados o de más alta rotación

Costos de pedidos. Es necesario que las distribuidoras determinen los costos de realizar una nueva orden; este se refiere a los costos administrativos y de oficina por preparar la orden de compra o producción si en caso tuvieran personal encargado de realizar las negociaciones con los proveedores. Los costos de pedidos incluyen todos los detalles, como el conteo de piezas y el cálculo de las cantidades a pedir. Los costos asociados con el mantenimiento del sistema necesario para rastrear los pedidos también se incluyen en esta categoría. Los propietarios de las distribuidoras se encuentran a cargo de la administración y todo lo relacionado con la compra y negociaciones con los proveedores. Con datos ficticios se ejemplificará como determinar el costo de una nueva orden para abastecer sus bodegas:

Datos Mensuales:

Sueldo de Propietario Mensual	Q. 4000.00
Colaboradores de conteo físico	<u>Q. 1800.00</u>
Total	Q. 5800.00

El total de pedidos que realiza al mes la distribuidora es de 8 se divide en el total de gastos que tienen relación con la realización de la nueva orden es de Q. 5800.00.

Costo de pedir= $5800/8= Q625.00$

Este costo le asciende a la distribuidora a Q625.00 por pedido que realizó al mes.

Por lo que es de suma importancia para las distribuidoras conocer cuándo se debe de ordenar determinando el punto de reorden y conocer hasta donde puede estar su inventario para lograr abastecer a sus clientes.

Costos de desabastos o faltantes: esto se da en las distribuidoras porque no logran cubrir con los pedidos que son solicitados, cuando las existencias de un producto se agotan, el pedido debe esperar hasta que las existencias se vuelvan a surtir o bien es necesario cancelarlo. Se establecen soluciones de compromiso entre manejar existencias para cubrir la demanda y cubrir los costos que resultan por faltantes. Por lo tanto las distribuidoras podrían llevar un manejo de sus productos por medio de un formato mensual donde les indique la ganancia que perdió por no mantener mercadería disponible.

**Formato de Costos por Faltantes
Mensual**

Nombre De La Distribuidora							
Costo por Faltantes							
Mensual							
Fecha de Corte:							
Cartera de Clientes Nombre	Producto Solicitado por el Cliente Descripción	Solicitado Cantidad	Costo Unitario	Precio de Venta Unitario	Ganancia Por Unidad	Ganancia Estimada	Ganancia Estimada
					Q	-	Q -
					Q	-	Q -
					Q	-	Q -
					Q	-	Q -
					Q	-	Q -
					Q	-	Q -
					Q	-	Q -
					Q	-	Q -
Total Mensual						Q	-

Fuente: elaboración propia

Este formato les permitirá a las distribuidoras conocer su ganancia estimada mensual por pedidos que no son abastecidos a sus clientes; por la falta de mercadería en sus inventarios.

Para determinar cada uno de los costos las distribuidoras deben de determinar los gastos que incluyen y tienen relación con el manejo de sus inventarios para saber con exactitud a cuánto les asciende el costo total.

4.1.3 Como llevar un método de control de inventario

Las distribuidoras actualmente no tienen establecido ningún método de control de inventario; por lo que se les recomienda el uso de los métodos UEPS, PEPS y Promedio Ponderado. Al utilizar este método de valuación de inventarios, se da un efecto sobre los resultados financieros de la empresa, tanto por el monto del costo de las ventas como por el valor del inventario final. Estos métodos se trabajan en una tarjeta de Kardex que es una herramienta que les permite un control constante del inventario, llevando el registro de cada unidad que ingresa y sale, logrando conocer el saldo exacto y el valor de venta.

a) Método UEPS (Últimos en entrar, Primeros en salir)

En este método lo que se hace es darle salida a los productos que se compraron recientemente, con el objetivo de que en el inventario final queden aquellos productos que se compraron de primero. Este es un método muy útil cuando los precios de los productos aumentan constantemente.

Datos:

Q = Unidades

VU = Costo Unitario

VT = Costo total

Con los siguientes datos ficticios, se calcula el valor de los inventarios:

- El 3 de enero de 2015 contaban con una existencia de 900 unidades de un producto X, cuyo costo unitario era de Q.8.00 quetzales.
- El 5 de enero se realiza una compra de 500 unidades a un costo unitario de Q.9.00.
- El 7 de enero se efectúa una venta de 1100 unidades a un precio unitario de Q.12.00.
- El 18 de enero se realiza una compra de 600 unidades a un costo unitario de Q.11.00.
- El 20 de enero se realiza nuevamente otra compra de 400 unidades a un costo de Q.10.00.
- El 31 de enero se vende 1200 unidades a un precio unitario de Q13.00.

Teniendo estos datos se procede a ingresarlos a la tarjeta de Kardex como a continuación se muestra:

Tarjeta de Control de Kardex
UEPS (Últimos en entrar, primeros en salir)

Nombre De La Distribuidora										
Método UEPS										
(Últimos en entrar, primeros en salir)										
Fecha	Concepto	Entradas			Salidas			Saldo		
		Q	VU	VT	Q	VU	VT	Q	VU	VT
03/01/15	Saldo Inicial							900	Q8.00	Q7200.00
05/01/15	Compra	500	Q9.00	Q4500.00				500	Q9.00	Q4500.00
07/01/15	Venta				500	Q9.00	Q4500.00			
					600	Q8.00	Q4800.00	300	Q8.00	Q2400.00
18/01/15	Compra	600	Q11.00	Q6600.00				600	Q11.00	Q6600.00
20/01/15	Compra	400	Q10.00	Q4000.00				<u>400</u>	<u>Q10.00</u>	<u>Q4000.00</u>
31/01/15	Venta				400	Q10.00	Q4000.00			
					600	Q11.00	Q6600.00			
					200	Q08.00	Q1600.00	<u>100</u>	<u>Q8.00</u>	<u>Q800.00</u>

Fuente: elaboración propia

• **Procedimiento**

Se coloca el saldo inicial, que es de 900 unidades a un costo de Q8.00 cada una. El 5 de enero se efectúa una compra de 500 unidades a Q9.00 cada una. Esta información se coloca en la columna de entradas y se pasa a la columna de saldo. El 7 de enero se realiza una venta de 1100 unidades, las últimas que entraron son las de la primera compra el 5 de enero, que fueron 500 unidades a Q9.00 cada una. Como estas unidades no alcanzan, se toman 600 unidades que están en el inventario inicial, a un costo de Q8.00 cada una, completándose el total de unidades vendidas, quedando 300 unidades valorizadas al primer costo, que es de Q8.00. Esta acción se repite cada vez que hay una venta. Al realizar todas las transacciones, en el inventario quedan 100 unidades a un costo de Q8.00 para un total de Q800.00. El costo de ventas es la sumatoria de las salidas del período, las cuales ascendieron a Q21500.00. Nótese, que cada vez que se realiza una venta,

en el saldo antes de la venta se coloca una raya simple para separar la situación anterior de la nueva.

b) Método PEPS (Primeros en entrar, Primeros en salir)

Este método consiste básicamente en darle salida del inventario a aquellos productos que se adquirieron primero, por lo que en los inventarios quedarán aquellos productos comprados más recientemente. Utilizando la tarjeta de control que a continuación se mostrara y la forma de utilizarlo por medio de datos ficticios:

Datos:

Q = Unidades

VU = Costo Unitario

VT = Costo total

Ejemplo con datos ficticios:

Con los siguientes datos ficticios, se calcula el valor de los inventarios:

- El 3 de enero de 2015 contaban con una existencia de 900 unidades de un producto X, cuyo costo unitario era de Q.8.00 quetzales.
- El 5 de enero se realiza una compra de 500 unidades a un costo unitario de Q.9.00.
- El 7 de enero se efectúa una venta de 1100 unidades a un precio unitario de Q.12.00.
- El 18 de enero se realiza una compra de 600 unidades a un costo unitario de Q.11.00.
- El 20 de enero se realiza nuevamente otra compra de 400 unidades a un costo de Q.10.00
- El 31 de enero se vende 1200 unidades a un precio unitario de Q13.00

Teniendo estos datos se procede a ingresarlos a la tarjeta de Kardex como a continuación se muestra:

Tarjeta de Control de Kardex
PEPS (Primeros en entrar, primeros en salir)

Nombre De La Distribuidora										
Método PEPS										
(Primeros en entrar, primeros en salir)										
Entradas										
Salidas										
Saldo										
Fecha	Concepto	Q	VU	VT	Q	VU	VT	Q	VU	VT
03/01/15	Saldo Inicial							900	Q8.00	Q7200.00
05/01/15	Compra	500	Q9.00	Q4500.00				500	Q9.00	Q4500.00
07/01/15	Venta				900	Q8.00	Q7200.00			
					200	Q9.00	Q1800.00	300	Q9.00	Q2700.00
18/01/15	Compra	600	Q11.00	Q6600.00				600	Q11.00	Q6600.00
20/01/15	Compra	400	Q10.00	Q4000.00				<u>400</u>	<u>Q10.00</u>	<u>Q4000.00</u>
31/01/15	Venta				300	Q9.00	Q2700.00			
					600	Q11.00	Q6600.00			
					300	Q10.00	Q3000.00	<u>100</u>	<u>Q10.00</u>	<u>Q1000.00</u>

Fuente: elaboración propia

• **Procedimiento**

Se coloca el saldo inicial, que es de 900 unidades a Q8.00 cada una. El 5 de enero se efectúa una compra de 500 unidades a Q9.00 cada una. Esta información se coloca en la columna de entradas y se pasa a la columna de saldo. El 7 de enero se realiza una venta de 1100 unidades, las primeras que entraron son las del inventario, que fueron 900 unidades a Q8.00 cada una. Como estas unidades no alcanzan, se toman 200 unidades de las compradas el 5 de enero, a un costo de Q9.00 cada una, completándose el total de unidades vendidas y quedando 300 unidades valorizadas al último costo, que es de Q9.00. Esta acción se repite cada vez que hay una venta. Al realizar todas las transacciones, en el inventario quedan 100 unidades a un costo de Q10.00 para un total de Q.1000.00. El costo de ventas es la sumatoria de las salidas del período, las cuales

ascendieron a Q21,300.00. Nótese, que cada vez que se realiza una venta, en el saldo antes de la venta se coloca una raya simple para separar la situación anterior de la nueva.

c) Método de Promedio Ponderado

Con este método lo que se hace es determinar un promedio, sumando los valores existentes en el inventario con los valores de las nuevas compras, para luego dividirlo entre el número de unidades existentes en el inventario incluyendo tanto los inicialmente existentes, como los de la nueva compra. A continuación se muestra una tarjeta de control donde las distribuidoras podrían implementar este método:

Datos:

Q = Unidades

VU = Costo Unitario

VT = Costo total

Ejemplo con datos ficticios:

Con los siguientes datos ficticios, se calcula el valor de los inventarios:

- El 3 de enero de 2015 contaban con una existencia de 900 unidades de un producto X, cuyo costo unitario era de Q.8.00 quetzales.
- El 5 de enero se realiza una compra de 500 unidades a un costo unitario de Q.9.00.
- El 7 de enero se efectúa una venta de 1100 unidades a un precio unitario de Q.12.00.
- El 18 de enero se realiza una compra de 600 unidades a un costo unitario de Q.11.00.
- El 20 de enero se realiza nuevamente otra compra de 400 unidades a un costo de Q.10.00

- El 31 de enero se vende 1200 unidades a un precio unitario de Q13.00

Teniendo estos datos se procede a ingresarlos a la tarjeta de Kardex como a continuación se muestra.

Tarjeta de Control de Kardex Promedio Ponderado

Nombre De La Distribuidora										
Método Promedio Ponderado										
Fecha	Concepto	Entradas			Salidas			Saldo		
		Q	VU	VT	Q	VU	VT	Q	VU	VT
03/01/15	Saldo Inicial							900	Q8.00	Q7200.00
05/01/15	Compra	500	Q9.00	Q4500.00				1400	Q8.36	Q11,700.00
07/01/15	Venta				1100	Q8.36	Q9196.00	300	Q8.36	Q 2508.00
18/01/15	Compra	600	Q11.00	Q6600.00				900	Q10.12	Q9108.00
20/01/15	Compra	400	Q10.00	Q4000.00				<u>1300</u>	<u>Q10.08</u>	<u>Q13108.00</u>
31/01/15	Venta				1200	Q10.08	Q12096.00	<u>100</u>	<u>Q10.08</u>	<u>Q1008.00</u>

Fuente: elaboración propia

• Procedimiento

Se coloca el saldo inicial, que es de 900 unidades a Q8.00 cada una. El 5 de enero se efectúa una compra de 500 unidades a Q9.00 cada una. Esta información se coloca en la columna de entradas sumando las unidades del inventario con las unidades de la compra, y los valores del saldo con los valores de la nueva compra. Para hallar el nuevo costo unitario promedio se divide el nuevo valor del saldo por el número total de unidades. Cada vez que se realice una compra habrá que hacer el mismo procedimiento. El 7 de enero se realiza una venta de 1100 unidades por lo que, en la columna de salidas se coloca el número de unidades vendidas y en la

columna de valor unitario se coloca el costo promedio calculado. El producto es el costo total de las unidades vendidas.

Para hallar el saldo se efectúan diferencias entre las unidades y valores totales del inventario con las unidades y valores totales de la venta, dando como resultado el valor de las unidades que quedaron después de la venta. El costo es el mismo al cual se vendieron las unidades. Cada vez que se realice una venta, habrá que hacer este procedimiento.

Al efectuar todas las transacciones, en el inventario quedan 100 unidades valorizadas a un costo de Q10.08 para un total de Q1008.00. El costo de ventas es la sumatoria de las salidas del período, las cuales ascendieron a Q.21,292.00 Nótese, que cada vez que hay una transacción, cualquiera que sea, en el saldo se va colocado un subrayado simple.

4.1.4 Determinación de la cantidad de pedido óptimo

Para poder calcular la cantidad óptima de pedido las distribuidoras podrían utilizar la siguiente formula la cual les indicara cuánto deben de comprar para reabastecer sus bodegas.

S= Demanda de unidades

O= costo de pedido

C= costo de mantenimiento de existencias por unidad por periodo

Q= cantidad optima de unidades a ordenar

Formula:

$$CEP = \sqrt{\frac{2xSxO}{C}}$$

Estableciendo como ejemplo que la distribuidora cuente con pasta triple acción en cajas de uso promedio de 6500 por periodo, con un costo de ordenar de Q.2.00 por pedido y Q. 1.25 por mantener este producto en los inventarios.

Calculo:

$$CEP = \sqrt{\frac{(2)(6500)(1.25)}{(2.00)}} = \sqrt{\frac{16250}{2.00}} = \sqrt{8125} = 90.13 \text{ cajas}$$

Con los datos antes expuestos para la optimización de los inventarios por medio de determinar la cantidad económica de pedido es de 91 cajas para que mantengan suficiente stock en sus bodegas.

4.1.5 Determinación del punto de Reorden

Para que las distribuidoras puedan establecer cuándo deben de realizar una nueva orden de pedido, pueden implementar el siguiente procedimiento:

Por ejemplo se implementara un cálculo del punto de reorden con datos ficticios como base, para mejor comprensión del método. Tomando como ejemplo que en el mes de enero la venta de la pasta triple acción fue de 45 cajas lo que corresponde al mes completo. Promediando la venta entre los 31 días se vendió caja y media lo que corresponde a 108 unidades de pastas diarias. El tiempo que tardan en abastecer la nueva orden los proveedores es de 6 días hábiles.

PRO = (Demanda por día) * (Tiempo de espera de nueva orden)

PRO= 108 unidades * 6 días = 648 unidades de pasta triple acción

Por lo que la distribuidora debe de realizar una nueva orden cuándo su inventario cae a las 648 unidades de pasta triple acción que equivale a 9 cajas para poder abastecer a sus clientes y no perder ventas por no contar con suficiente mercadería disponible.

4.1.6 **Cómo determinar la Rotación de los Inventarios**

La rotación del inventario la pueden realizar mensual, trimestral, semestral o anual en base a datos ficticios se ejemplificará cuántas veces da vueltas el inventario; en los periodos que entro y salió mercadería en promedio.

$$\text{ROTACIÓN DE INVENTARIOS} = \frac{\text{COSTOS DE VENTAS}}{\text{INVENTARIO PROMEDIO}} = \text{"x" VECES}$$

En base a datos ficticios se calcula la rotación del producto de la línea cuidado bucal, pasta triple acción: a continuación se muestra cuántas veces rota el inventario teniendo un costo de ventas Q. 15,500.00, teniendo como base un inventario inicial de Q. 25,000.00 y contando con un inventario final que corresponde a la cantidad de Q. 9,000.00.

$$\text{Inventario Promedio} = 25,000.00 + 9,000.00 = 34,000.00 / 2 = 17,000.00$$

$$\text{Índice de Rotación de Inventario} = 15,500.00 / 17,000.00 = 0.9117647058823529$$

Esto nos indica que las veces que roto el inventario en el mes de enero es de 1 vez.

$$\frac{30}{0.9117647058823529} = 32.90322580645161$$

En el ejemplo antes expuesto con los datos que se obtuvieron la distribuidora necesitaría 33 días para poder vender toda la mercadería que tiene en existencia.

V. Manual para utilizar

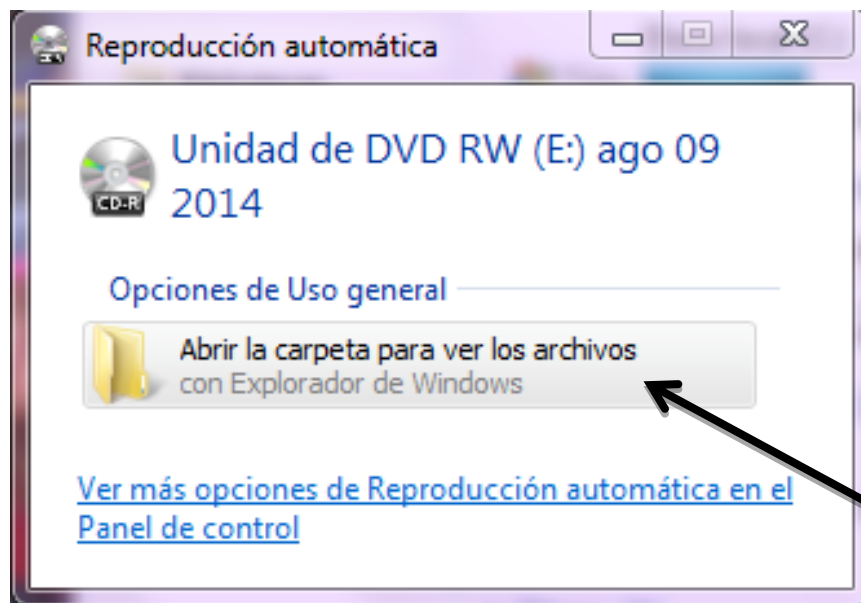
“Guía para establecer un Control de Inventarios”



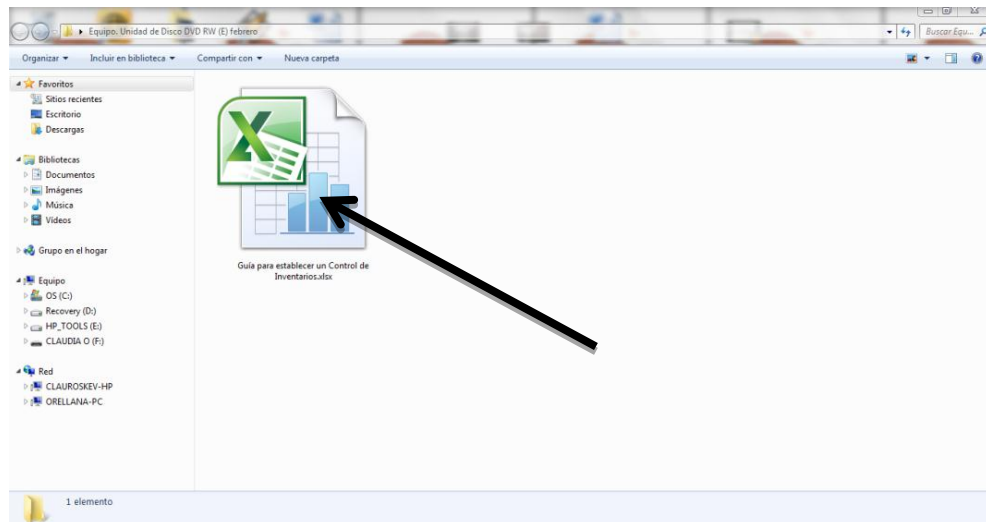
A los propietarios se les proporcionará una CD que contiene los formatos para mantener controlados sus inventarios. A continuación se explican los pasos para utilizar los formatos por medio del programa de Microsoft Excel:



1. Ingresar el disco y seleccionar la opción “Abrir la carpeta para ver los archivos”.

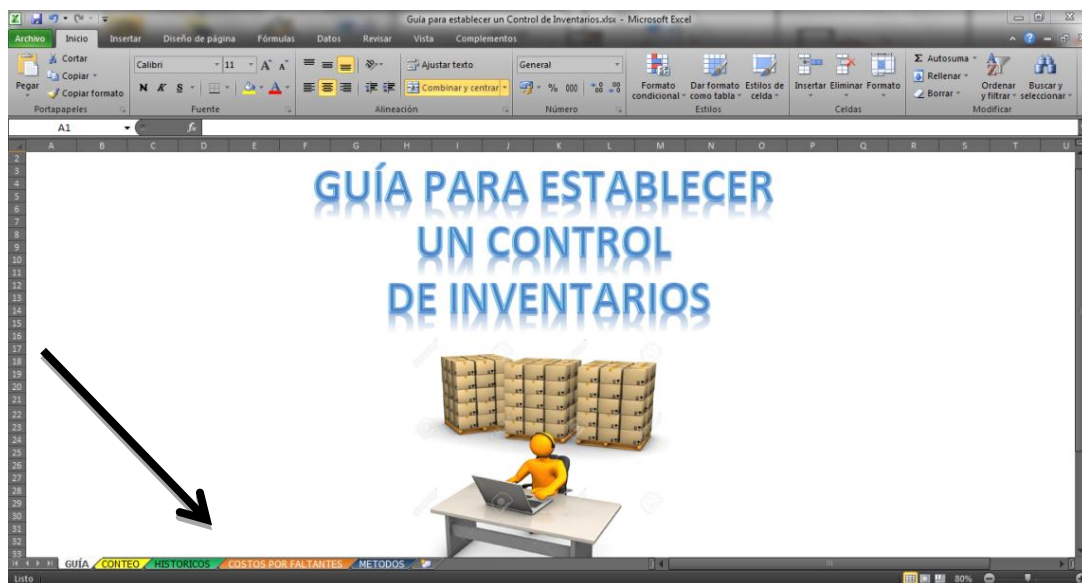


2. Seleccionar el documento “Guía para implementar un control de Inventarios”:



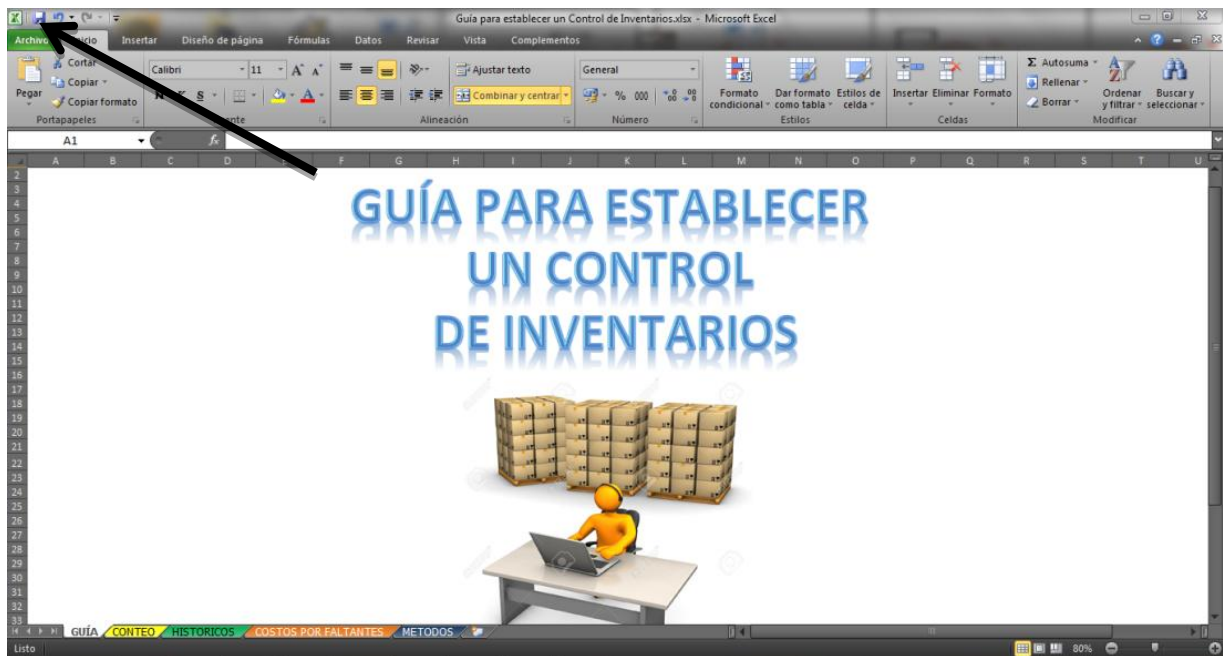
3. Seleccionar el formato que desea utilizar:

- Conteo
- Históricos
- Costos
- Métodos



Nota: se ingresa todos los datos que se le indican en el formato y automáticamente le dará resultados, porque tienen ingresadas las formulas correspondientes.

4. Por último marcar el icono guardar para que los datos queden almacenados y mantenga el debido control.

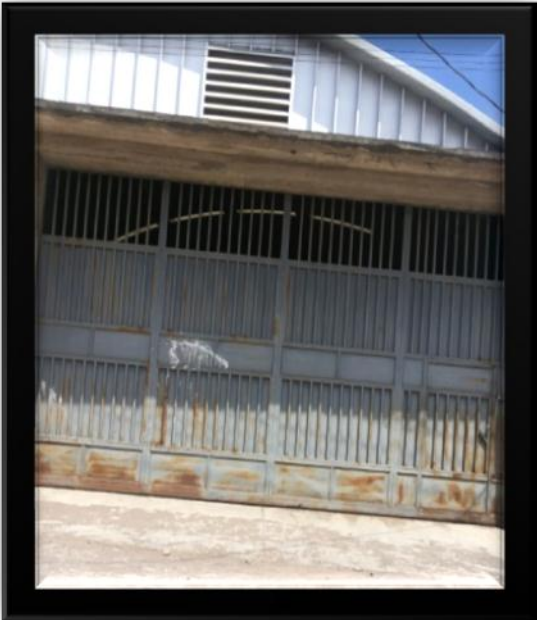


ANEXO 5

Álbum de las Distribuidoras



Distribuidora JR



Distribuidora Palma



Distribuidora González



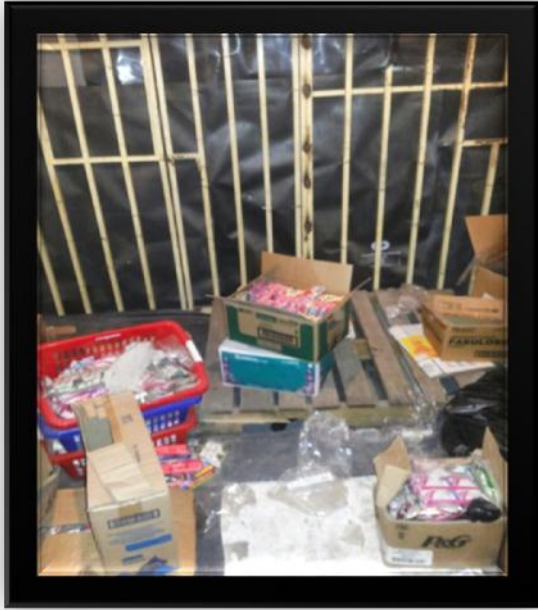
Distribuidora la Fe



Distribuidora Lemar



Distribuidora Carolina



Distribuidora la Daniela



Distribuidora Danilo

