

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

**"ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS EN LAS FARMACIAS UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE  
ASUNCIÓN MITA, JUTIAPA."**

**TESIS DE GRADO**

**CECILIA MAGALY BARRERA VICENTE**

**CARNET 22423-12**

**JUTIAPA, DICIEMBRE DE 2017**  
**SEDE REGIONAL DE JUTIAPA**

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

**"ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS EN LAS FARMACIAS UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE  
ASUNCIÓN MITA, JUTIAPA."**

TESIS DE GRADO

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

POR  
**CECILIA MAGALY BARRERA VICENTE**

PREVIO A CONFERÍRSELE

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

JUTIAPA, DICIEMBRE DE 2017  
SEDE REGIONAL DE JUTIAPA

## **AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.  
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO  
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO  
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: DRA. MARTHA ROMELIA PÉREZ CONTRERAS DE CHEN  
VICEDECANO: DR. GUILLERMO OSVALDO DÍAZ CASTELLANOS  
SECRETARIA: MGTR. CLAUDIA ANABELL CAMPOSANO CARTAGENA

#### **NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**

LIC. TANIA KARINA TOBAR CERMEÑO

#### **TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN**

ING. MARVIN ESTUARDO LOPEZ SALGUERO

LIC. GLENDA ELENA RAMOS SANDOVAL

LIC. ZAHIDA MAGNOLIA GAITAN GUZMAN DE VASQUEZ

Jutiapa 12 de agosto 2017

Mgtr. Gloria Esperanza Zarazúa  
Directora de Administración de Empresas  
FCEE, Campus Central

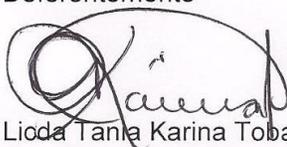
Estimada Mgtr.

Por medio del presente dictamen , se da por concluido el documento de Tesis Titulado: Administración de Inventarios en las Farmacias de Asuncion Mita Jutiapa, de la alumna: Cecilia Magaly Barrera Vicente, carné numero 2242312 , alumna de la carrera de Administración de Empresas en la sede Jutiapa.

Me permito comunicarles que el documento llena todos los requisitos académicos y metodológicos que son exigidos por esta Universidad, le solicito pueda someterla a las autoridades correspondientes de la Facultad, para los efectos correspondientes.

Agradeciendo la atención a la presente

Deferentemente



Lidia Tania Karina Tobar Cermeño  
Asesora  
Código URL 22506



### Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante CECILIA MAGALY BARRERA VICENTE, Carnet 22423-12 en la carrera LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, de la Sede de Jutiapa, que consta en el Acta No. 01808-2017 de fecha 20 de noviembre de 2017, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

**"ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS EN LAS FARMACIAS UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE ASUNCIÓN 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 4 días del mes de diciembre del año 2017.

MGTR. CLAUDIA ANABELL CAMPOSANO CARTAGENA, SECRETARIA  
CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES  
Universidad Rafael Landívar

## **DEDICATORIA**

### **A DIOS**

Padre celestial, ser divino por darme la vida y guiarme por el camino correcto, por brindarme sabiduría para cumplir las metas que me he propuesto.

### **A LA VIRGEN MARÍA**

Madre divina por su intercesión y acompañarme siempre en mi caminar.

### **A MIS PADRES**

José Luis Barrera Nájera y Virginia Vicente Méndez por ser los mejores padres, mi fortaleza y por haberme inculcado valores como la responsabilidad, respeto, tolerancia y sobre todo el amor por brindarme su apoyo incondicional y enseñarme a enfrentar la vida venciendo cada obstáculo encontrado, mi amor y cariño eternamente para ustedes.

### **A MIS HERMANOS**

Liseth, Daniela, Luis Ángel, Alexis por ser parte de mi vida de mi felicidad que este triunfo sea un modelo de ejemplo a seguir y que detrás del mío vengan los suyos, los amo.

### **A MI ESPOSO**

Rodrigo Padilla por brindarme su apoyo, su amor incondicional, por confiar en mí y estar conmigo siempre tomando buenas decisiones y ayudarme a alcanzar mis sueños, por ser mi felicidad, amigo y compañero, mi motivación a seguir adelante lo amo, este triunfo es tan suyo como mío.

### **A MI HIJO**

Rodrigo André por ser mi felicidad, entusiasmo e ilusión, este triunfo te lo dedico a ti en especial mi amor para que sea motivación a todos tus triunfos que están por venir te amo.

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A LOS CATEDRÁTICOS DE LA SEDE JUTIAPA**

Por sus enseñanzas, buenos modales impartidos y por sus sabios consejos los cuales estarán siempre en mi mente Dios les bendiga, guie e ilumine en sus enseñanzas.

### **A MI ASESOR**

Licenciada Tania Karina Tobar Cermeño gracias por ayudarme en el proceso de este proyecto DIOS le bendiga siempre, mil gracias por su apoyo.

### **A LA COORDINADORA DE LA FACULTAD**

Licenciada Claudia Marisol Brindis, gracias por su apoyo Dios le bendiga y regale sabiduría, gracias por su cariño.

### **AL DEPARTAMENTO DE BECAS**

Por brindarme su apoyo económico, por ser motivo para esforzarme a ser cada día mejor, gracias por ayudarme a que mi sueño de superación se haya hecho realidad, que Dios les bendiga.

.

## **Resumen ejecutivo**

Las farmacias de Asunción Mita Jutiapa son negocios de mucha importancia, son generadoras de empleo y su función principal es la de servir con productos farmacéuticos, satisfaciendo necesidades de salud, actualmente existen 16 farmacias ubicadas en este Municipio, por lo cual se deriva la inquietud de investigar como se realiza la administración de inventarios como objetivo general de estudio.

Los elementos de estudio fueron; tipos de inventarios, sistema de control de inventarios, movimientos en la rotación de inventario, la determinación de cantidad económica de pedido y el almacenamiento de productos y condiciones en las que se encuentra.

Se determinaron dos sujetos de estudio; siendo estos propietarios y dependientes de farmacias, los instrumentos utilizados fueron; cuestionarios estructurados y guía de observación para recolección de datos, cédulas para la interpretación de resultados.

Se pudo determinar que 13 farmacias ubicadas en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa no utilizan ninguna herramienta de administración de inventarios, por lo tanto realizan tareas adquiridas empíricamente.

Después de analizar los resultados obtenidos se recomienda implementar una guía de capacitación acerca de un programa computarizado para la administración de inventarios a 6 propietarios y 7 dependientes de las farmacias del municipio de Asunción Mita, Jutiapa para ser más eficiente en el desempeño laboral y adquirir conocimientos nuevos.

## Índice

Introducción.....	i
I. Marco Referencial.....	1
1.1 Marco contextual .....	1
1.1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Situación Actual.....	4
1.3 Marco teórico.....	8
1.3.1 Administración de inventarios .....	8
1.3.2 Inventarios.....	10
1.3.3 Propósitos de los inventarios .....	12
1.3.4 Costos de inventario .....	13
1.3.5 Tipos de inventarios.....	14
1.3.6 Sistema de control de inventarios .....	19
1.3.7 Rotación de inventarios .....	28
1.3.8 Cantidad económica de pedido .....	30
1.3.9 Almacén de productos .....	33
II. Planteamiento del problema .....	37
2.1 Objetivos .....	38
2.1.1 Objetivo general .....	38
2.1.2 Objetivos específicos.....	39
2.2 Variables e indicadores .....	39
2.3 Definición conceptual.....	39
2.4 Definición operacional .....	39
2.5 Indicadores.....	40
2.6 Alcance y limitaciones de la investigación .....	40
2.6.1 Alcances.....	40

2.6.2	Limitaciones .....	40
2.6.3	Aporte.....	40
III.	Método .....	42
3.1	Sujetos de estudio y/o unidades de análisis .....	42
3.2	Población y muestra .....	42
3.3	Técnicas e instrumentos.....	42
3.4	Procedimiento.....	43
3.5	Diseño y metodología estadística .....	44
IV.	Presentación de resultados .....	45
4.1	Resultado obtenidos de los cuestionarios estructurados dirigidos a los propietarios de las farmacias de Asunción Mita, Jutiapa.....	45
4.2	Resultados obtenidos de los dependientes de farmacias .....	50
4.3	Resultados obtenidos de la guía de observación aplicada a las farmacias de Asunción Mita, Jutiapa. ....	56
V.	Análisis y discusión de resultados.....	57
VI.	Conclusiones .....	62
VII.	Recomendaciones .....	64
VIII.	Bibliografía .....	65
	Tabla No. 1 farmacias ubicadas en el Municipio de Asunción Mita, Jutiapa.....	65
	Figura No. 1 diferentes perspectivas del nivel de inventario .....	65
IX.	Anexos .....	70

## **Introducción**

Las farmacias son empresas muy valiosas para la sociedad ya que proporcionan productos para sanar o al menos aliviar el sufrimiento causado por enfermedades ajenas a su voluntad, la salud es un elemento importante, un factor económico social, de ahí la importancia para los propietarios y dependientes de promover el comercio con medicamentos para los habitantes de Asunción Mita, Jutiapa son fuentes de crecimiento económico, ya que el número de habitantes va en aumento por lo cual existe más demanda de productos farmacéuticos.

Estas empresas deben de tomar en cuenta la importancia que existe en ejercer una adecuada administración de inventarios, para garantizar el éxito, y estar a la vanguardia ante la sociedad, permitiendo el manejo adecuado de herramientas para control de movimientos de productos.

Una correcta administración de inventarios evitará almacenamiento excesivo de medicamentos y pérdidas de clientes por inexistencias, por lo tanto su correcta aplicación debe generar mucho interés.

Asunción Mita, Jutiapa cuenta con 16 farmacias las cuales fueron sujetos de estudio en la investigación de tipo descriptiva.

La primera sección trata de estudios realizados con anterioridad relacionados con el tema de investigación, así como también teoría fundamental que sustenta las bases del presente informe.

La segunda sección contiene la problemática encontrada en el tema de investigación, posteriormente se detalla el método utilizado para determinar los sujetos de estudio y unidades de análisis.

En la sección siguiente se plantea la presentación de resultados por medio de cédulas, análisis y discusión de resultados, conclusiones, recomendaciones y anexos.

En la última etapa del informe se encuentra la propuesta como solución a la problemática planteada por medio de una capacitación para la administración de inventarios.

.

## I. Marco Referencial

### 1.1 Marco contextual

#### 1.1.1 Antecedentes

En el transcurso del tiempo se han elaborado varios estudios sobre administración de inventarios en los cuales encontramos investigaciones de tipo descriptiva y podemos mencionar.

Orellana (2015), en su tesis titulada “**Administración de inventario en las distribuidoras de productos de consumo masivo en el municipio de Asunción Mita Jutiapa**”, plantea como objetivo 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 tomando como objetos de estudio ocho propietarios y veintisiete colaboradores concluyendo en que 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, por lo que recomienda 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.

Según Barrera (2014), en el documento nombrado “**La administración de inventarios en las Mipymes dedicadas a la compra y venta de repuestos y lubricantes ubicadas en Asunción Mita, Jutiapa**”, enuncia como objetivo

establecer la forma en que se realiza la administración de inventarios en las Mipymes dedicadas a la compra y venta de repuestos y lubricantes ubicadas en Asunción Mita, Jutiapa tomando como sujeto de estudio 14 propietarios y/o gerentes de las empresas quienes están a cargo de todas las operaciones y actividades, 20 dependientes de mostrador, por ser quienes tienen contacto directo con los productos que entran y salen de las salas de ventas por lo tanto concluye en que el total de las Mipymes dedicadas a la compra y venta de repuestos y lubricantes no realiza administración de inventarios, aplican procedimientos empíricos para controlar existencias, recomienda implementar de manera continua un sistema de administración de inventarios para que las empresas dedicadas a la compra y venta de repuestos y lubricantes ubicadas en Asunción Mita, manejen en forma óptima su inventario y aumenten su competitividad dentro del medio empresarial mediante el uso de un programa computarizado que permita integrar todas las herramientas y se adapte de manera sencilla al ritmo diario de estas empresas.

Contreras (2014), en el estudio "**Administración de inventarios en la industria arrocerá del Municipio de el Progreso, Jutiapa**", plantea como objetivo determinar cómo se realiza la administración de inventarios en la industria arrocerá del municipio de El Progreso, Jutiapa, los sujetos de estudio fueron diez propietarios y/o administradores, diez encargados de bodega, concluyó que el 70% de los empresarios la aplican de forma parcial y empírica, ya que no se contemplan todos los criterios básicos necesarios para realizar una efectiva administración de inventarios, se concentran en su totalidad a controlar el recurso humano, por considerarse como el más oportuno, para el logro de objetivos y metas planteadas, recomienda utilizar métodos administrativos de inventarios, que permitan eliminar el empirismo. Para ello se deberá capacitar a los involucrados en su manejo, esto les permitirá conocer de manera técnica y oportuna como se distribuyen los recursos en el mantenimiento del inventario y posteriormente analizar y conocer el comportamiento de las variables, tiempo de reposición y demandas de los distintos artículos inventariados.

Gonzales (2014), realizó un estudio al cual denominó **“Administración de inventarios de medicamentos en la dirección del área de Salud en Jutiapa”** plantea como objetivo determinar cómo se lleva a cabo la administración de inventarios en la Dirección del Área de Salud en Jutiapa, siendo sus sujetos de estudio gerente administrativo financiero al igual que los encargados de compras y bodegueros, concluyendo que los encargados de bodega y bodegueros realizan un control de inventarios que les ayuda a inspeccionar la fecha de vencimiento, evitar pérdidas o robos de medicamentos y que realizan el recuento periódico, que el gerente financiero administrativo supervisa el control de inventario cada mes, también que las solicitudes de medicamentos la realizan por escrito cuando es necesario por lo tanto recomienda implementar una capacitación sobre administración y control de inventarios para todo el personal que tiene relación directa con el inventario de medicamentos, que el gerente administrativo financiero supervise periódicamente las bodegas de los distritos de salud para tener un mejor control del inventario de medicamentos.

Batres (2011), en la tesis **“Control de inventarios para mejorar el sistema de compras de las pequeñas empresas de almacenes de ventas de ropa”** enuncia como objetivo investigar como utilizan el control de inventarios para realizar sus compras las pequeñas empresas de almacenes de ventas de ropa teniendo como sujetos de estudio las diferentes pequeñas empresas de almacenes de ventas de ropa que se encuentran ubicadas en San Francisco el Alto, concluyendo que el control de inventarios facilita la realización de las compras, así mismo la mayor parte de las personas encuestadas utilizan el control de inventarios, para lo cual manejan un cuaderno para realizar el control, este sistema lo han adquirido basándose en la experiencia de vida por lo tanto recomienda, utilizar la tarjeta de control de inventarios ya que es una forma más práctica y de fácil aplicación para las operaciones de la empresa.

## **1.2 Situación Actual**

Actualmente la farmacia a nivel mundial está tratando de orientar su actividad hacia el paciente. En este sentido se puede afirmar que la farmacia, en cualquier nivel de asistencia está tratando de implantar servicios de atención farmacéutica.

- **A nivel nacional**

La farmacia como carrera tiene mucho campo y poco paro, los farmacéuticos tienen poca participación en el sistema de salud y es posible afirmar que, actualmente, la función de la farmacia pasa desapercibida ante la sociedad guatemalteca. En relación a la farmacia hospitalaria se afirma que se trata de una actividad muy administrativa y poco científica es decir, se trata de una actividad excesivamente técnica. La farmacia clínica y la atención farmacéutica está poco desarrollada. En relación a la farmacia comunitaria, se afirma de una manera general que el farmacéutico debe de estar presente mientras la farmacia está abierta al público. Guatemala es miembro de la Organización Mundial del Comercio (OMC) desde el 21 de Julio de 1995. Además existen disposiciones legales relativas a la concesión de patentes a los fabricantes; dichas disposiciones afectan a los medicamentos. Los derechos de propiedad intelectual son administrados y se hacen cumplir por la Dirección de Propiedad Industrial del Ministerio de Economía.

El Acuerdo Gubernativo Número 712-99 establece que “una farmacia es el establecimiento farmacéutico donde se almacenan y expenden medicamentos y productos afines, las cuales son clasificadas por su ubicación y tipo de productos que dispensan.” (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1999) Actualmente hay 70 fabricantes autorizados de productos farmacéuticos en Guatemala y 2 compañías farmacéuticas multinacionales que fabrican medicamentos localmente. También existe un mecanismo de denuncia de irregularidades que permite a los individuos manifestar su preocupación frente a actos indebidos que ocurren en el sector farmacéutico de Guatemala. La Dirección de Atención y Asistencia al Consumidor DIACO, asiste los derechos e intereses de los consumidores y usuarios en sus

relaciones comerciales con los proveedores y prestadores de servicios. Existen disposiciones legales para supervisar y regular la promoción o publicidad de los medicamentos de venta con receta; el Departamento de Regulación y Control de Productos Farmacéuticos y Afines es la entidad responsable de regular la promoción o publicidad de los medicamentos.

Las adquisiciones de medicamentos en el sector público en Guatemala están tanto centralizadas como descentralizadas. El almacén central adquiere insumos, pero también cada una de las unidades ejecutoras puede adquirir sus insumos, productos, servicios, etc., en función de sus necesidades y prioridades. Las adquisiciones del sector público se centralizan bajo la responsabilidad de un organismo de compras que es parte del Ministerio de Salud, es semiautónomo y un organismo gubernamental que se encarga de todos los bienes públicos. Las adquisiciones están basadas en la precalificación de los proveedores. Mediante GUAATECOMPRAS: “Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, administrado por el Ministerio de Finanzas Públicas, creado para brindar mayor transparencia a las compras públicas.” se publican en la web los eventos de adquisición, los oferentes y se adjudica la compra al proveedor que cumpla con los requisitos.

- **Sector farmacéutico en el Municipio de Asunción Mita, Jutiapa.**

Jordán (como se citó en Gonzales 2014), manifiesta que en el municipio de Asunción Mita, departamento de Jutiapa alrededor del año 1963 surgió la primera farmacia que actualmente funciona, denominada Portillo, en ese entonces propiedad del señor Rafael Perdomo, la misma se encontraba ubicada en el barrio el centro del mismo municipio en un local pequeño, pues la cantidad de productos ofrecidos eran aproximadamente la cuarta parte con lo que cuentan hoy en día, en esas décadas la demanda era poca, pero conforme el pasar de los años la población fue aumentando y así también ésta; contaba con la necesidad de adquirir productos farmacéuticos, la demanda se incrementó, motivo por el cual la farmacia Portillo fue trasladada a un

local más grande para que cumpliera con las necesidades de atender de una mejor manera a los clientes. 25 años después de iniciar operaciones la farmacia Portillo, se abrieron dos más, llamadas Mi Preferida y La Nueva, dos años más tarde, empezó a funcionar la farmacia Río Jordán y así sucesivamente éstas empresas han aumentado en los últimos 15 años, con el objetivo de comercializar con productos farmacéuticos y obtener rentabilidad y lograr satisfacción en las necesidades de los clientes.

Las empresas farmacéuticas están a cargo de sus propietarios y dependientes, quienes tienen la tarea de realizar la administración de inventarios de mercadería, desempeñan la función de venta de productos farmacéuticos directamente con el cliente, estas se ven afectadas porque no utilizan una adecuada administración de inventarios, los empleados realizan su trabajo empíricamente por falta de información y conocimiento, se les dificulta encontrar los medicamentos cuando un cliente desea obtenerlo, esto da lugar a un mal control de inventario y no utilizan las herramientas adecuadas para ejercer bien sus labores de trabajo.

El Municipio de Asunción Mita cuenta con dieciséis farmacias del sector privado entre las cuales se encuentran tres de cadena nacional, siendo estas; farmacia Batres, farmacia Galeno y farmacia Dr. Simi.

**Tabla No 1. Farmacias ubicadas en el Municipio de Asunción, Mita Jutiapa.**

No.	Nombre de la farmacia	Propietario/ Dependiente	No. empleados	Tamaño de la empresa
1	Farmacia Asobiensa	Propietario	Autoempleo	Pequeña
2	Farmacia Ruano	Propietario	Autoempleo	Pequeña
3	Farmacia la Asunción	Propietario	Autoempleo	Pequeña
4	Farmacia San Carlos	Propietario	Autoempleo	Pequeña
5	Farmacia Abisam	Propietario	Autoempleo	Pequeña
6	Farmacia del Pueblo	Propietario	Autoempleo	Pequeña
7	Farmacia Popular	Dependiente	1	Pequeña
8	Farmacia la Salud	Dependiente	1	Pequeña
9	Farmacia Rio Jordán	Dependiente	2	Pequeña
10	Farmacia mi Preferida	Dependiente	3	Pequeña
11	Farmacia la Bendición	Dependiente	2	Pequeña
12	Farmacia Nueva	Dependiente	4	Grande
13	Farmacia Portillo	Dependiente	10	Grande
14	Farmacia Batres	Dependiente	5	Grande
15	Farmacia Galeno	Dependiente	7	Grande
16	Farmacia Dr. Simi	Dependiente	3	Grande

*Fuente: elaboración propia, año (2017).*

## **1.3 Marco teórico**

### **1.3.1 Administración de inventarios**

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.

Para Rubio y Villarroel (2012), la administración adecuada de inventarios pasa irremediablemente por la observación y registro del comportamiento de los consumidores de acuerdo a cada producto, para cifrar las existencias mínimas y máximas de cada uno de ellos.

Consideran que el objetivo de la administración de inventarios tiene dos aspectos contrapuestos que generan cierta conflictividad:

- Por una parte, se pretende minimizar la inversión en inventario y así hay más recursos que se pueden invertir en otros propósitos que de otra forma no se podrían financiar.
- Por la otra, hay que asegurarse de contar con existencias suficientes para satisfacer a la demanda y para que las operaciones de producción y comercialización funcionen sin dificultad.

Gitman y Zutter (2012), consideran como principal objetivo lograr la rotación de inventarios tan rápido como sea posible, sin perder ventas debido a desabasto. El gerente financiero tiende a actuar como consejero o “vigilante” en los asuntos relacionados con el inventario, no tiene un control directo sobre el inventario pero sí brinda asesoría para su proceso de administración.

López, Mas y Viscarri (2010), consideran que la administración de inventarios consiste en determinar el nivel de existencias adecuado para minimizar lo que se llama roturas de stock y así poder atender en todo momento la demanda y disminuir los costos de gestión.

Según Montoya (2010), una correcta administración de inventarios es la que debe buscar un equilibrio entre el número de referencias, cantidades por referencia, calidades y vigencias para ser utilizadas o vendidas al consumidor final.

Muñoz (2009), afirma que la administración de inventarios puede entenderse como la planeación, coordinación y control de la adquisición, almacenamiento y movimiento de insumos, bienes terminados, repuestos y herramientas.

Hansen y Mowen (2007), argumentan que la administración de inventario estudia los costos de la administración de inventario.

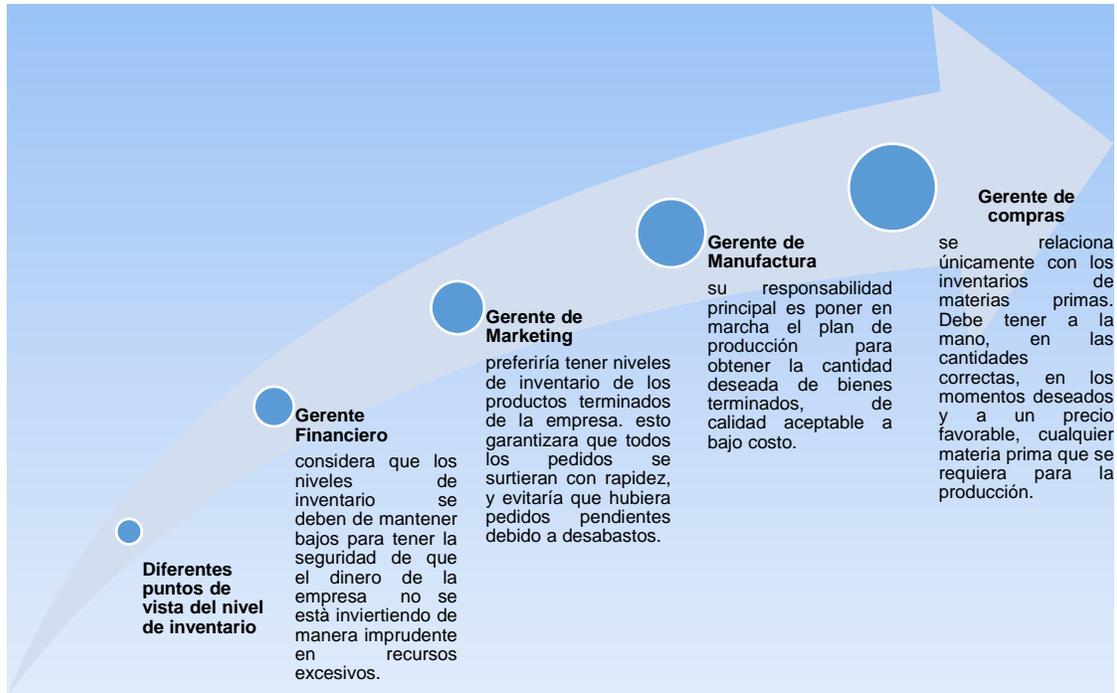
Se pueden identificar con facilidad tres tipos de costos del inventario:

- El costo de adquisición de los inventarios (aparte del costo del bien en sí mismo).
- El costo de manejar el inventario.
- El costo de no tener inventario disponible cuando se necesita.

Dentro de una empresa existen diferentes puntos de vista sobre el nivel de inventario que se requiere mantener.

La siguiente figura muestra las diferentes perspectivas del nivel de inventario.

Figura No. 1 Perspectivas del nivel de inventario



Fuente; elaboración propia en base a Gitman y Zutter (2012).

### 1.3.2 Inventarios

Para Bravo y Mondragon (2010), inventarios es una lista de bienes que pertenecen a determinada persona o empresa. De aquí se desprende la importancia que debe existir para su control.

Al respecto Gil (2009), interpreta que los inventarios son bienes tangibles que se tienen para la venta en el curso ordinario del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización. Los inventarios comprenden, además de las materias primas, productos en procesos y productos terminados o mercancías para la venta, ser consumidos en la producción de bienes fabricados para la venta o en servicios de empaques y los inventarios en tránsito.

La contabilidad para los inventarios forma parte muy importante para los sistemas de contabilidad de mercaderías, porque la venta del inventario es el corazón del negocio. El inventario es por lo general, el activo mayor en sus balances generales, y los gastos de inventarios, llamados costos de mercancías vendidas, son usualmente el gasto mayor en el estado de resultados.

De acuerdo con Heizer y Render (2009), los inventarios pueden cumplir diferentes funciones que aportan flexibilidad a las operaciones de una empresa. Las cuatro funciones del inventario son:

- Desacoplar: o separar diferentes partes del proceso productivo. Por ejemplo, si los suministros de una empresa fluctúan, puede ser necesario inventario extra para separar el proceso productivo de los proveedores.
- Aislar a la empresa de las fluctuaciones de la demanda y proporcionar un stock de mercancías que permitan elegir entre ellas, este tipo de inventarios son típicos en los establecimientos minoristas.
- Aprovechar los descuentos por cantidad, porque la compra de grandes cantidades puede reducir el coste de las mercancías o su plazo de aprovisionamiento.
- Protegerse contra la inflación y el aumento de los precios.

Según Sastra (2009), el inventario es un activo mayor en los balances de una empresa así también los gastos por inventarios llamados costos de mercancías vendidas, son usualmente los gastos mayores en el estado de resultado.

Bastos (2007), argumenta que en el lenguaje económico, se denomina inventario o stock al conjunto de mercancías acumuladas en un almacén en espera de ser vendidas o utilizadas durante el proceso de producción. Los inventarios se crean con la finalidad de servir a los clientes, de permitir el flujo productivo y de compensar las posibles oscilaciones relativas a la demanda y al plazo de entrega de los proveedores.

### 1.3.3 Propósitos de los inventarios

Chase y Jacobs (2014), afirman que todas las empresas mantienen un suministro de inventario por las siguientes razones.

- Para mantener la independencia entre operaciones: el suministro de materiales en el centro de trabajo permite flexibilidad en las operaciones, por ejemplo como hay costos por crear una nueva configuración para la producción, este inventario permite a la gerencia reducir el número de configuraciones.
- Para cubrir la variación en la demanda: si se conoce con precisión la demanda del producto, quizá sea posible (aunque no necesariamente económico) producirlo en cantidad exacta para cubrir la demanda. Sin embargo la demanda no se conoce por completo y es necesario tener inventarios de seguridad o de amortiguación para absorber la variación.
- Protegerse contra la variación del tiempo de entrega de materias primas: al pedir material a un proveedor ocurren demoras por distintas razones; una variación normal en el acumulado, una huelga inesperada en la planta del proveedor o en una de las compañías que realizan el envío favorecen los pedidos más grandes; mientras más grande sea el pedido, menor será el costo unitario.
- Aprovechar los descuentos basados en el tamaño del pedido: hay costos relacionados con los pedidos; mano de obra, llamadas telefónicas, captura, envío postal y demás. Por tanto mientras mayor sea el pedido, la necesidad de otros pedidos se reduce, así mismo los costos de envío favorecen los pedidos más grandes; mientras más grande sea el envío, menor será el costo unitario.

### 1.3.4 Costos de inventario

Chase y Jacobs (2014), afirman que al tomar cualquier decisión que afecte el tamaño del inventario es necesario considerar los costos siguientes.

- Costos de almacenamiento (o transporte): esta amplia categoría abarca los costos de las instalaciones de almacenamiento, manejo, seguros, desperdicios, daños, obsolescencia, depreciación, impuestos y costos de oportunidades del capital.
- Costos de preparación (o cambio de producción): la fabricación de cada producto comprende la obtención del material necesario, el arreglo de las configuraciones específicas en el equipo, el llenado del papeleo requerido, el cobro apropiado del tiempo, el material y las salidas de las existencias anteriores.
- Costo de pedidos: estos se refieren a los administrativos y de oficina por preparar la orden de compra o producción. Los costos de pedido incluyen; todos los detalles, como el conteo de piezas y el cálculo de las cantidades por pedir, los costos asociados al mantenimiento del sistema necesario para rastrear los pedidos también se cuentan en esta categoría.
- Costos de faltantes: cuando se agotan las existencias de una pieza, el pedido debe de esperar hasta que las existencias se vuelvan a surtir o bien es necesario cancelarlo. Hay un punto medio entre manejar existencias para cubrir la demanda y cubrir los costos que resultan por faltante, en ocasiones es muy difícil lograr ese equilibrio pues quizá no sea posible estimar las ganancias perdidas, los efectos de los clientes perdidos o las penalizaciones por cubrir pedidos en un fecha tardía. Con frecuencia el costo asumido por un faltante es un poco más alto, aunque siempre es posible especificar un rango de costos.

Guajardo y Andrade (2008), definen 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.

### 1.3.5 Tipos de inventarios

Sastra (2009), considera a 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 inventarios, lo cual obliga a la apertura de unas series de cuentas principales y auxiliares relacionadas con estos controles. Entre las cuentas podemos mencionar las siguientes.

- **Inventario perpetuo (diario):** es el que se lleva en continuo acuerdo con las exigencias en el almacén por medio de un registro detallado que puede servir también como auxiliar, donde se llevan los importes en unidades monetarias y las calidades física. Los registros perpetuos son útiles para preparar los estados financieros mensuales, trimestrales o provisionales. Ofrece un alto grado de control, es por eso que los registros de inventarios están siempre actualizados.
- **Inventarios intermitentes:** se puede efectuar varias veces en el año. Se recurre a el por razones diversas no se pueden introducir en la contabilidad del inventario contable permanente al que se trata de cumplir en parte.
- **Inventario final:** se realiza al término del ejercicio económico, generalmente al finalizar el periodo y puede ser utilizado para determinar una nueva situación patrimonial en ese sentido. Después de efectuadas las operaciones mercantiles de dichos periodos.

- **Inventario inicial:** es el que se realiza al dar comienzos de las operaciones.
- **Inventario físico:** es el inventario real, es contar, pesar, o medir y anotar todas y cada una de las diferentes clases de bienes, que se hallen en existencia en la fecha del inventario y evaluar cada una de dichas partidas. Se realiza como una lista detallada y valoradas de las exigencias.
- **Inventario de Mercaderías:** según Gil (2009), son las mercaderías que se tienen en existencia, aun no vendidas, en un momento determinado.

Ahora bien Sastra (2009), sigue manifestando que el cálculo del inventario realizado mediante un listado del stock realmente poseído, tiene como finalidad, convencer a los auditores de que los registros del inventario representan fielmente el valor del activo principal. Es por ello que la preparación de la realización del inventario físico consta de cuatro fases las cuales son:

- Manejo de inventarios (preparativos)
  - Identificación
  - Instrucción
  - Adiestramiento
- **Inventario mixto:** es de una clase de mercancías cuyas partidas no se identifican o no pueden identificarse con un lote en particular.
  - **Inventario de productos terminados:** este tipo de inventarios es para todas las mercancías que un fabricante ha producido para vender a su clientela.
  - **Inventario en tránsito:** es utilizada con el fin de sostener las operaciones para abastecer los conductos que liga a las compañías con sus proveedores y sus clientes, respectivamente. Existe porque un material debe moverse de un

lugar a otro. Mientras el inventario se encuentra en camino, no puede tener una función útil para las plantas y los clientes, existen exclusivamente por el tiempo de transporte.

- **Inventario de materia prima:** en el se representan existencias de insumos básicos de los materiales que habrá de incorporarse al proceso de fabricación de una compañía.
- **Inventarios en procesos:** son existencias que se tienen a medida que se añade mano de obra, otros materiales y costos indirectos a la materia prima bruta, la que se llegara a conformar ya sea un sub-ensamble o componente de un producto terminado, mientras no concluya su proceso de fabricación, ha de ser inventarios en procesos.
- **Inventarios en consignación:** es aquella que se entrega para ser vendida pero el título de propiedad lo conserva el vendedor.
- **Inventarios máximos:** debido al enfoque de control de masas empleados, existe el riesgo que el control de inventario pueda llegar demasiado alto para algunos artículos, por lo tanto se establece un control de inventario máximo. Se mide en meses de demanda pronosticada.
- **Inventario mínimo:** es la cantidad mínima del inventario que debe mantenerse en el almacén.
- **Inventario disponible:** es aquel que se encuentra disponible para la producción o venta.

- **Inventario en línea:** es aquel que se guarda al ser procesado en línea de producción.
- **Inventario de previsión:** se tienen con el fin de cubrir una necesidad futura permanente definida. Se diferencia con el respecto a los de seguridad, en que los de previsión se tienen a la luz de una necesidad que se conoce con certeza razonable y por lo tanto, involucra un menor riesgo.
- **Inventario de seguridad:** son aquellos que existen en un lugar dado de la empresa como resultado de incertidumbre en la demanda u oferta de unidades en dicho lugar. Los inventarios de seguridad concernientes a materias primas, protegen contra la incertidumbre de la actuación de proveedores debido a factores con el tiempo de espera, huelgas, vacaciones o unidades que al ser de la mala calidad no podrán ser aceptadas.
- **Inventarios de lote o de tamaño de lote:** estos son en tamaño que se piden en tamaño de lote porque es más económico hacerlo así que pedirlo cuando sea necesario satisfacer la demanda.
- **Inventarios estacionales:** los inventarios utilizados con este fin se diseñan para cumplir económicamente la demanda estacional variando los niveles de producción para satisfacer fluctuaciones en la demanda. También estos inventarios son utilizados para suavizar el nivel de producción de las operaciones, para que los trabajadores no tengan que contratarse o despedirse frecuentemente.
- **Inventarios permanentes:** es un método seguido en el funcionamiento de algunas cuentas, en general representativas de existencias, cuyo saldo ha de coincidir en cualquier momento con el valor de los stocks.

- **Inventarios cíclicos:** son inventarios para apoyar la decisión de los inventarios; algunas de ellas se consideran aceptables solamente en circunstancias especiales, en tanto que otras son de aplicación general.

Los inventarios forman un enlace entre la producción y la venta de un producto. Como sabemos existen tres tipos de éstos, los cuáles son:

- Inventario de materia prima.
- Inventario de productos en proceso
- Inventario de productos terminados.

Sastra (2009), sigue manifestando que el inventario de materias primas proporciona la flexibilidad a la empresa en sus compras, el inventario de artículos terminados permite a la organización mayor flexibilidad en la programación de su producción y en su mercadotecnia.

Los grandes inventarios permiten además, un servicio más eficiente a las demandas de los clientes, si un producto se agota, se pueden perder ventas en el presente y también en el futuro.

El hecho de controlar el inventario de manera eficaz representa como todo, ventajas y desventajas, a continuación se menciona una ventaja:

- La empresa puede satisfacer las demandas de sus clientes con mayor rapidez.

Algunas desventajas son:

- Implica un costo generalmente alto (almacenamiento, manejo y rendimiento).
- Peligro de obsolescencia.

### 1.3.6 Sistema de control de inventarios

Según Chase y Jacobs (2014), es el conjunto de políticas y controles con los cuales se vigilan los niveles del inventario y determinan los que se van a mantener, el momento en que es necesario reabastecerlo y las dimensiones de los pedidos.

Bravo y Mondragon (2010), manifiestan que al utilizar el término "control del inventario" se utiliza con alguna libertad para cubrir dos funciones que son en realidad muy diferentes "control contable" y "control de explotación o utilización", teniendo en cuenta que solo están relacionados entre sí, porque ambas exigen llevar registros adecuados de las entradas, las salidas y de existencia y se pueden definir de la siguiente manera: el control contable se ocupa de:

- Proteger los bienes de la empresa en forma de materias primas, productos en proceso de fabricación y productos semi acabados y ya acabados. El registro adecuado de los materiales recibidos y consumidos así como del movimiento de las mercancías a través de la fábrica en forma de productos acabados y finalmente entregados a los clientes.
- El control de explotación o utilización de los inventarios se ocupa de: Mantener las existencias al nivel óptimo, teniendo en cuenta las necesidades de la explotación y los recursos financieros de la empresa. El control operante de los inventarios es la responsabilidad principal de la gerencia a quien le corresponda, con la responsabilidad del contralor, idealmente limitada al registro de las operaciones y a la información de los datos para que tal administración sea posible.

Para Gil (2009), un buen control interno sobre inventarios debe incluir:

- 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 o 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.

**A continuación se explican diversos sistemas de control de inventarios.**

- **Sistema ABC en los inventarios**

Según Guerrero (2009), es un sistema de clasificación de los productos para fijarles un determinado nivel de control de existencias; para con esto reducir tiempos de control, esfuerzos y costos en el manejo de inventarios. Cualquier empresa, sin importar su tamaño puede encontrar en este sistema los beneficios de una mejor rotación de los inventarios y los concernientes ahorros en los costos totales de control de los inventarios.

No es nada extraño encontrar en los inventarios de una determinada empresa que de un 10 % a 15 % del total de sus artículos representen aproximadamente el 70 % del dinero invertido en inventarios y que de su mismo inventario del 85 al 90 % de los artículos representen tan solo un 10 a 15 % del capital invertido. Son estos motivos los que justifican la aplicación de selectividad cuya filosofía implica que en muchas ocasiones cuesta más el control del inventario que lo que cuesta el producto que se está controlando.

Los artículos o productos según su importancia y valor se pueden clasificar en las tres clases siguientes.

Tipo A: dentro de este tipo se involucran los artículos que por su costo elevado, alta inversión en el inventario, nivel de utilización o aporte a las utilidades necesitan de un 100 % en el control de sus existencias.

Tipo B: esta clasificación comprende aquellos productos que son menor costo y menor importancia; y los cuales requieren un menor grado de control.

Tipo C: en esta última clasificación se colocan los productos de muy bajo costo, inversión baja y poca importancia para el proceso productivo y que tan solo requieren de muy poca supervisión sobre el nivel de sus existencias.

Dentro de los sistemas más comunes utilizados para realizar esta clasificación se encuentran:

Clasificación por precio unitario: esta es quizá el método de aplicación más sencillo, pero se requiere de un buen criterio de quien lo aplique, ya que es posible que se realice su clasificación dentro de cada rango de importancia A, B, C.

Un procedimiento adecuado es el siguiente.

- Promediar los precios unitarios de los inventarios de los productos en un determinado periodo (ej. 4 meses).
- Ordenar los artículos del inventario en orden descendente con base en su precio.
- Clasificar como artículos tipo A, al 15 % del total del artículo. Estos artículos deben corresponder a los primeros del listado.
- Clasificar como artículo B: al 20 % de los artículos restantes en el mismo orden.
- Clasificar como productos tipo C, al restante de los artículos. Estos corresponden a los de menor valor.
- Con base en la clasificación se establece las políticas de control y periodicidad de los pedidos.

Clasificación por valor total; Este es muy similar al utilizado para clasificar por precio o costos unitarios, solo que se toma en cuenta para la clasificación el valor total del inventario y requiere que el analista fije un nivel o porcentaje de importancia para cada nivel de clasificación.

Un procedimiento adecuado para su aplicación es el siguiente:

- Promediar los valores totales invertidos en los inventarios de los productos de un determinado periodo. (ej. 4 meses).
- Ordenar los artículos del inventario en orden descendente con base en el total de dinero invertido.
- Clasificar como artículo A, al porcentaje total de artículos que determine el analista para esta clasificación. Estos artículos deben corresponder a los primeros del listado.
- Clasificar como artículos B, a la cantidad de productos que correspondan al porcentaje determinado con base a la importancia para esta clasificación.
- Clasificar como producto C, el resto de los artículos. Estos corresponden a los de menor inversión en el inventario.
- Con base en la clasificación se establecen las políticas de control y periodicidad de los pedidos.

Clasificación por utilización y valor: solo se toman en cuenta, mediante datos históricos, la utilización o consumo de cada uno de los artículos con su correspondiente costo. Al igual que en el método anterior se requiere que el analista fije un nivel o porcentaje de importancia para cada nivel de clasificación.

Procedimiento adecuado para su aplicación:

- Obtener el consumo de cada artículo para una misma unidad de tiempo y el costo de cada unidad de producto. Con base en estos datos se obtiene el valor del inventario consumido.
- Ordenar los artículos del inventario en orden descendente con base en el valor del inventario consumido.

- Clasificar como artículos tipo A, al porcentaje del total de artículos determinados por el analista para esta clasificación. Estos artículos deben corresponder a los primeros del listado.
- Clasificar como artículos tipo B, a la cantidad de productos que correspondan al porcentaje determinado con base en la importancia para esta clasificación.
- Clasificar como productos tipo C, al resto de los artículos. Estos corresponden a los de menor valor dentro de los productos consumidos.
- Con base en la clasificación se establecen las políticas de control y periodicidad de los pedidos.

Clasificación por su aporte a las utilidades: en este método la clasificación de los productos se realiza de la misma forma que se utilizó en la clasificación por precio unitario, con la diferencia que se realiza con el dato de utilidades de cada uno de los productos. Como es evidente se requiere calcular el precio de venta y los costos unitarios de cada una de las referencias.

- **Sistema justo a tiempo**

Según Gitman y Zutter (2012), El sistema justo a tiempo (JIT, por las siglas de just-in-time) se usa para disminuir al mínimo la inversión en inventario. Se basa en la premisa de que los materiales deben llegar justo en el momento en que se requieren para la producción. De manera ideal, la empresa tendría solamente inventario del trabajo en proceso. Como su objetivo es disminuir al mínimo la inversión en inventario, un sistema JIT no utiliza ningún inventario de seguridad (o, si acaso, muy poco). Debe existir una gran coordinación entre los empleados de la empresa, sus proveedores y las compañías transportadoras para garantizar que los insumos lleguen a tiempo.

Perdomo (2012), afirma que una de las ventajas de un sistema de control de inventario es que la empresa puede realizar sus tareas de producción y de compra economizando recursos y también atender a sus clientes con más rapidez,

optimizando todas las actividades de la empresa. Sin embargo, se presenta una desventaja: el costo de mantenimiento, ya que se debe considerar el costo de capital, el costo de almacenaje, el costo de oportunidad causando por inexistencia y otros. Para que este sistema pueda desarrollarse según las exigencias de las organizaciones que lo aplican, es importante que exista una excelente coordinación entre los empleados de la empresa, sus proveedores y las empresas de envío, de modo que garanticen la entrega de materiales justo a tiempo.

Horne y Wachowicz (2010), manifiestan que los inventarios se adquieran y se incorporen a la producción en el momento exacto en que se necesitan. La filosofía de administración Justo a tiempo (por las siglas de just-in-time) se enfoca en disponer del inventario durante el proceso de producción con base en “cuando se necesita”, en lugar de empujar el inventario por el proceso de producción con base en “cuando se produce”. Esto requiere un sistema de información muy exacto de producción e inventarios, compras altamente eficientes, proveedores muy confiables y un sistema de manejo de inventarios eficiente. La meta del sistema JIT no sólo es reducir los inventarios, sino la mejora continua de la productividad y la calidad del producto, así como la flexibilidad de la manufactura, lo que se necesita para que funcione el sistema Justo a Tiempo:

Concentración geográfica: Recorridos relativamente cortos de las plantas del vendedor a las del cliente, menos de un día son necesarios si la operación de producción del cliente (proceso de uso) ha de obtener las partes que requiere “justo a tiempo”.

- Calidad confiable: El proceso de uso siempre debe tener la seguridad de que recibe sólo partes aceptables de sus proveedores. El concepto japonés es que cada operación debe ver a la siguiente como su cliente final. Los esfuerzos de calidad están dirigidos a controlar el proceso de producción, no a la inspección para encontrar los defectos.

- Red de proveedores manejable: Un número mínimo de proveedores y contratos a largo plazo con ellos ayuda a que los sistemas “justo a tiempo” funcionen.
- Sistema de transporte controlado: La clave para esto son las líneas de tránsito confiables y cortas entre proveedores y usuarios.

- **El sistema de inventario perpetuo**

Según Gil (2009), en el sistema de inventario perpetuo, el negocio mantiene un registro continuo para cada artículo del inventario, los registros muestran por lo tanto el inventario disponible todo el tiempo. Los registros perpetuos son útiles para preparar los estados financieros mensuales, trimestrales o provisionales. El negocio puede determinar el costo del inventario final y el costo de las mercancías vendidas directamente de las cuentas sin tener que contabilizar el inventario.

El sistema perpetuo ofrece un alto grado de control, porque los registros de inventario están siempre actualizados. Anteriormente, los negocios utilizaban el sistema perpetuo principalmente para los inventarios de alto costo unitario, como las joyas y los automóviles; hoy día con este método los administradores pueden tomar mejores decisiones acerca de las cantidades a comprar, los precios a pagar por el inventario, la fijación de precios al cliente y los términos de venta a ofrecer. El conocimiento de la cantidad disponible ayuda a proteger el inventario.

La derivación del saldo de cada cuenta incluye el inventario:

Saldo Inicial Incrementos (Compras)

(-) Disminuciones costo de las mercancías vendidas

= Saldo Final

El saldo de la cuenta inventario bajo el sistema perpetuo deberá resultar en el costo del inventario disponible en cualquier momento. Los registros de inventario perpetuo proporcionan información para las siguientes decisiones:

- La mayoría de las tiendas de mobiliario, guarda la mercancía en sus almacenes, por lo tanto los empleados no pueden examinar visualmente la mercancía disponible y dar respuesta en ese mismo instante. El sistema perpetuo le indicará oportunamente la disponibilidad de dicha mercancía.
- Los registros perpetuos alertan al negocio para reorganizar el inventario cuando éste se muestra bajo.
- Si las compañías preparan los estados financieros mensualmente, los registros de inventario perpetuo muestran el inventario final existente, no es necesario un conteo físico en este momento; sin embargo, es necesario un conteo físico una vez al año para verificar la exactitud de los registros.

- **Recuentos periódicos**

López (2010), manifiesta que en este caso las entradas y salidas de mercancías no se registran. Para conocer el nivel de stock de cada momento y realizar pedidos se procede a realizar recuentos de cada producto cada cierto tiempo.

- **Recuentos cíclicos**

Según Anaya (2011), afirma que este procedimiento supone un recuento diario selectivo de un determinado grupo de productos, que previamente se han seleccionado normalmente con ayuda de un computador; por ejemplo, se puede establecer un plan para que los artículos A se recuenten una vez por mes, mientras que los artículos B o C se recontarían sólo una o dos veces al año.

- **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.

Para Horne y Wachowicz (2010), Punto de reorden es la cantidad a la que el inventario debe disminuir para indicar que debe hacerse un pedido de reabastecimiento de un artículo.

Según Sastra (2009), el punto de reorden se acostumbra manejar en las empresas industriales y consiste en la existencia de alguna señal al departamento encargado de colocar los pedidos, indicando que las existencias de determinado material o artículo han llegado a cierto nivel y que es necesario realizar un nuevo pedido.

- **Métodos de evaluación de inventarios**

Según Rincón y Villarreal (2010), 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 Colina (2009), en el sistema de inventario permanente existen varios métodos para calcular el monto de los inventarios, los más usados son: el de primeras entradas, primeras salidas (PEPS), el de últimas entradas, primeras salidas (UEPS), el método de promedio móvil.

- **Método de primeras entradas, primeras salidas (PEPS):** en este método se supone que las primeras mercancías compradas (entradas) son las primeras que se venden (Salidas). Por lo tanto, las mercancías en existencia al final del periodo serán las más recientes adquisiciones, valoradas al precio actual o a los últimos precios de compra.

- **Método de últimas entradas, primeras salidas (UEPS):** este método considera que las últimas mercancías compradas (entradas) son las primeras que se venden (salidas). Por lo tanto, las mercancías en existencia al final del periodo serán las de más vieja adquisición, valoradas a los precios iniciales de compra.
- **Método de promedio móvil:** este método reconoce que los precios varían, según se van comprando mercancías, durante el ciclo económico. Por lo tanto, las salidas de almacén serán valoradas al costo promedio de las existencias disponibles.

### 1.3.7 Rotación de inventarios

Bravo y Mondragon (2010), argumentan sobre una medida de análisis para calcular las veces que los inventarios en existencia han dado vuelta en relación con las ventas.

Normalmente deberán fijarse rotaciones estándar para cada tipo de inventarios. La rotación se obtiene dividiendo la cantidad utilizada entre el promedio de los inventarios, por lo cual se tiene:

$$\text{Rotación de artículos terminados} = \frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{inventario promedio de artículos terminados o ventas}}$$

$$\text{Rotación de productos en proceso} = \frac{\text{costo de artículos terminados}}{\text{inventario promedio en proceso}}$$

Con la primera fórmula se obtiene la relación entre lo que salió y la existencia promedio y la segunda se refiere a la inversión requerida y la forma en que dicha inversión se utilizó.

El resultado de estos índices significan el número de veces que dan vuelta los diferentes inventarios planteados. Todos los criterios anteriores de rotación son válidos como razones, pero la interpretación de los resultados puede ser diferente en función de los elementos que la integran.

Cuando mayor sea la rotación, menor será la cantidad de capital de trabajo necesario y consecuentemente se contribuirá a una mayor utilidad de operación en relación con la inversión de capital, por lo cual se utiliza como medida de eficacia en la dirección de las empresas.

- **Desviación y su interpretación**

Una rotación de inventarios baja, probablemente indique un exceso de existencia, pero se puede obtener también una rotación alta llevando inventarios bajos; sin embargo, esto tal vez repercuta en la disminución de ventas, penetración de mercado o en costos altos debido a compras reducidas, que son consecuencia de la presión para mantener a los inventarios.

Cuando más alto es la rotación, tanto más eficiente es la administración de los inventarios, sin embargo, una rotación alta puede ser consecuencia de un nivel de inventarios bajo, una excesiva frecuencia de faltantes también puede ser consecuencias de un volumen demasiado bajo de cada pedido de compra para reposición de inventarios.

Para Montoya (2010), la rotación de inventario es la proporción entre las ventas y las existencias promedio e indica cuán rápido el dinero invertido en inventario se está convirtiendo en efectivo.

$$\text{Rotación} = \text{ventas acumuladas} \div \text{inventario promedio}$$

Para Escalona (2009), mide la actividad, o liquidez, del inventario de una empresa. Su fórmula es la siguiente:

$$\text{Rotación de inventario} = \text{ventas} \div \text{inventarios}$$

Al aplicar esta fórmula se determina cuantas veces se han vendido los inventarios medios de mercancías en el periodo a que se refiere el costo de ventas o cuantas veces que el inventario “da la vuelta”, esto es, se vende y es repuesto durante el período contable. Lo cual significa la rapidez de la empresa en efectuar sus ventas.

### **1.3.8 Cantidad económica de pedido**

Gitman y Zutter (2012), afirman que 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 dólares 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 existencias incluyen los costos de almacenamiento, los

costos del seguro, 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 dólares 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 del inventario. Con el 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 periodo

**O** = costo de pedido por periodo

**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:

**Costo de pedido =  $O * (S / Q)$**

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:

$$\text{Costo de mantenimiento de existencias} = C * (Q / 2)$$

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

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

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 CEP, la ecuación resultante es;

$$\text{CEP} = \frac{\sqrt{2 * s * O}}{c}$$

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

Anderson, Sweeney, Williams, Camm y Martin (2011), argumentan 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.

Muñoz (2009), el modelo EOQ (economic order quantity), o de tamaño económico de pedido, recibe este nombre porque bajo este modelo se formula el costo (anual) de la política de administración de inventarios como función de la cantidad que se ordena en cada pedido, lo que permite encontrar en tamaño de pedido que minimiza el costo de la política.

Robbins y Decenzo (2009), comentan que una de las técnicas más conocidas para llegar, matemáticamente, a la cantidad óptima de una orden de compra es el modelo de la cantidad económica de pedido (CEP). El modelo de la CEP sirve para equilibrar los cuatro costos que implica colocar un pedido y llevar un inventario: los costos de compra (precio de compra más cargos de entrega menos descuentos); los costos por colocar el pedido (papeleo, seguimiento, inspección cuando llega el artículo y otros costos del proceso); los costos por llevar el inventario (dinero atado al inventario, almacenaje, seguros, impuestos, etcétera), y los costos por quedarse sin inventario (utilidades no obtenidas por los pedidos perdidos, costo por recuperar la preferencia del cliente y otros gastos erogados para acelerar los embarques demorados). Cuando se conocen estos cuatro costos, el modelo identifica el tamaño óptimo del pedido correspondiente a cada compra.

### **1.3.9 Almacén de productos**

Rubio y Villarroel (2012), indican que el almacén es un área que cumple determinados requisitos y que organizada de manera lógica y sistemática, se destina a la recepción, aceptación, custodia, conservación y distribución o de los bienes que van a emplearse para la producción o el servicio.

El proceso de almacenamiento; es un proceso técnico del abastecimiento y sus actividades están referidas a: ubicación de bienes, custodia de los bienes, control de los bienes.

Según Escudeo (2011), es ubicar la mercadería en zonas más idóneas de almacén, con el fin de poder acceder a ella y localizarla fácilmente. Para ello se utilizan medios de transporte interno (cintas transportadoras, elevadores, carretillas...) y medios fijos como estanterías, depósitos, instalaciones, soportes, etc.

Según Mora (2011), almacenamiento es guardar, proteger y conservar la mercancía adecuadamente en un periodo de tiempo y facilitar la labor de despacho cuando se requiera.

Objetivos de almacenamiento:

- Minimizar costos totales de operación.
- Suministrar los niveles adecuados de servicios.
- Protección de materiales y mercancías.
- Maximizar uso del espacio en volumen.
- Optima utilización de la mano de obra.

Según Kotler, Keller, y Armstrong (2010), todas las empresas tienen que almacenar sus mercancías y esperar hasta poder venderlas, puesto que los ciclos de producción y consumo raras veces coinciden. El almacenamiento elimina las posibles diferencias entre los niveles de producción y la demanda del mercado. La empresa debe decidir donde situar sus inventarios.

De la Fuente (2008), argumenta sobre el almacenamiento de productos que es el conjunto de actividades desarrolladas con mercancías y productos que hay que mover y conservar, para el cumplimiento de los fines productivos y comerciales, previstos en el ciclo operativo de la empresa. Por consiguiente, se puede señalar como actividades propias de almacén; la recepción, la inspección, el control, la clasificación, la sistematización, la conservación y la expedición o distribución, a las que habría que añadir tareas de tipo administrativo, contable y operaciones

complementarias, como el acondicionamiento, la maduración o el reacondicionamiento de los productos.

García (2008), argumenta sobre conseguir un máximo aprovechamiento del espacio del almacén, se deben analizar pausadamente las siguientes variables:

- La superficie y el volumen del almacén: la superficie se expresa por los metros cuadrados útiles del local y el volumen depende de la altura del mismo.
- Las puertas de acceso o salida: número de ellas y ubicación.
- Los muelles de carga y descarga.
- Posibilidad de entrada y salida de camiones o furgonetas.
- Posibilidad de utilizar medios mecánicos para transporte y elevación, para colocación (grúas).
- Instalación de estanterías.

### **Sistemas de almacenamiento**

Escudero (2011), manifiesta que hay dos tipos de sistemas de almacenamiento los cuales son: sistemas de almacenamiento sin estanterías y sistemas de almacenamiento con estantería.

#### **Sistema de almacenamiento sin estanterías**

- Almacenaje a granel: las mercancías se depositan en tanques, cubas, depósitos, silos, etc.
- Almacenaje en bloque: se apilan los bultos o cajas formando bloques de artículos de la misma referencia.
- Almacenaje con pasillos: se apilan mercancías politizadas dejando pasillos para los medios mecánicos.

## **Sistemas de almacenaje con estanterías**

- Almacenaje convencional: se almacenan mercancías politizadas o artículos sueltos en estanterías convencionales.
- Almacenaje dinámico: se realiza en estanterías cuya estructura está formada por unos caminos de rodillos para depositar paletas o cajas.

Almacenaje móvil: se instala un bloque compacto de estanterías sobre una plataforma o carril que permita abrir un pasillo para acceder a las mercancías almacenadas.

Para Mora (2011), es probable que la mejor utilización del espacio sea la razón principal para utilizar estanterías para el almacenamiento, pero hay otras dos razones muy importantes, que son; el mejoramiento de la eficiencia de manejo y evitar daños en las mercancías almacenadas, en algunas condiciones de almacenamiento, cualquiera de estas dos razones puede ser más importante que la mejor utilización del espacio.

En cualquier valoración de la utilización de estanterías para almacenamiento, es muy importante considerar los tres factores: la utilización del espacio, la eficiencia de manejo y los daños a las mercancías.

- Apilado al piso: las estibas con productos se colocan unas encima de otras sin estantería, normalmente se operan con montacargas contrabalanceados para alta productividad.
- Selectivo: simple para lotes pequeños donde se requiere alta selectividad, acceso directo y unitario a estiba, alta variedad de referencias y baja cantidad de estibas por referencia.
- Doble profundidad: para lotes grandes donde se requiere alta densidad de almacenamiento: acceso a dos estibas por cada frente de pastillo. Menor variedad de referencias que el anterior y mayor cantidad de estivos por referencia.

## II. Planteamiento del problema

La administración de inventarios consiste en planear, coordinar y controlar la adquisición de mercadería, almacenamiento y movimientos de insumo que se debe de llevar a cabo para lograr la eficiencia y la eficacia de la organización.

Las farmacias en Guatemala son empresas generadoras de empleo las cuales tienen alta participación en el mercado, pues la sociedad tiende a consumir productos farmacéuticos para mejorar su estado de salud, los empresarios han aprovechado las oportunidades de mercado y han puesto a funcionar empresas formalmente establecidas.

Actualmente el Municipio de Asunción Mita, Departamento de Jutiapa cuenta con 16 farmacias las cuales son empresas privadas que brindan servicios y productos a los clientes, contribuyen al bienestar físico y social, la salud es un derecho y un factor importante para todo ser humano, son fuente de trabajo y un elemento económico fundamental para la sociedad.

De acuerdo con la investigación efectuada, se pudo observar que estas empresas no tienen un orden en la mercadería, ya que existe una diversidad de nombres y marcas de medicamentos, los cuales son difíciles de localizar al momento que el cliente desea obtener la medicina, causando un poco de molestia, no llevan un control sobre la venta de medicamentos, la atención al cliente se muestra deficiente, además el personal desconoce la existencia actual de medicina.

Lo anterior puede ser provocado por no llevar un control en inventarios de mercadería y la falta de una guía para darle orden al producto, asimismo por no llevar un registro en las ventas diarias, además los empleados demuestran aprendizaje empírico, no cuentan con equipos de computación para acceder a información y confirmar existencia de productos.

Esta situación es preocupante para los empresarios y la sociedad, ya que estas empresas tienen la misión de servir y contribuir al bienestar de las personas, velando por mejorar su salud, generar ingresos para satisfacción propia y mejorar el desarrollo económico social, de continuar así, sus clientes actuales y potenciales preferirán a la competencia y se verán afectadas las ventas, están expuestos a tener mala imagen de la empresa e ir a la quiebra.

Este problema se puede solucionar realizando una adecuada administración de inventarios orientando a los empresarios a capacitar a sus empleados e implementar equipos de computación para que puedan proporcionar buena información a sus clientes acerca de los medicamentos que tienen en existencias y fechas de caducidad a través de un orden y control de inventarios con el propósito de atraer a más clientes brindando un mejor servicio.

Ante lo expuesto anteriormente se plantea la siguiente interrogante de investigación.

**¿Cómo se realiza la administración de inventarios en las farmacias ubicadas en el Municipio de Asunción Mita, Jutiapa?**

## **2.1 Objetivos**

### **2.1.1 Objetivo general**

Determinar como se realiza la administración de inventarios en las farmacias ubicadas en el Municipio de Asunción Mita, Jutiapa.

### **2.1.2 Objetivos específicos**

- Establecer los tipos de inventarios que utilizan las farmacias para el manejo de medicamentos.
- Conocer los sistemas de control de inventario, para verificar los ingresos y egresos de la mercadería.
- Determinar la forma que manejan las farmacias para saber la rotación de inventarios.
- Identificar el método utilizado para determinar la cantidad económica de pedido.
- Consultar la forma en la cual se almacena la mercadería e insumo en las farmacias.

## **2.2 Variables e indicadores**

Administración de Inventarios

## **2.3 Definición conceptual**

Administración de Inventarios

Según Montoya (2010), una correcta administración de inventarios es la que debe buscar un equilibrio entre el número de referencias, cantidades por referencia, calidades y vigencias para ser utilizadas o vendidas al consumidor final.

## **2.4 Definición operacional**

Administración de inventarios

La administración de inventarios debe de aplicarse correctamente para controlar los artículos a través de herramientas con características esenciales como; número, cantidad, vigencia, las cuales son esenciales en un producto para poder venderse.

## **2.5 Indicadores**

- Tipos de inventarios
- Sistemas de control de inventarios
- Rotación de inventarios
- Cantidad económica de pedido
- Almacén de productos

## **2.6 Alcance y limitaciones de la investigación**

### **2.6.1 Alcances**

La presente investigación se realizó en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa llevándose a cabo en 16 farmacias específicamente en lo relacionado a la administración de inventarios de medicina, en cuanto a los tipos de inventarios que se utilizan, los sistemas de control de mercadería, rotación de inventarios, cantidad económica de pedido, así mismo identificar el lugar de almacén de productos.

### **2.6.2 Limitaciones**

Los obstáculos que se presentaron son los siguientes:

- Resistencia de parte de las personas en participar a ser encuestadas.
- Atención en horarios de tiempos de comida con cita previa por falta de disposición de tiempo.
- Permiso denegado para tomar fotografías en algunas farmacias.
- Poca participación en brindar información necesaria.
- Falta de información oficial acerca de las farmacias en cuanto a su fundación.
- Acceso limitado a los almacenes de productos, bodegas por desconfianza.
- Se omitieron diez propietarios de farmacias por no tener relación directa con inventario.

### **2.6.3 Aporte**

El aporte de la investigación es para los propietarios y dependientes de las farmacias proporcionándoles información necesaria para que puedan ejercer una

buena administración de inventarios para que apliquen diferentes métodos en el manejo de ingresos y egresos de mercaderías y así ser más eficientes y eficaces logrando buenos resultados. Los propietarios tienen el beneficio de conocer su situación actual, controlar y reparar errores donde sea necesario corregir.

Así como también a los estudiantes de la Universidad Rafael Landívar como una herramienta de apoyo a temas relacionados.

### **III. Método**

#### **3.1 Sujetos de estudio y/o unidades de análisis**

Para llevar a cabo esta investigación las empresas sujeto de estudio son propietarios y dependientes de las 16 farmacias del Municipio de Asunción Mita, Jutiapa quienes fueron identificados desde el momento de la investigación preliminar efectuada.

Se establecieron dos sujetos

##### **Sujeto 1:**

6 propietarios de las farmacias quienes tienen relación directa con inventarios y llevan a cabo la administración de la empresa.

##### **Sujeto 2:**

10 dependientes de farmacias quienes laboran específicamente en el área de inventario.

#### **3.2 Población y muestra**

En el presente estudio se tomó en cuenta el 100% de la población, para obtener información necesaria, siendo estos 6 propietarios quienes tienen relación directa con el inventario y por administrar las actividades de la empresa y 10 dependientes de farmacias, quienes laboran específicamente en el área de inventarios dando en total 16 personas correspondientes a las 16 farmacias.

#### **3.3 Técnicas e instrumentos**

Los instrumentos utilizados fueron los siguientes:

- **Cuestionario No. 1** dirigido a los 6 propietarios de las farmacias, con 1 pregunta abierta, 12 semi cerradas y 7 de opción múltiple.
- **Cuestionario No 2.** dirigido a los 10 dependientes de farmacias quienes llevan a cabo la el control de mercadería, integrado por 10 preguntas semi cerradas, 3 abiertas y 4 de opción múltiple.
- **Guía de observación:** La guía de observación fue diseñada para poder analizar aspectos generales que muestren datos importantes acerca de las actividades y movimientos que realizan las farmacias de Asunción Mita, Jutiapa en la administración de sus inventarios.

### 3.4 Procedimiento

El procedimiento que se llevó a cabo es el siguiente

- Búsqueda y presentación de temas de investigación en base a lo observado ante la sociedad.
- Análisis del tema Administración de inventarios en las farmacias del Municipio de Asunción Mita, Jutiapa.
- Justificación del tema seleccionado
- Espera de aprobación del tema seleccionado para iniciar la investigación.
- Elaboración del marco contextual en base a diferentes tesis del tema relacionado tomadas como referencia, el marco teórico se elaboró citando varias fuentes bibliográficas que sustenten a los indicadores.
- Elaboración del cuadro del diagnóstico para el planteamiento del problema.
- Determinación de los objetivos de la investigación.
- Identificación de variables de estudio e indicadores
- Se establecieron los alcances y limitaciones, así como el aporte de la investigación.
- Identificación de los sujetos de estudio.

- Determinación de la población y muestra
- Elaboración de cuestionarios y guía de observación.
- Recolección de datos en el trabajo de campo.
- Presentación de resultados
- Análisis e interpretación de resultados
- Elaboración de conclusiones y recomendaciones.
- Diseño y elaboración de la propuesta sobre administración de inventarios.

### **3.5 Diseño y metodología estadística**

La investigación realizada es de tipo descriptiva, según Del Cid, Méndez y Sandoval (2011), la investigación descriptiva es la que buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.

La información obtenida en el trabajo de campo fue tabulada en diferentes cédulas, en forma de tablas con la finalidad de analizar los datos recolectados, para una adecuada interpretación de resultados.

#### IV. Presentación de resultados

4.1 Resultado obtenidos de los cuestionarios estructurados dirigidos a los propietarios de las farmacias de Asunción Mita, Jutiapa.

**Variable de estudio:** Administración de inventarios

##### Cédula No. 1

##### Indicador: tipos de inventario

Interrogantes	Resultados (6 propietarios de las farmacias)
¿Qué tipos de inventario conoce de la lista siguiente?	3 personas respondieron que conocen el inventario físico, otras 3 indicaron que aparte del inventario físico, el inventario mínimo y el inventario por consignación.
De los tipos de inventario descritos a continuación ¿cuál es el que utiliza para un buen manejo de mercadería?	Las 6 personas encuestadas respondieron que utilizan el inventario físico ya que para ellos es la forma más conocida.
¿Considera que está utilizando el manejo de un buen tipo de inventario en su empresa?	Las 6 personas respondieron que si están utilizando un buen tipo de inventario.

*Fuente: elaboración propia, con respuesta de encuesta dirigida a 6 propietarios de farmacias que ejecutan funciones de inventarios; año 2017.*

## Cédula No. 2

### Indicador: sistema de control de inventario

Interrogante	Resultados ( 6 propietarios de farmacias)
¿Considera que para llevar un control sobre medicamentos estos deben de ser contados físicamente independientemente del sistema que utilice para tener un mantenimiento eficiente de compras?	Las 6 personas encuestadas respondieron que si se debe de llevar un control sobre medicamentos y que para eso deben de contarse.
¿Realiza un control sobre la fecha de vencimiento de la medicina?	Las 6 personas indicaron que si realizan un control sobre la fecha de vencimiento de la medicina ya que es importante para el bienestar de los clientes.
¿Cuál es el método de control de inventario que utiliza la empresa para saber el comportamiento de los medicamentos?	Los 6 propietarios indicaron que no utilizan ningún método de control de inventario, porque se basan en la experiencia.
¿Cuál es el medio que utiliza para el control de existencias de medicamento?	Los 6 propietarios indicaron que el medio que utilizan para llevar el control de existencias es manual en hojas de papel.
¿Cómo identifica el nuevo pedido de mercadería para su empresa?	Del total de los propietarios encuestados 3 respondieron que se basan en señal empírica, mientras que otros 3 indicaron que según movimiento de venta.

*Fuente: elaboración propia, con respuesta de encuesta dirigida a 6 propietarios de farmacias que ejecutan funciones de inventarios; año 2017.*

### Cédula No. 3

#### Indicador: rotación de inventario

Interrogante	Resultados (6 propietario de farmacias)
¿Cómo lleva a cabo el control de existencias de mercadería?	4 propietarios respondieron que de forma manual, 2 respondieron que de ninguna manera.
¿Cuál es el medicamento que tiene mayor rotación en la empresa?	Las 6 personas respondieron que por las diferentes enfermedades que la sociedad presenta existen varios medicamentos que generan venta, entre los que podían mencionar; Acetaminofén; sirve para calmar fiebre y dolor, lozartán; sirve para controlar la presión, Naproxeno sodio; sirve para combatir el dolor de huesos.
¿Cómo determina el medicamento mayor rotado (vendido)?	5 personas encuestadas respondieron que determinan el medicamento más vendido cuando queda poco medicamento, mientras que 1 persona respondió que cuando se termina por completo corriendo el riesgo de perder venta.
¿En qué periodo de tiempo rota (vende) el inventario de medicamentos?	2 personas respondieron que el periodo de tiempo en que rota el inventario es mensual y 4 respondieron que semanalmente porque se vendía rápido.

*Fuente: elaboración propia, con respuesta de encuesta dirigida a 6 propietarios de farmacias que ejecutan funciones de inventarios; año 2017.*

#### Cédula No. 4

##### Indicador: cantidad económica de pedido

Interrogante	Resultados (6 propietarios de farmacias)
¿Por medio de que mecanismo determina cuántas unidades de cada producto necesita pedir?	3 propietarios respondieron que determinan cuantas unidades de cada producto pedir por conteo físico, mientras que 3 persona respondieron que al azar.
¿Cuál es la manera que utiliza para realiza los pedidos de medicamentos para la empresa?	Los 6 propietarios indicaron que por visita médica y llamada telefónica.
De las características a continuación, ¿Cuáles toma en cuenta para adquirir mercadería a su proveedor?	Las 6 personas respondieron que adquirirían mercadería a proveedores por características como; calidad, precio, condiciones de crédito, y tiempo de entrega.
¿Con que frecuencia realiza pedido de medicamento para empresa?	3 propietarios indicaron que la frecuencia de realizar pedidos es cada semana y otros 3 respondieron que mensualmente.
¿Cómo determina el costo de inventario?	4 propietarios respondieron que el costo de inventario de mercadería lo determinan por cantidad de medicamento a pedir por ofertas, según laboratorio fabricante de medicina, mientras 2 propietarios indicaron que los visitantes médicos les dejaban listados de precios de medicina.

*Fuente: elaboración propia, con respuesta de encuesta dirigida a 6 propietarios de farmacias que ejecutan funciones de inventarios; año 2017.*

### Cédula No. 5

#### Indicador: almacén de producto

Interrogante	Resultados (6 propietarios de farmacias)
De las opciones siguientes ¿En dónde se almacenan los medicamentos?	5 personas respondieron que el lugar donde se almacena la medicina es la sala de venta, mientras 1 persona respondió que aparte de la sala de venta cuenta con una pequeña bodega.
¿Utiliza estanterías para almacenar el producto?	Las 6 personas respondieron que si utilizan estanterías para almacenar el medicamento y poder exhibir la mercadería.
¿Existe un procedimiento para verificar si se almacenaron los productos de la forma correcta?	2 personas respondieron que si cuentan con un procedimiento de verificación de almacenamiento y es en orden alfabético, mientras que 4 personas respondieron que verificaban por medio de la observación.
¿Considera que el área de almacenamiento de producto cumple determinados requisitos y que organizada de manera lógica y sistemática, se destina a la recepción, aceptación, o el servicio?	4 personas indicaron que si consideran que el área de almacenamiento de productos cumpla requisitos porque tener un orden da mucho de qué hablar para los clientes. Mientras que 2 personas encuestadas indicaron que no consideran que el área de almacén de producto fuera de importancia.

*Fuente: elaboración propia, con respuesta de encuesta dirigida a 6 propietarios de farmacias que ejecutan funciones de inventarios; año 2017.*

## 4.2 Resultados obtenidos de los dependientes de farmacias

### Cédula No. 6

#### Indicador: tipos de inventario

<b>Interrogante</b>	<b>Resultados (10 dependientes de farmacias)</b>
¿La empresa utiliza algún tipo de inventario para poder administrar la mercadería?	Las 10 personas respondieron que sí utilizan un tipo de inventario porque es la forma correcta de llevar el control de medicamentos en la empresa.
¿Mencione que tipo de inventario utiliza la empresa?	6 dependientes de farmacia respondieron que utilizan el inventario físico por ser el más conocido, 3 respondieron que utilizan un programa para llevar un control de medicina, que realizan un conteo físico de medicamentos y luego verificaban en el sistema, 1 respondió que utiliza el inventario mínimo.

*Fuente: elaboración propia, tomando a diez dependientes de farmacias por relacionarse directamente con inventario año; 2017.*

### Cédula No. 7

#### Indicador: sistema de control de inventario

Interrogante	Resultados (10 dependientes de farmacias)
¿De la siguiente lista conoce algún método de control de inventario?	Del total de los dependientes de farmacias 5 respondieron que no conocen ningún método para controlar medicina y 5 respondieron que sí tenía una idea.
¿Pone en práctica algún método de control de inventario?	7 personas indicaron que no practican ningún método de control de inventario porque no tienen conocimiento, 3 indicaron que sí practican el método de recuentos periódicos.
¿Considera que es importante llevar un control sobre la fecha de caducidad de medicamentos?	Los 10 dependientes de farmacias respondieron que si es importante llevar un control sobre la fecha de caducidad de medicina.
¿De qué manera lleva a cabo el control sobre la fecha de caducidad de medicamentos?	5 personas respondieron que la medicina se verifica con 2 meses de anticipación para ser cambiada por proveedores, otras 3 siendo estos de cadena nacional respondieron que los programas se encargaban de esos datos, 2 respondieron que de ninguna manera llevan el control de caducidad.
¿La empresa utiliza equipo de cómputo para controlar las existencias de medicina?	6 dependientes de farmacias respondieron que sí utilizan equipo de cómputo para llevar un control de medicamentos los otros 4 respondieron que no contaban con equipos de cómputo.

Fuente: elaboración propia, tomando a diez dependientes de farmacias por relacionarse directamente con inventario año; 2017.

### Cédula No. 8

#### Indicador: rotación de inventario

Interrogante	Resultados (10 dependientes de farmacias)
¿Cuenta con algún programa o procedimiento para controlar las existencias de medicamento en la empresa?	4 personas respondieron que realizan anotaciones en hojas de cuaderno, mientras que 3 respondieron que cuentan con un programa específico que la empresa compra para el control de medicamentos y los otros 3 especificaron que utilizan programas de Microsoft Excel.
¿Cuenta con alguna señal o forma para determinar si los medicamentos han rotado (vendidos)?	7 personas respondieron que sí, comentaron que según lo observado dentro de las estanterías, Mientras que 3 indicaron que por medio de registro de ventas en la computadora.
¿Indique en qué periodo de tiempo se venden los medicamentos más buscados?	6 personas respondieron que semanalmente, 4 personas respondieron que mensualmente.

*Fuente: elaboración propia, tomando a diez dependientes de farmacias por relacionarse directamente con inventario año; 2017.*

## Cédula No. 9

### Indicador: cantidad económica de pedido

Interrogante	Resultados (10 dependientes de farmacias)
¿En que se basa para saber qué cantidad de medicamentos necesita para abastecer a la empresa?	3 personas respondieron que para saber qué cantidad de medicamentos necesita pedir se basa en experiencia propia, mientras que 7 personas respondieron que por conteo físico porque según venta se iban anotando.
De las siguientes opciones ¿Cuál es la forma de realizar los pedidos de medicina para la empresa?	4 personas respondieron que por llamada telefónica a proveedores y 3 respondieron que de dos formas llamada a proveedores y visita médica, 3 personas respondieron que vía sistema.
¿Para realizar un pedido de medicamentos a proveedores se basa en algunas características?	7 personas respondieron que es importancia tomar en cuenta varias características y entre ellas se encontraban, precio, calidad, ofertas, mientras que 3 respondieron que las farmacias centrales solo les hacían llegar la medicina.
¿Indique en qué periodo de tiempo realiza pedidos de medicamento para la empresa?	4 respondieron que los pedidos se realizan mensualmente, otros 4 respondieron que semanalmente y 2 personas indicaron que ellos reciben el producto diario porque otras empresas destinaban el pedido.

Fuente: elaboración propia, tomando a diez dependientes de farmacias por relacionarse directamente con inventario año; 2017.

## Cédula No. 10

### Indicador: almacén de producto

Interrogante	Resultados (10 dependientes de farmacias)
¿Mencione el lugar en donde almacena la medicina que tiene a disposición de los clientes?	5 personas respondieron que el lugar en donde almacenan medicina es en la sala de venta, mientras que 5 respondieron que aparte de la sala de venta en bodega.
¿Considera que el lugar donde almacena el producto es adecuado para mantener los medicamentos?	Las 10 personas respondieron que si porque la sala de venta servía como exhibición.
¿De las siguientes opciones como es su sistema de almacenaje de mercadería?	9 personas respondieron que con estanterías y vitrinas para proteger los empaques de medicamentos evitando que se apachen y tener mejor visibilidad, 1 persona respondió que aparte de la estantería contaba con cámaras de refrigeración para almacenar insulina.

*Fuente: elaboración propia, tomando a diez dependientes de farmacias por relacionarse directamente con inventario año; 2017.*

## Cédula No. 11

### Resumen de resultados

Indicador	Resumen
<b>Tipos de inventarios</b>	De las 16 empresas encuestadas, 12 practican el inventario físico, mientras que 3 farmacias, siendo estas; Batres, Galeno y Dr. Simi utilizan programas para llevar control de medicamentos y 1 farmacias: denominada Portillo utiliza el inventario mínimo.
<b>Sistema de control de inventarios</b>	Del total de las farmacias, 13 practican técnicas empíricas para el control de inventarios y 3 de ellas practican el método de recuentos periódicos siendo estas; farmacia Batres, Galeno y Dr. Simi.
<b>Rotación de inventarios</b>	De las 16 farmacias encuestadas, 3 utilizan programas para saber la rotación de inventarios las cuales son; Batres, Galeno, Dr. Simi. El resto realiza técnicas empíricas.
<b>Cantidad económica de pedido</b>	Del total de las empresas, 10 determinan la cantidad de medicamentos a pedir por conteo físico, 3 por experiencia propia y 3 vía sistema.
<b>Almacén de productos</b>	Las 16 empresas sujeto de estudio almacenan productos en estanterías y vitrinas en la sala de venta, 5 de ellas cuentan con bodega.

Fuente: elaboración propia, año 2017.

### 4.3 Resultados obtenidos de la guía de observación aplicada a las farmacias de Asunción Mita, Jutiapa.

Según visita a las farmacias de asunción Mita Jutiapa para lograr determinar aspectos importantes en la sala de venta se obtuvieron los siguientes resultados.

<b>Uso de equipo de computación</b>	<b>Uso y condiciones de vitrinas y estanterías</b>	<b>Almacenamiento de producto</b>	<b>Condiciones de bodega</b>
Se pudo observar que del total de los encuestados, 6 empresas cuentan con equipos de cómputo siendo estas 3 de cadena nacional los cuales son utilizados para verificar información acerca de la medicina que busca el cliente, mientras que las otras 3 son empresas locales originarias del municipio en estudio.	En las 16 farmacias si utilizan vitrinas y estanterías para exhibir medicamentos y mantener un orden. Las vitrinas las utilizan para almacenar medicina pequeña como pomada, crema para escaldaduras, corta uñas, dulces etc. Mientras que las estanterías las utilizan para colocar productos más grandes como pachas, pampers, leche para bebes.	Los productos son almacenados en la sala de venta y bodegas, en estanterías y vitrinas agrupando medicina seleccionada para fácil acceso.	5 empresas tiene la bodega en la parte trasera del negocio y las condiciones del lugar está aceptable se mantiene limpio y las cajas de medicina las mantiene aperchadas una encima de otra.

*Fuente: elaboración propia, tomando a las 16 empresas sujeto de estudio, año 2017.*

## V. Análisis y discusión de resultados

La administración de inventarios, es una herramienta que sirve para tener control sobre los movimientos de mercadería, en base a la compra y venta de productos, según la demanda existente. Los inventarios son el corazón de la empresa sin ellos no puede existir, de ahí la importancia de ejercer una buena administración de inventarios.

Para determinar la situación actual en las farmacias se cotejo la información recopilada con el marco teórico.

**Tipos de inventario;** Sastra (2009), considera a 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 inventarios, lo cual obliga a la apertura de unas series de cuentas principales y auxiliares relacionadas con estos controles. Entre los que se pueden mencionar; inventarios perpetuo, inventario físico, de mercaderías, por consignación, máximo, mínimo, de lote o tamaño de lote.

Con la información obtenida se pudo constatar que los 6 propietarios de farmacias tienen poco conocimiento acerca de los diferentes tipos de inventarios, entre los cuales se pueden mencionar el inventario físico, mínimo y por consignación poniendo en práctica el inventario físico, considerando a este tipo de inventario el adecuado para su empresa.

Los 10 dependientes de farmacias si utilizan un tipo de inventario para llevar el control de medicamentos 6 de ellos practican el inventario físico y solo 1 conoce y practica el inventario mínimo, mientras que 3 utilizan programas específicos de la empresa para control de medicina, utilizando el procedimiento de conteo y verificación en sistema, ya que este les sirve para comparar medicamentos en existencia.

Sin embargo, por medio de la observación realizada fue posible determinar que los propietarios y dependientes de farmacias deben de tener información acerca de los diferentes tipos de inventarios y así poner en práctica el adecuado para mejoras de la empresa.

**Sistema de control de inventarios;** según Chase y Jacobs (2014), es el conjunto de políticas y controles con los cuales se vigilan los niveles del inventario y determinan los que se van a mantener, en el momento que es necesario reabastecer y las dimensiones de los pedidos.

Según la información obtenida se pudo determinar que los 6 propietarios de farmacias consideran que se debe de llevar un control de medicamentos y que para eso se deben ser contados físicamente, tomando en cuenta que es importante controlar el vencimiento de la medicina, pero no ponen en práctica ningún método basándose en la experiencia, utilizando hojas de papel para llevar de forma manual el control de existencias, identificando el nuevo pedido de mercadería basándose en señal empírica y movimiento de ventas.

Por otro lado los 10 dependientes de farmacias no tienen conocimiento acerca de los sistemas de control de inventario, 5 de ellos consideran tener una idea, por lo tanto 7 no practican ningún método, mientras que 3 utilizan el método de recuentos periódicos, considerando que si es importante llevar un control sobre fechas de caducidad, verificando con 2 meses de anticipación para ser cambiadas por proveedores, 3 farmacias de cadena nacional por sus programas con sistemas avanzados especificaron que el programa se encargaba de esos datos por contar con computadoras para facilidad de control, mientras que 4 dependientes no cuentan con equipo de cómputo.

En cuanto a lo observado 10 farmacias entre ellos propietarios y dependientes agrupan los medicamentos próximos a vencer, para devolución.

Por la falta de información y práctica de los sistemas de control de inventario las empresas pueden tener pérdidas de dinero y clientes porque los medicamentos son importantes y necesarios.

**Rotación de inventario;** Bravo y Mondragon (2010), argumentan sobre una medida de análisis para calcular las veces que los inventarios en existencia han dado vuelta en relación con las ventas. Después de analizar los resultados obtenidos en el trabajo de campo, se afirma que 4 propietarios controlan existencias de medicamentos de forma manual, mientras que 2 de ninguna manera, considerando que por las diferentes enfermedades venden medicamentos como; la acetaminofén, lozartán, naproxeno sodio, 5 de ellos determinan el medicamento más vendido cuando queda poco y 1 propietario cuando se termina por completo, por lo tanto el periodo de tiempo en que se vende el inventario es mensual y semanalmente.

Los 10 dependientes de farmacias si utilizan procedimientos de control de existencia de medicamento, 4 de ellos lo hacen anotando en hojas de cuaderno, otros 3 siendo estos los de farmacias de cadena nacional utilizan programas comprados por la empresa, mientras que 3 utilizan el programa de Microsoft Excel, la forma en que se dan cuenta que los medicamentos se han vendido es mediante visitas al almacén según lo observado en estanterías y registros de ventas en computadoras y que el inventario se vende en un periodo de tiempo semanal y mensualmente, por lo tanto se determina que estas farmacias rotan sus inventarios empíricamente.

Se pudo observar que algunos propietarios y dependientes, anotan las ventas de mercadería de forma manual y 6 de estos si utilizan equipo de cómputo.

**Cantidad económica de pedido;** Robbins y Decenzo (2009), comentan que una de las técnicas más conocidas para llegar, matemáticamente, a la cantidad óptima de una orden de compra es el modelo de la cantidad económica de pedido

(CEP). El modelo de la CEP sirve para equilibrar los cuatro costos que implica colocar un pedido y llevar un inventario: los costos de compra (precio de compra más cargos de entrega menos descuentos); los costos por colocar el pedido (papeleo, seguimiento, inspección cuando llega el artículo y otros costos del proceso); los costos por llevar el inventario (dinero atado al inventario, almacenaje, seguros, impuestos, etcétera y los costos por quedarse sin inventario (utilidades no obtenidas por los pedidos perdidos, costo por recuperar la preferencia del cliente y otros gastos erogados para acelerar los embarques demorados).

En relación al concepto y a los resultados obtenidos se afirma que 3 propietarios de farmacias determinan la cantidad de productos a pedir por medio de conteo físico, 3 lo hacen al azar, por lo tanto los 6 propietarios piden medicina por llamada telefónica y visita médica a proveedores con características de ventas tales como; calidad de productos, precio, condiciones de crédito y tiempo de entrega, los pedidos los realizan mensualmente y semanalmente determinando el costo de inventario de medicamento según cantidad a adquirir, ofertas y laboratorios fabricantes.

De los 10 dependientes de farmacias 3 se basan empíricamente en saber qué cantidad de medicamentos necesita para abastecimiento, mientras que 7 se basa en el conteo físico por anotaciones de las ventas, los pedidos de medicina los realizan por llamada telefónica, visita médica, y 3 dependientes vía sistema, realizando pedidos en un periodo de tiempo diario, semanal y mensual.

**Almacén de productos;** Rubio y Villarroel (2012), indican que el almacén es un área que cumple determinados requisitos y que organizada de manera lógica y sistemática, se destina a la recepción, aceptación, custodia, conservación y distribución o de los bienes que van a emplearse para la producción o el servicio. El proceso de almacenamiento es un proceso técnico del abastecimiento y sus actividades están referidas a; ubicación de bienes, custodia de los bienes, control de los bienes.

Analizando la información obtenida, comparándola con la teoría se puede constatar que 6 propietarios de farmacias almacenan los productos farmacéuticos en la sala de venta, utilizando estanterías para lograr una mejor visión para el cliente, que 2 dependientes utilizan el procedimiento de orden alfabético para verificación de productos, mientras que 4 realizan la verificación por medio de la observación, considerando que el área de almacén si debe de cumplir algunos requisitos como orden y limpieza.

Los 10 dependientes de farmacias indicaron que el lugar de almacenamiento de mercadería es la sala de venta, 5 de ellos cuentan con bodega considerando que este lugar es el mejor para almacenar la medicina por su visibilidad, agregando que utilizan estanterías y vitrinas para que estos no se apachen y tengan mala presentación, en 1 farmacia utilizan cámaras de refrigeración para almacenar insulina, ya que el clima no favorece a ciertos medicamentos que requieren otros tratos.

Por medio de la observación se pudo determinar que los 16 empresas utilizan estanterías y vitrinas para almacenaje de medicamentos, el área de almacenamiento es la sala de venta, las farmacias que cuentan con bodega la tienen ubicada en el mismo lugar solo que en la parte trasera, las condiciones de bodega son buenas y aceptables, las estanterías no están deterioradas.

## VI. Conclusiones

En base a los resultados obtenidos se determinó lo siguiente:

- De las 16 empresas sujeto de estudio son 13 las que no utilizan ninguna herramienta para administrar el inventario de medicina.
- Se determinó que los propietarios y dependientes de farmacias poseen poco conocimiento e información acerca de los tipos de inventarios, 6 propietarios y 6 dependientes practican únicamente el inventario físico y tan solo 1 dependiente utiliza el inventario mínimo, los cuales son practicados de forma empírica, mientras que 3 dependientes de cadena nacional utilizan procedimientos sistematizados.
- Se constató que las 13 empresas no poseen conocimientos acerca del sistema del control de inventario por lo cual no practican ningún método, controlando medicamento únicamente por medio la observación, siendo conscientes de que es importante llevar un control de medicamentos para verificar fechas de caducidad.
- Estas 13 empresas no conocen la forma de determinar la rotación de inventarios, practican el empirismo realizando anotaciones en hojas de cuaderno, venden el inventario de medicamentos en un periodo de tiempo semanal y mensual, por lo tanto no practican ningún análisis para saber los movimientos de las ventas en la empresa, 3 de cadena nacional se dejan guiar por programas sistematizados.
- De las 16 empresas 13 determinan la cantidad de medicamentos a pedir practicando técnicas empíricas, por conteo físico y hacen sus compras de medicina a proveedores por llamada telefónica y visita médica. Por lo tanto determinan el costo de pedido según cantidad de medicamentos a adquirir.

- Las 16 empresas almacenan los productos en sala de venta, consideran que la bodega está mejor ubicada en la misma empresa, utilizan estanterías y vitrinas para ordenar productos, evitando el deterioro de los medicamentos, poniendo en práctica la verificación de almacenamiento por medio de la observación.

## VII. Recomendaciones

- Implementar una guía de capacitación acerca de un programa computarizado para la administración de inventarios a 6 propietarios y 7 dependientes de farmacias del municipio de Asunción Mita, Jutiapa para ser más eficientes en el desempeño laboral y adquirir conocimientos nuevos.
- Estas 13 empresas deben fortalecer su conocimiento adquiriendo información acerca de los tipos de inventarios que existen, practicar la técnica de conteo físico para verificación de existencias evitando el empirismo.
- Utilizar un sistema de control de inventario para tener conocimientos acerca de los medicamentos que ingresan y egresan a la empresa, que permita verificar constantemente fechas de caducidad.
- Conocer la forma para determinar la rotación de inventarios, realizar el cálculo por medio de la fórmula, estableciendo una unidad de medida como análisis para determinar el periodo de tiempo en el cual se ha vendido.
- Utilizar el modelo de la cantidad económica de pedido (CEP) para identificar con exactitud las unidades de medicamentos a pedir.
- Las 16 empresas debe de continuar realizando el almacenamiento de productos en estanterías y vitrinas para evitar el deterioro de empaque, así como también adquirir cámaras de refrigeración para medicamentos necesarios, la bodega es mejor dejarla en el mismo lugar ya que esto evita costos adicionales de alquiler, manteniendo orden y limpieza en la sala de venta y en bodega con supervisión específica de parte de una persona encargada para una mejor vigilancia y aspecto.

## VIII. Bibliografía

1. Anaya, T. (2011). *Logística integral. La gestión operativa de la empresa.* (4ta.ed.). España: Editorial Esic.
2. Anderson, D., Sweeney, D., Williams, T., Camm, J. y Martin, K. (2011). *Métodos Cuantitativos para los Negocios.* (11ª. ed.). México: Cengage Learning Editores, S. A. de C.V.
3. Barrera, L. (2014). *La administración de inventarios en las Mipymes dedicadas a la Compra y Venta de Repuestos y Lubricantes ubicadas en Asunción Mita, Jutiapa.* (Tesis de grado). Universidad Rafael Landívar, Guatemala.
4. Bastos, B. (2007). *Distribución logística y Comercial. La logística en la empresa.* (1a.ed.). España: Ideas propias Editorial.
5. Batres, M. (2011). *Control de inventarios para mejorar el sistema de compras de las pequeñas empresas de almacenes de ventas de ropa.* (Tesis de grado). Universidad Rafael Landívar, Guatemala.
6. Bravo, M. G. O., y Mondragon, R. H. (2010). *Administración financiera.* México, D.F., MX: Instituto Politécnico Nacional. Recuperado de <http://www.ebrary.com>
7. Chase, R., y Jacobs F. (2014), *Administración de operaciones y cadena de Suministros.* (13 a. ed.). México Mc Graw Hill/ Interamericana Editores, S,A.
8. Colina, E. (2009). *Sistemas de procedimiento contables.* Córdoba, AR: el Cid Editor | apuntes. Recuperado de <http://www.ebrary.com>

9. Contreras, D. (2014). *Administración de Inventarios en la Industria Arrocera del Municipio del Progreso, Jutiapa*. (Tesis de grado). Universidad Rafael Landívar, Guatemala.
10. De la Fuente, D. (2008). *Ingeniería de Organización en la Empresa: dirección de operaciones*. España: Ediciones de la Universidad de Oviedo, Textos Universitarios Ediuno.
11. Del Cid, A., Méndez, R, y Sandoval, F. (2011). *Investigación: Fundamentos y Metodología*. México: Pearson Educación.
12. Escalona, I. (2009). *Métodos de evaluación financiera en evaluación de proyectos*. Córdoba, AR: El Cid Editor | apuntes. Recuperado de <http://www.ebrary.com>
13. Escudero, M. (2011). *Gestión de aprovisionamiento administración*. (3ª. ed.). España: Ediciones Paraninfo.
14. García, M. (2008). *Manual de marketing*. España: Esic Editorial.
15. Gil, A. V. (2009). *Inventarios*. Córdoba, AR: El Cid Editor | apuntes. Recuperado de <http://www.ebrary.com>
16. Gitman, L. y Zutter, C. (2012). *Principios Administración Financiera*. (12ª.ed.). México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V. Editorial.
17. Gonzales I, (2014). *Gestión del Recurso Humano en las Farmacias de Asunción Mita, Jutiapa*". Tesis (tesis de grado). Universidad Rafael Landívar, Guatemala.

18. Gonzales, A. (2014). *Administración de Inventarios de Medicamentos en la Dirección del Área de Salud en Jutiapa*. (Tesis de grado) Universidad Rafael Landívar, Guatemala.
19. Guajardo, G. Y Andrade, N (2008). *Contabilidad Financiera*. (5ª.ed.). México: mcgraw-hill/interamericana editores,s.a. De c.v.
20. Guerrero, S. H. (2009). *Inventarios: manejo y control*. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. Recuperado de <http://www.ebrary.com>
21. Hansen, R. y Mowen, M. (2007). *Administración de costos*. (5ª.ed.). México:
22. Heizer, J., y Render B, (2009) *Principios de Administración de Operaciones* (7.ta .ed), Pearson education Mexico.
23. Heredia, N. (2013). *Gerencia de Compras*. (2ª.ed.). Bogotá: Ediciones Ecoc.
24. Horne,V y Wachowicz J. (2010). *Fundamentos de administración financiera* (decimotercera edi), Pearson educación mexico.
25. Kotler, P., keller, K., y Armstrong G. (2010). *Marketing 2* (2.a ed.)Mexico Pearson Education.
26. López, B., Mas, M. y Viscarri, J. (2010). *Los pilares del marketing*. (1a. ed.). España. Ediciones UPC.
27. López, F.R. (2010). *Logística comercial. Gestión comercial y marketing*. (2a.ed). España: Ediciones Parainfo, S.A.

28. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, (2012). Colaboración con la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) Guatemala.
29. Montoya, P. A. (2010). *Administración de compras: quien compra bien, vende bien* (3a ed.). Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. Recuperado de <http://www.ebrary.com>
30. Mora, G. L. A. (2011). *Gestión Logística en Centros de Distribución, Bodegas y Almacenes*. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. Retrieved from <http://www.ebrary.com>
31. Muñoz, D. (2009). *Enfoque de Administración de Procesos de Negocios*. España: Cengage Learning Editores.
32. Muñoz, N. (2009). *Enfoque de Administración de Procesos de Negocios*. México: Cengage Learning.
33. Orellana, R. (2015). *Administración de Inventario en las Distribuidoras de Productos de Consumo Masivo en el Municipio de Asunción mita Jutiapa*. (Tesis de grado), Universidad Rafael Landívar.
34. Perdomo, M. (2012). *Contabilidad VI, Costos II*. (10<sup>a</sup>. ed.). Guatemala: ECAFYA
35. Render, B. Stair J., Ralph M. y Hanna, M. (2012). *Métodos Cuantitativos para los Negocios*, (11<sup>a</sup>. ed.). México: Pearson Educación, Mexico.
36. Rincón, C. y Villarreal F. (2010). *Costos: Decisiones Empresariales*. Colombia: Ecoe Ediciones. All rights reserved.

37. Robbins, S. y Decenzo, D. (2009). *Fundamentos de Administración*. México: Pearson Educación.
38. Rubio, F. J., y Villarroel, V. S. (2012). *Gestión y Pedido de Stock*. Madrid, ES: Ministerio de Educación de España. Recuperado de <http://www.ebrary.com>
39. Sastra, J. (2009). *Administración financiera de inventarios*. Argentina: El Cid editor | apuntes. Recuperado de <http://www.ebrary.com>

## **IX. Anexos**

## **Anexo I**

**Cuestionario dirigido a propietarios de las farmacias ubicadas en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa.**

**Cuestionario estructurado a propietarios de farmacias ubicadas en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa.**

Instrucciones; a continuación se le presenta una serie de interrogantes con sus posibles respuestas, las cuales debe de contestar de manera adecuada, de acuerdo a la experiencia y conocimiento acerca de tareas que realiza en la respectiva empresa. Marcar con una X las respuestas según su criterio. La información que usted proporcione es exclusivamente para fines académicos y será tratada con discreción.

Información personal

Propietario; \_\_\_\_\_

Sexo; \_\_\_\_\_

Grado académico cursado; \_\_\_\_\_

Tiempo desempeñado en funciones laborales; \_\_\_\_\_

**Indicador: Tipos de inventario**

**1. ¿Qué tipos de inventario conoce de la lista siguiente?**

- Inventario físico
- Inventario perpetuo
- Inventario mínimo
- Inventario máximo
- Inventario por consignación
- Inventario de lote o tamaño de lote
- Todos los anteriores
- Ninguno

**2. De los tipos de inventario descritos a continuación ¿cuál es el que utiliza para un buen manejo de mercadería?**

- Contar o medir y anotar todas y cada una de las diferentes clases de bienes (físico)
- Llevar acabo en continuo acuerdo con el almacén (perpetuo)
- Cantidad mínima del inventario
- Máximo de mercadería
- Cancelado según ventas (consignación)
- Grandes cantidades de mercancía para ser más económicos
- Otros, especifique; \_\_\_\_\_

**3. ¿Considera que está utilizando el manejo de un buen tipo de inventario en su empresa?**

Si

No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

**Indicador; Sistemas de Control de Inventarios**

**4. ¿Considera que para llevar un control sobre medicamentos estos deben de ser contados físicamente independientemente del sistema que utilice para tener un mantenimiento eficiente de compras?**

Si

No

Especifique; \_\_\_\_\_

**5. ¿Realiza un control sobre la fecha de vencimiento de la medicina?**

Si

No

Especifique; \_\_\_\_\_

**6. ¿Cuál es el método de control de inventario que utiliza la empresa para saber el comportamiento de los medicamentos?**

Sistema ABC

Sistema Justo a Tiempo

Método PEPS "Primeras en entrar, primeras en salir".

Método UEPS "Últimas en Entrar, primeras en salir".

Sistema de inventario perpetuo

Recuentos periódicos

Otros; especifique; \_\_\_\_\_

Ninguno

**7. ¿Cuál es el medio que utiliza para el control de existencias de medicamento?**

Computación

Manual

Otros, especifique; \_\_\_\_\_

**8. ¿Cómo identifica el nuevo pedido de mercadería para su empresa?**

Punto de reorden

Señal empírica

Otros; especifique; \_\_\_\_\_

**Indicador: Rotación de inventario**

**9. ¿Cómo lleva a cabo el control de existencias de mercadería?**

Manual (hoja de control)

Hoja de Excel

Otros; especifique

**10. ¿cuál es el medicamento que tiene mayor rotación en la empresa?**

Especifique; \_\_\_\_\_

**11. ¿Cómo determina el medicamento mayor rotado?**

Cuando se termina por completo

Cuando tiene poco medicamento

Otros; especifique; \_\_\_\_\_

**12. ¿En qué periodo de tiempo rota (vende) el inventario de medicamentos?**

Semanal

Mensual

Trimestral

Anual

**Indicador: Cantidad Económica de Pedido**

**13. ¿Por medio de que mecanismo determina cuántas unidades de cada producto necesita pedir?**

Conteo Físico

Al azar

Otros, especifique; \_\_\_\_\_

**14. ¿Cuál es la manera que utiliza para realizar los pedidos de medicamentos para la empresa?**

En línea, correo electrónico, por alguna red social

Por llamada telefónica a proveedor

Visita medica

Otros, especifique; \_\_\_\_\_

**15. De las características a continuación, ¿cuáles toma en cuenta para adquirir mercadería a su proveedor?**

Calidad

Precio

Condiciones de crédito

Tiempo de entrega

Todas las anteriores

Otros, especifique; \_\_\_\_\_

**16. ¿Con qué frecuencia realiza pedido de medicamentos para la empresa?**

Semanal

Mensual

Quincenal

Bimestral

**17. ¿Cómo determina el costo de inventario?**

Especifique; \_\_\_\_\_

**Indicador: Almacén de producto**

**18. De las opciones siguientes ¿en dónde se almacenan los medicamentos?**

Bodega

Sala de venta

Otro lugar, especifique; \_\_\_\_\_

**19. ¿Utiliza estanterías para almacenar el producto?**

Sí

No

Especifique; \_\_\_\_\_

**20. ¿Existe un procedimiento para verificar si se almacenaron los productos de la forma correcta?**

Sí

No

Especifique ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**21. ¿Considera que el área de almacenamiento de producto cumple determinados requisitos y que organizada de manera lógica y sistemática, se destina a la recepción, aceptación, o el servicio?**

Si

No

Especifique; \_\_\_\_\_

**Anexo II**  
**Cuestionario dirigido a dependientes de farmacias ubicadas en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa.**

**Cuestionario estructurado a dependientes de farmacias ubicadas en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa.**

**Instrucciones:** a continuación se le presenta una serie de interrogantes con sus posibles respuestas, las cuales debe de contestar de manera adecuada de acuerdo a la experiencia y conocimiento acerca de las tareas que realiza en la respectiva empresa. La información que usted proporcione es exclusivamente para fines académicos y será tratada con discreción.

Información personal

Dependiente; \_\_\_\_\_

Sexo; \_\_\_\_\_

Grado académico cursado; \_\_\_\_\_

Tiempo desempeñado en diferentes funciones laborales; \_\_\_\_\_

**Indicador; Tipos de inventarios**

1. ¿la empresa utiliza algún tipo de inventario para poder administrar la mercadería?

Si

No

Especifique; \_\_\_\_\_

2. ¿Mencione que tipo de inventario utiliza la empresa?

\_\_\_\_\_

**Indicador: Sistema de control de inventario**

**3. ¿De la siguiente lista conoce algún método de control de inventario?**

Sistema ABC

Sistema Justo a Tiempo

Método PEPS

Método UEPS

Sistema de inventario perpetuo

Recuentos periódicos

Otros; especifique

Ninguno

**4. ¿Pone en práctica algún método de control de inventario?**

Si

No

Especifique; \_\_\_\_\_

**5. ¿Considera que es importante llevar un control sobre la fecha de caducidad de medicamentos?**

Si

No

Especifique; \_\_\_\_\_

6. ¿De qué manera lleva a cabo el control sobre la fecha de caducidad de medicamento?

Especifique; \_\_\_\_\_

7. ¿la empresa utiliza equipo de computación para controlar las existencias de medicina?

Si

No

Especifique; \_\_\_\_\_

**Indicador: Rotación de inventario**

8. ¿Cuenta con algún programa o procedimiento para controlar las existencias de medicamento en la empresa?

Si

No

Especifique; \_\_\_\_\_

9. ¿cuenta con alguna señal o forma para determinar si los medicamentos han rotado?

Si

No

Especifique; \_\_\_\_\_

10. Indique ¿en qué periodo de tiempo se venden los medicamentos más buscados?

Semana

Mensual

Otros, especifique; \_\_\_\_\_

**Indicador: Cantidad Económica de Pedido**

**11. En que se basa para saber ¿qué cantidad de medicamentos necesita pedir para abastecer la empresa?**

- Señal empírica
- Conteo físico
- Según venta
- Otros, especifique; \_\_\_\_\_

**12. De las siguientes opciones ¿cuál es la forma la que realiza los pedidos de medicamento para la empresa?**

- Correo electrónico
- Por llamada telefónica
- Visita médica
- Otros, especifique; \_\_\_\_\_

**13. ¿para realizar un pedido de medicamentos a proveedores se basa en algunas características?**

- Si
- No
- Otros, especifique; \_\_\_\_\_

**14. indique ¿en qué periodo de tiempo realiza pedido de medicamento para la empresa?**

- Semanal
- Mensual
- Bimestral
- Otros, especifique, \_\_\_\_\_

**Indicado: Almacén de producto**

**15. ¿Mencione el lugar en donde almacena la medicina que tiene a disposición del cliente?**

Especifique; \_\_\_\_\_

**16. ¿Considera que el lugar donde almacenan el producto es adecuado para mantener la mercadería?**

Si

No

Especifique; \_\_\_\_\_

**17. De las siguientes opciones ¿Cómo es su Sistemas de almacenaje de mercadería?**

Con estantería

Sin estantería

Otros, especifique; \_\_\_\_\_

### **Anexo III**

**Guía de observación sobre aspectos generales aplicada a las farmacias  
ubicadas en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa.**

**Universidad Rafael Landívar**

**Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**

**Administración de Empresas Sede Regional Jutiapa**

**Guía de observación aplicada a las farmacias ubicadas en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa.**

Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**Aspectos a observar:**

**Uso de equipo de computación**

**Uso y condiciones de vitrinas y estanterías**

**Almacenamiento de producto**

**Condiciones de bodega**

**Anexo IV**  
**Fotografías de las farmacias ubicadas en el municipio de Asunción**  
**Mita, Jutiapa.**

**Fotografías de las farmacias ubicadas en el municipio de Asunción Mita, Jutiapa.**

Farmacia Portillo



Fotografía No. 1

Farmacia Nueva



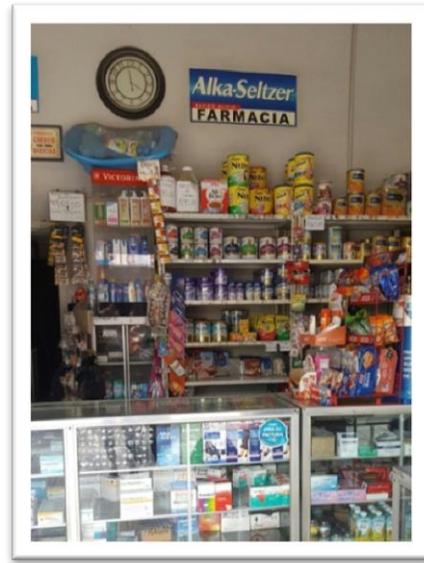
Fotografía No. 2

Farmacia Mi Preferida



Fotografía No. 3

Farmacia Rio Jordán



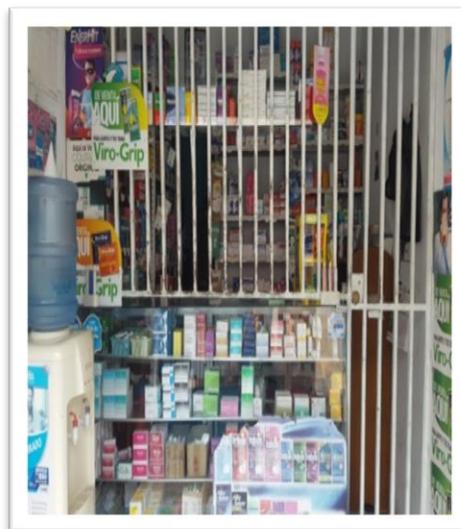
Fotografía No. 4

Farmacia Asobiensa



Fotografía No. 5

Farmacia La Asunción



Fotografía No. 6

Farmacia Popular



Fotografía No. 7

Farmacia Ruano



Fotografía No. 8

Bodega ubicada en la parte trasera de la sala de venta, farmacia la Asunción.



Fotografía No. 9

**Anexo V**  
**Propuesta**

## Guía de Capacitación

Implementación de programa computarizado para la administración de inventarios en las farmacias ubicadas en el municipio de Asunción

Mita, Jutiapa.





## ÍNDICE

I.	Introducción .....	1
II.	Justificación .....	2
III.	Objetivos .....	3
	3.1 Objetivos general .....	3
	3.2 Objetivos específicos.....	3
IV	Contenido .....	4
	4.1 Generalidades de Microsoft Access .....	4
	4.2 Uso de Microsoft Access a través del almacenamiento en la base de datos.....	5
	4.3 Cronograma de actividades de capacitación.....	8
V.	Costo de implementación.....	9
VI.	Resultados esperados .....	10



## I. Introducción

Los negocios locales generan gran importancia a los empresarios, son considerados como fuente de ingresos en el entorno económico social, provocando inquietud competitiva para mantenerse en el mercado, las empresas dedicadas a la comercialización de productos farmacéuticos, como lo son las farmacias, se enfrentan cada día con empresas competentes, por lo tanto deben de conocer acerca de como administrar los inventarios y prepararse para lograr el éxito.

La administración de inventarios es un área que debe de estar en supervisión continua para saber el comportamiento de la mercadería en cuanto a compras y ventas, mínimos y máximos de productos almacenados dentro de la empresa. Sirve como herramienta en la administración generando información útil para ubicar existencias en el momento exacto, siendo el inventario uno de los elementos más valiosos para la empresa.

La presente guía de capacitación fue elaborada con el objetivo de que los propietarios y dependientes de farmacias eviten prácticas empíricas en el manejo de medicina y logren obtener conocimientos nuevos acerca de la administración de inventarios, utilizando como herramienta el programa de Microsoft Access, el cual les permitirá conocer y controlar medicamentos a través del almacenamiento en la base de datos por medio de la creación de tablas para registrar las compras y ventas de productos, diseñar formularios, crear consultas, entre otras funciones.



## II. Justificación

Los resultados de la investigación realizada, ponen en evidencia la ausencia y la necesidad de información y conocimiento acerca de administración de inventarios en 13 farmacias del municipio de Asunción Mita, Jutiapa debido a que 6 propietarios y 7 dependientes ejercen en este tipo de negocios prácticas empíricas, no existe un adecuado control de ingresos y egresos de medicamentos, ni verificación de existencias, no aprovechan las herramientas que incluyen los de equipos de cómputo.

Por esta razón se propone implementar una guía de capacitación acerca de administración de inventarios a través del programa computarizado Microsoft Access por medio del almacenamiento de en la base de datos, para que sirva como herramienta, fortalecimiento y desarrollo a las 13 farmacias, proporcionando información relevante para que puedan ejercer de manera adecuada el control y el manejo de medicamentos en existencia, compras y ventas evitando excedentes o faltantes.



### III. Objetivos

#### 3.1 General

Proporcionar una guía de capacitación a través de un programa computarizado a los 6 propietarios y 7 dependientes de farmacias que no cuentan con un programa para la administración de inventarios del municipio de Asunción Mita, Jutiapa.

#### 3.2 Específicos

- Brindar a propietarios y dependientes de farmacias una capacitación de administración de inventario.
- Capacitar para fortalecer con tecnología el uso de herramientas básicas relativas a la administración de inventarios.
- Establecer conocimientos e importancia de la administración de inventarios y sus implicaciones generales, lineales y técnicas.

## IV. Contenido

Después del análisis del estudio de campo y la identificación de la ausencia de administración de inventarios, se pudo constatar que es necesario capacitar a propietarios y dependientes de farmacias en el uso del programa computarizado de Microsoft Access para la administración de inventarios.

### **La capacitación incluirá**

- Descripción de los inventarios que son y para qué sirven, importancia de la administración de inventarios en las empresas en el manejo de mercadería.
- Introducción acerca de las partes y el uso del equipo de computación: conocimiento físico: descripción del Monitor, CPU, Teclado, Mouse, Bocinas, para que tener una noción sobre el funcionamiento específico de las partes de la computadora.
- Introducción sobre Microsoft Office: descripción de Microsoft Word; programa que sirve para redactar cartas, elaboración de informes. Descripción de Excel: programa que permite crear, modificar hojas de cálculo.
- Introducción a Microsoft Access: programa que se puede utilizar como herramienta en la administración de inventarios de una empresa, que se dedique a la compra y venta de productos y desee llevar control por medio del almacenamiento de datos.

### **4.1 Generalidades de Microsoft Access**

#### *¿Para qué sirve?*

- Sirve para gestionar datos.
- Realizar tareas.
- Almacenar información.
- Crear listas de contactos y nominas en una empresa.

- Almacenamiento de datos a través de la creación de tablas, para registrar compras o ingresos, ventas o egresos de mercadería con su respectiva descripción, precio, referencia, cantidad y características del proveedor.
- Diseñar formularios, para controlar las ventas que realiza la empresa.
- crear consultas, para filtran información o actualizar datos e identificación de productos en existencia, una base de datos siempre tiene que estar bien organizada.

## 4.2 Uso de Microsoft Access a través del almacenamiento en la base de datos

**Tabla Compras**

Compras						
Nom produ	imagen del	proveedor	Precio	Cantidad	total	

Sirve para llevar el control de las compras o ingresos de productos que se han adquirido a proveedores con sus respectivas características tales como: nombre del producto, proveedor, precio, cantidad y total.

**Tabla Ventas**

Ventas							
Nom pro	Fecha	No de la fac	Nombre Cli	NIT	precio	Cantidad	Total
termometro	18/07/2017	1.00	Katy Morales	1234568	90	2	180.00

Lleva el control de las ventas efectuadas en trascurso del día, con características como: nombre del producto, fecha de ingreso, número de factura, nombre del cliente, Nit, precio, cantidad, total.

## Tabla Catálogo de Productos

Catálogo de Productos							
	Nom pro	Descripcion	Indicacione:	Codigo	Num lote	Fecha de eli:	Fecha de ve
+	gencloben	crema 30 mg	gel para tratar	12345681	12823456	21/07/2017	17/02/2018
+	gesta flúor	caja de 30 caps	prenatales	1234568	12345687	20/07/2017	21/04/2018
+	Lanolat	tubo de 10 gm	Fórmula: Lanol	12345679	12345680	21/07/2017	14/04/2018
+	Levusol	tabletas recub	Tratamiento y	1234567	12345678	20/07/2017	20/07/2019
+	Loperacin	Jarabe frasco	está indicado p	12345678	12345679	21/07/2017	12/09/2019
+	pedialite	bote de suero	suero para niñ	12345680	12345681	14/07/2017	16/12/2017
+	saba	delgada	uso para la mu	12445567	12987374	11/10/2017	08/06/2018
+	sukrol	ampolla bebib	tomar 1 ampol	12345679	12345680	13/07/2017	23/11/2017
+	termometro	digital	mide la temer:	12345682	12345683	15/07/2017	16/02/2018
+	vick baporub	lata de 12 gms	para desconge	12345894	12345684	22/07/2017	10/11/2017

Muestra productos que se encuentran disponibles en la empresa con todas las características.

consultas de productos						
	Nom pro	Descripcion	Codigo	Num lote	Fecha de eli:	Fecha de ve

Su función es la de consultar información para verificación de existencias.

## Formulario de Compras

Compras	
Nombre del producto	Termometro digital
imagen del producto	
proveedor	prodigy
Precio	90.00
Cantidad	6
total	540.00

Registro: 14 de 10 Sin filtro Buscar

Verifica las compras de mercadería de una manera más clara, breve y precisa.

**Ventas** **Formulario Ventas**

Fecha	<input type="text" value="18/07/2017"/>
Nombre Cli	<input type="text" value="Katy Morales"/>
Nom pro	<input type="text" value="termometro"/>
No de la factura	<input type="text" value="1.00"/>
NIT	<input type="text" value="1234568"/>
precio	<input type="text" value="90"/>
Cantidad	<input type="text" value="2"/>
sub total	<input type="text" value="180.00"/>

Registro: 1 de 1 de 1 Sin filtro | Buscar

Proporciona información clara sobre las ventas que se han efectuado en transcurso del día y tener un historial.

### 4.3 Cronograma de actividades de capacitación por



No. Sesiones	Actividades	Horas	Semana 1	Semana 2	Semana 3
1	Descripción de inventarios e importancia en su administración y manejo de mercadería.	4	■		
2	Introducción y descripción de las partes de la computadora e instalación.	4	■		
3	Descripción de programas de Microsoft Office; word, excel y su funcionamiento.	4		■	
4	Introducción a Microsoft Access: descripción de conceptos y utilización como herramienta en la administración de inventarios.	4		■	
5	Descripción de procedimientos para utilizar tipos de datos apropiados en la creación de tablas.	4		■	
6	Práctica y utilización de los tipos de datos apropiados para crear tablas, ejemplo: tabla compras, ventas, con características como; nombre del producto, imagen, proveedor, precio, cantidad, total.	4		■	
7	Explicación de procedimientos para administrar una base de datos básica.	4		■	
8	Explicación de procedimientos para crear consultas, generar informes, crear formularios con datos esenciales para el control de compras, ventas, catálogo de productos con características como; nombre del producto, precio, nit, cantidad, proveedor, etc.	4		■	
9	Repaso de los conocimientos impartidos.	4		■	
10	Práctica en creación de tablas y relaciones, crear formularios, consultas, informes con sus respectivos datos.	4		■	
11	Reforzamiento en puntos propuestos por los participantes.	4			■
12	Evaluación del contenido impartido.	4			■
	Total horas	48			

Fuente: elaboración propia, año 2017.

## V. Costo de implementación

### Sin equipo de computación

Concepto	Costo
Equipo de computación	Q. 1,145.00
Licencia Microsoft office	Q. 1,095.00
Capacitación	Q. 200.00
<b>Total</b>	<b>Q. 2,440.00</b>

*Fuente: elaboración propia, año 2017.*

### Con equipo de computación

Concepto	Costo
Licencia Microsoft office	Q. 1,095.00
Capacitación	Q. 200.00
<b>Total</b>	<b>Q. 1,295.00</b>

*Fuente: elaboración propia, año 2017.*

Nota: la capacitación tiene un valor individual de Q 200.00 la cual será impartida por INTECAP institución que cuenta con el equipo necesario para llevar a cabo dicha enseñanza.



## VI. Resultados esperados

Se pretende mejorar el trabajo laboral en cuanto a la Administración de Inventarios, controlando los ingresos y egresos de medicamento, evitando aprendizajes empíricos a propietarios y empleados de farmacias adquiriendo conocimientos importantes, de esta manera podrán analizar la situación de la empresa.

Implementar la guía de capacitación ayudará a las empresas a que sean competentes y brinden un servicio mejorado a los clientes, evitando molestias por información equivocada, por medio del programa se podrá tener un control adecuado de productos en cuanto a existencias que manejan, compras, ventas, mantener historiales en las bases de datos, los cuales son de suma importancia.

Los beneficios que se obtendrán serán: obtención de conocimientos nuevos, correcta utilización de equipo de cómputo, manejo de programas, control sobre los inventarios para poder analizar la situación empresarial, por tanto abran mejoras para las empresas, siendo eficientes, eficaces y productivos en la administración inventarios se alcanzara el éxito de la organización.