



**REPORTE FINAL PARA ACREDITAR RESIDENCIA PROFESIONAL DE  
LA CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL.**

**“ CREACIÓN DE UN PUNTO DE VENTA PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS DE LA  
EMPRESA DULCERÍA LA CENTRAL.”**



Oscar Daniel Torres Neri

Nombre del asesor externo

C. Luis Carlos Flores García

Nombre del asesor interno

Mtro. Felipe Espinoza Aguilar

Diciembre-2023.

## **CAPÍTULO 1: PRELIMINARES.**

### **2. Agradecimientos.**

Dedico y agradezco a mi compañera de vida, mi esposa Anahí Arísbeth Macías Luévano, por apoyarme incondicionalmente en esta meta cumplida.

Gracias por ser mi fortaleza, por tu comprensión y sobre todo por todos los esfuerzos que hemos hecho juntos.

A mis padres José de Jesús Torres Torres y Olga María Neri Gutiérrez, por estar siempre presentes en todos los momentos durante mi carrera profesional y de mi vida.

Gracias a mis profesores que con el conocimiento compartido hicieron posible la culminación de mi meta.

Atte. Oscar Daniel Torres Neri.

### **3. Resumen**

El presente proyecto se desarrolló en la empresa dulcería LA CENTRAL S.A de C.V.; donde se detectó que no se tenía un control de su punto de venta para el sistema de inventarios.

Se desarrolló un plan de trabajo en el cual implementamos un punto de venta donde permitiera controlar las entradas y salidas de los productos y con ello mejorar el manejo y stock en el almacén.

Con él 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.

Nuestra conclusión debe ser que la administración habilidosa de los inventarios puede hacer una contribución importante a las utilidades mostradas.

La eficiencia del proceso de un sistema de inventarios es el resultado de la buena coordinación entre las diferentes áreas de la empresa, teniendo como premisas sus objetivos generales.

## ÍNDICE

CAPÍTULO 1: PRELIMINARES.....	2
2. Agradecimientos.....	2
3. Resumen.....	3
CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO .....	6
5. Introducción .....	6
6. Descripción de la empresa u organización y del puesto o Área del trabajo del residente.....	7
6.1.Misión:.....	8
6.2.Visión: .....	8
6.3.Valores.....	8
6.4.Organigrama de la empresa.....	9
7. <i>Problemas a resolver, priorizándolos.</i> .....	10
8. Objetivos general y específicos.....	10
8.1 Objetivo General.....	10
8.2 Objetivos específicos.....	11
9. <i>Justificación</i> .....	11
CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO.....	12
10. Marco Teórico.....	12
10.1 Antecedentes de la administración de inventarios.....	12
10.2 Administración y el proceso administrativo .....	12
10.3 Fundamentos de la gestión de inventarios.....	12
10.4 Objetivos del control de inventarios.....	12
10.5 Inventarios.....	20
10.6 Almacenes.....	20
10.7 Control de inventario.....	26
10.8 Clasificación y codificación de los materiales.....	27
10.9 Gestión de stock.....	30
10.10 Política de inventario.....	33
CAPÍTULO 4. DESARROLLO.....	33
11. Desarrollo.....	33

12. Cronograma .....	43
CAPÍTULO 5: RESULTADOS. ....	43
13. Resultados .....	43
CAPITULO 6: CONCLUSIONES.....	47
14. Conclusión del proyecto.....	47
CAPITULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS. ....	48
15.Competencias desarrolladas o aplicadas.....	48
CAPITULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN. ....	49
16. Fuentes de información. ....	49
<i>CAPITULO 9: ANEXOS.</i> .....	50
17. Anexos.....	50

### **Índice de imágenes.**

Imagen 1 Organigrama de la empresa.....	9
Imagen 2 Cronograma de actividades.....	42
Imagen 3 Tabla de productos.....	34
Imagen 4 Tabla de productos con código de barras. ....	35
Imagen 5 Productos de la empresa la Central S.A de C.V.....	36
Imagen 6 Tablas de inventarios de productos.....	37
Imagen 7 Tabla de inventario de productos y existencias.....	38
Imagen 8 Lay Out de la empresa Dulcería la Central S.A de C.V.....	39
Imagen 9 Imagen del punto de venta.....	40
Imagen 10 Contenido del punto de venta.....	41
Imagen 11 Captura de inventario en punto de venta.....	43
Imagen 12 Tabla de actividades.....	44
Imagen 13 Imagen de alerta de vencimiento de existencias.....	45
Imagen 14 Tabla de verificación de inventario mensual.....	46
Imagen 15 Carta de aceptación de la empresa.....	50
Imagen 16 Lista de artículos vendidos. ....	51
Imagen 17 Imagen personal inventariando. ....	51
Imagen 18 Imagen de los productos. ....	51
Imagen 19 Imágenes del equipo de punto de venta.....	51

## **CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DEL PROYECTO**

### **5. Introducción.**

Sin duda alguna, para la empresa Dulcería la Central S.A de C.V. Es de vital importancia tener su mercancía inventariada, puesto que es la base de todas las organizaciones, la cual te sirve para tomar mejores decisiones además de reducir costos al no cargar con excesos o faltantes de mercancía, haciéndose necesaria la existencia de los inventarios, los cuales le van a permitir tener control de la mercancía y a su vez generar reportes de la situación económica de la empresa, negocio o establecimiento.

Es muy importante que las empresas tengan su inventario bien controlado, vigilado y ordenado, dado a que de éste; depende el proveer y distribuir adecuadamente lo que se tiene, colocándolo a disposición en el momento indicado.

Los sistemas de control de inventarios son sistemas de contabilidad que se utilizan tanto en pequeñas, medianas y grandes empresas ayudando a registrar cantidades de productos existentes y estableciendo el costo de mercancía vendida, teniendo un mejor control de entradas y salidas de artículos, de esta manera; se logra tener en existencia lo que los clientes solicitan en el momento oportuno.

Así mismo el trabajo realizado está sustentado y se tiene control sobre los procesos dando seguridad de no detener algún tipo de operación.

Permite atender más rápidamente a los consumidores, de esta forma se garantiza un buen servicio a nuestros clientes y credibilidad, a la hora de las negociaciones.

Cumplir con los plazos de entrega del servicio que se presta, insumos o artículos a suministrar.

De esta manera tener claridad de los productos disponibles. Sin lugar a duda es una herramienta muy completa la cual aporta un equilibrio en la compra y venta de los productos de las empresas.

## **6. Descripción de la empresa u organización y del puesto o Área del trabajo del residente.**

Dulcería La Central S.A de C.V, es una empresa familiar dedicados al comercio de dulces ubicada en el municipio de Rincón de romos , inicio actividades desde el 2004 a partir de la necesidad de generar autoempleo con los integrantes de la familia.

El fundador fue C. Luis Carlos Flores García, comenzó con una microempresa en su propio domicilio, con el paso del tiempo se expandió en un gran local, teniendo como equipo de trabajo seis personas, las cuales se encargaban de atender la empresa.

Cuentan con 22 clientes frecuentes en este negocio los cuales son de comunidades vecinas, así como municipios cercanos entre los cuales son San Francisco de los Romos y Pabellón de Arteaga.

Esta empresa otorga oportunidades de trabajo a personas responsables que deseen salir adelante, con un sueldo competitivo.

Productos de la empresa dulcería la central, son los siguientes:

Bolitas de chicles de colores, bolitas de tamarindo, churritos de maíz, globo loco, botecitos de dulce, skuter pastillas de sabor, botecitos de tamarindo, cacahuates, chicle Bubaloo, Orbit, canels, Possh, chicle en polvo, bolsitas de pica limón, Candy, globos, Salsas cucharas de tamarindo pulpilatas, Bibi fruta, dulce tacy, lucas, pelones, pelonetes, Pelones, Paletas de chamoy, paletas de leche, papas fritas, Duvalin, Nucita, Paletas de bombón de chocolate, Gomilocas, Lucky gummys, Gelatinas, Pica gomas, dulce surtido, Palillin, chocolate Carlos V, crunch, Muibon, Coconungs, Nugs, Winky, confichocky, Malvabon, Serpentinatas, skwinles, pulparindos, mamut, Paleta payaso, Totopos, etc.

El puesto es auxiliar de almacén, es responsable de crear e implementar un punto de venta para el control de inventarios.

### **6.1. Misión:**

Ser una empresa de dulcería que ofrece los mejores productos y al mejor precio. Buscando que los clientes se sientan satisfechos con nuestros productos, por su excelente calidad y su buena atención.

### **6.2. Visión:**

Ser posicionados como el producto más vendido por la excelente calidad de nuestros productos. Abrir nuevas sucursales en diferentes ciudades para que más personas conozcan la calidad de nuestros productos.

### **6.3. Valores**

Calidad: En la manera en que las personas queden satisfechas con su producto y su trato.

Liderazgo: Con la motivación que se le da al personal y sobre todo la integración de su equipo.

Compromiso: En la actitud de servicio al cliente.

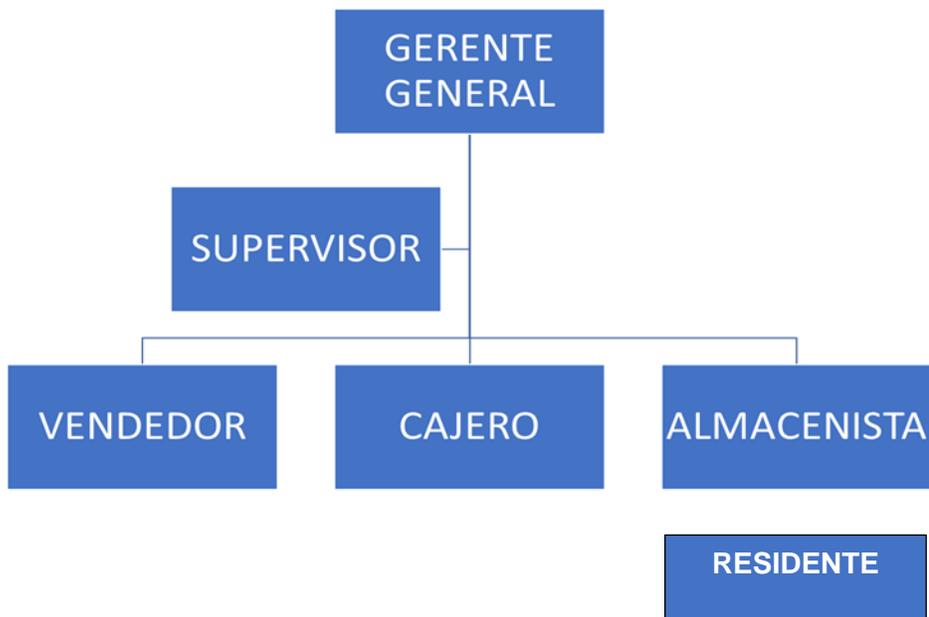
Puntualidad: El personal realiza su jornada con disciplina y compromiso.

Respeto: Todo personal se trata con amabilidad y sobre todo se cumplen sus derechos.

Responsabilidad: Es el principal valor que se aplica en la empresa en cada uno de sus colaboradores con sus resultados de mejora en cada una de sus áreas.

#### **6.4. Organigrama de la empresa.**

A continuación se presenta el organigrama de la empresa La Central S.A de C.V. El cual cuenta con un equipo multidisciplinario. Además de brindarle un espacio a estudiantes ayudándolos en su formación y preparación académica. Dicho organigrama representa la estructura de la empresa en cuanto a jerarquías en cada departamento.



*Imagen 1 Organigrama de la empresa*

## **7. Problemas a resolver, priorizándolos.**

En la empresa La Central S.A de C.V. Se determinó la necesidad de desarrollar un sistema de inventarios para la optimización y estandarización de su punto de venta.

Descripción detallada de las actividades a desarrollar:

1.- Registrar y crear un inventario, a partir de un catálogo de producto a través de tablas de productos en Excel que puedan arrojar los productos relacionados al giro comercial que en este caso sería de la Dulcería “La Central”

2.- Verificar el conteo de inventario. Observar una vez más el inventario de existencias y no existencias de la sucursal.

4.- Hacer un layout. Aplicación del layout en todas las áreas de la empresa y descubrir los desechos laborales y administrativos.

5.- Realizar el punto de venta. Ejecutar toda la información de Excel para crear el punto de venta desde nombre del producto hasta las facturas expedidas.

6.- Implementar el punto de venta. Aplicar ya en funcionamiento el punto de venta en la empresa y comenzar a utilizarlo.

## **8. Objetivos general y específicos.**

### **8.1. Objetivo General.**

Creación de punto de venta para el control de inventarios en la empresa “LA CENTRAL S.A de C.V” que permita el control del inventario de la empresa dentro del segundo semestre del 2023 además de un control automatizado en las ventas y compras de suministros, que de igual forma permita tener un mejor manejo financiero dentro de la empresa para una mejor administración.

## **8.2. Objetivos específicos.**

- 1.- Estandarizar la información relacionada con dicho proceso se eliminarán las fallas detectadas en cuanto a la cantidad de faltantes o sobre inventario.
- 2.- Comercializar la mercancía de dulces varios al por menor; por ende, la importancia del manejo del inventario por parte de esta.
- 3.- Implementar y mantener el control óptimo para una contabilidad confiable, de esta manera la empresa tendrá fiabilidad y será rentable.

## **9. Justificación.**

Para la empresa La Central S.A de C.V, es de suma importancia dar una mejor impresión a los clientes hasta mejorar las negociaciones con los proveedores para obtener mejores precios en los productos para ser más competitivos dentro del mercado, además de conseguir la opción de cambiarte el producto si se encuentra con algún defecto, cuidando la caducidad del producto para no tener problemas a corto plazo y de esta forma poder comercializarlo de una forma más fácil. Ayudar a mantener una variedad sostenible de bienes o productos para el beneficio de los clientes, con mayores y mejores opciones de compra. Así mismo organizar y controlar mediante un sistema de inventarios.

La prioridad de la empresa es la satisfacción del cliente externo, pero; de igual manera el agrado del proveedor interno o comerciante al hacer más rápido y fácil el proceso de atención hacia el cliente.

Por lo cual la instalación de un sistema de inventarios aportará un giro de factibilidad y confiabilidad para el negocio. Debido a que las empresas siempre deben de estar a la vanguardia, ser innovadoras y competitivas, recordando que la competencia más fuerte es la misma organización.

En consecuencia, hoy en día, es necesario desarrollar el programa de sistema de inventarios el cual proporcionará control y seguridad en la cadena de suministro del negocio.

El desarrollo del proyecto me dejó como aprendizaje el cómo llevar a cabo una administración de las entradas y salidas de la empresa y la implementación de un punto de venta.

### **CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO.**

#### **10. Marco Teórico.**

A continuación, se muestra una recopilación de investigaciones, antecedentes, teorías y aspectos legales que nos permitirá conocer el sustento teórico y enfoque para poder llevarlo a la práctica dentro de la empresa LA CENTRAL S.A DE C.V.

#### **10.1 ANTECEDENTES DE LA ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS.**

Los inventarios tienen su origen en los egipcios y demás pueblos de la antigüedad, donde acostumbraban a almacenar grandes cantidades de alimentos para ser utilizados en los tiempos de sequía o de calamidades. Es así como surge el problema de los inventarios, como una forma de hacer frente a los periodos de escasez. Estos permiten asegurar la subsistencia del negocio y el desarrollo de sus actividades operativas. Esta forma de almacenamiento de todos los bienes y alimentos necesarios para sobrevivir fue lo que motivó la existencia de los inventarios. La administración del inventario es un tema central para evitar problemas financieros en las organizaciones, es un componente fundamental en la productividad de una empresa, ya que es el activo corriente de menor liquidez que manejan y que además contribuye a generar rentabilidad. Es el motor que mueve a la organización, pues es la base para la comercialización de la empresa que le permite obtener ganancias. En este sentido, el inventario es el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para

comerciar, permitiendo la compra y venta o la fabricación para su posterior venta, en un periodo económico determinado. Su propósito fundamental es proveer a la empresa de materiales necesarios para su continuo y regular desenvolvimiento. Tiene un papel primordial en el funcionamiento del proceso de producción que permite afrontar la demanda. El inventario debe ser administrado eficientemente, ya persigue dos objetivos fundamentales:

- 1) garantizar con el inventario disponible, la operatividad de la empresa.
- 2) conservar niveles óptimos que permita minimizar los costos totales (de pedido y de mantenimiento). Un inventario bajo hace aumentar los costos de pedido, mientras que los inventarios altos incrementan los costos de mantenimiento. (Durán, 2011).

## ***10.2 ADMINISTRACIÓN Y EL PROCESO ADMINISTRATIVO.***

### **ADMINISTRACIÓN.**

La administración del inventario es un tema central para evitar problemas financieros en las organizaciones, es un componente fundamental en la productividad de una empresa, ya que es el activo corriente de menor liquidez que manejan y que además contribuye a generar rentabilidad. Es el motor que mueve a la organización, pues es la base para la comercialización de la empresa que le permite obtener ganancias. En este sentido, el inventario es el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar, permitiendo la compra y venta o la fabricación para su posterior venta, en un periodo económico determinado. Su propósito fundamental es proveer a la empresa de materiales necesarios para su continuo y regular desenvolvimiento. Tiene un papel primordial en el funcionamiento del proceso de producción que permite afrontar la demanda (Durán Y. , 2012).

### **PLANEACIÓN.**

Identificar un inventario en su organización y comprender la diferencia respecto a lo que es un almacén es sumamente importante para que las empresas se mantengan activas en el mercado. Aplicar los principales costos en que se incurre al no mantener un adecuado nivel y control de las existencias, y los sistemas establecidos para una

eficiente administración de una empresa.

Administración de inventarios y almacenes. El inventario tiene como propósito fundamental proveer a la empresa de materiales necesarios, para su continuo y regular desenvolvimiento; es decir, el inventario tiene un papel vital para un funcionamiento acorde y coherente dentro del proceso de producción y de esta forma afrontar la demanda.

### **ORGANIZACIÓN.**

Las organizaciones mantienen inventarios de materias primas y de productos terminados. Los inventarios de materias primas sirven como entradas a una determinada etapa del proceso de producción y los inventarios de productos terminados sirven para satisfacer las necesidades o demanda de los clientes. Puesto que estos inventarios representan frecuentemente una considerable inversión de recursos financieros, las decisiones con respecto a las cantidades de inventarios son importantes. Los modelos de inventario y la descripción matemática de los sistemas de inventario constituyen una base para la toma de estas decisiones. Mantener un inventario (existencia de bienes o recursos en ocio) para su venta o uso futuro es una práctica común en el mundo de los negocios empresariales. Las empresas de venta al menudeo, los mayoristas, los minoristas, los productores y aún los bancos de sangre (actualmente, también hay banco de órganos) por lo general almacenan bienes o artículos. ¿Cómo decide una empresa de este tipo sobre su “política de inventarios”, es decir, cuándo, cuánto y cómo se reabastece? En una empresa pequeña, el administrador puede llevar un recuento de su inventario y tomar estas decisiones. Sin embargo, como esto puede no ser factible, incluso en empresas chicas, muchas compañías han ahorrado grandes sumas de dinero al aplicar la “administración científica del inventario”. En particular, los dirigentes de las empresas se deben enfocar en: Inventarios - manejo y control.

- Formular un modelo matemático que describa el comportamiento del sistema de inventarios.
- Derivar una política óptima de inventarios con respecto a la información específica para ajustar un modelo.

- Mantener un registro de los niveles de inventario y señalar cuándo conviene reabastecerse.

### **PROCESO.**

La clasificación general de los modelos de inventario depende del tipo de demanda que tenga el artículo. Esta demanda sólo puede ser de dos tipos: determinística o probabilística; en el primer caso la demanda del artículo para un período futuro es conocida con exactitud (esto sólo se puede dar en el caso de empresas que trabajan bajo pedido) y probabilística en el caso que la demanda del artículo para un período futuro no se conoce con certeza, pero se le puede asignar una distribución de probabilidad a su ocurrencia. Sin lugar a duda todo artículo se clasifica en alguna de las dos anteriores categorías; pero se pueden subclasificar en un determinado modelo dependiendo de otras condiciones que se relacionan a continuación:

- Tipo de producto: pueden ser productos perecederos, productos sustitutos o durables en el tiempo (metales).
- Cantidad de productos: existen modelos para un sólo producto o para varios (multiproductos).
- Modelos que permiten o no déficit.

### **INVENTARIOS - MANEJO Y CONTROL**

- Los tiempos de entrega (tiempos de anticipación) pueden ser al igual que la demanda determinísticos o probabilísticos.
  - Modelos que involucran o no costos fijos.
- Tipo de revisión: la revisión de un determinado artículo puede ser continua o periódica.
- Tipo de reposición: dependiendo del tipo de reposición se dice que un modelo puede ser de reposición instantánea cuando el artículo es comprado y de reposición continua cuando el artículo es producido en una planta manufacturera.
- Horizonte de planeación: puede incluir un sólo período o varios

Se denominan existencias o inventarios a la variedad de materiales que se utilizan en

la empresa y que se guardan en sus almacenes a la espera de ser utilizados, vendidos o consumidos, permitiendo a los usuarios desarrollar su trabajo sin que se vean afectados por la falta de continuidad en la fabricación o por la demora en la entrega por parte del proveedor. Los inventarios varían debido a su consumo o la venta de cada artículo que los componen, lo que da lugar al movimiento de las existencias por ingresos de nuevas cantidades y salida de estas a solicitud de los usuarios, produciendo la rotación de los materiales y la generación de utilidades en función de dicha rotación (Tapia. 1998).

### **CONTROL DE INVENTARIO.**

La definición según de cómo se lleva a cabo un control de inventarios es: “Se lleva a cabo mediante el registro constante de entradas y salidas, lo cual permite saber en todo momento qué cantidad de insumos o productos para venta se tienen en almacén.”

Las primeras entradas y salidas en los almacenes determinan la cantidad de productos con los que se cuenta en almacenes de esta manera estableces tu planeación de ventas o producción.

La clasificación general de los modelos de inventario depende del tipo de demanda que tenga el artículo. Esta demanda sólo puede ser de dos tipos: determinística o probabilística; en el primer caso la demanda del artículo para un período futuro es conocida con exactitud (esto sólo se puede dar en el caso de empresas que trabajan bajo pedido) y probabilística en el caso que la demanda del artículo para un período futuro no se conoce con certeza, pero se le puede asignar una distribución de probabilidad a su ocurrencia. Sin lugar a duda todo artículo se clasifica en alguna de las dos anteriores categorías; pero se pueden subclasificar en un determinado modelo dependiendo de otras condiciones que se relacionan a continuación:

- Tipo de producto: pueden ser productos perecederos, productos sustitutos o durables en el tiempo (metales).

- Cantidad de productos: existen modelos para un sólo producto o para varios (multiproductos).
- Modelos que permiten o no déficit. En el control de inventarios se busca mantener disponible los productos que se requieren para la empresa y para los clientes, por lo que implica la coordinación de las áreas de compras, manufactura y distribución.

“Los inventarios son acumulaciones de materias primas, provisiones, componentes, trabajo en proceso y productos terminados que aparecen en numerosos puntos a lo largo del canal de producción y de logística de una empresa. “Lo anterior nos lleva a determinar que existen diferentes productos que son mantenidos en las empresas de manera que se asegure el funcionamiento de la misma, por lo tanto es imperante determinar cada uno de estos elementos, según su clasificación.

**Materias Primas:** Las materias primas son todos aquellos productos en su estado bruto o sin modificar extraídos de la naturaleza, que sirven como insumo para fabricación de nuevos materiales y mercancías. Estas materias primas pasan por procesos de transformación en los cuales se le agrega valor para finalmente constituir el producto destinado al cliente.

**Provisiones:** Las provisiones son todos aquellos productos que la organización requiere consumir para el proceso de fabricación y distribución a los clientes finales que no son materia prima, al ser elaborados previamente por otra empresa. Las provisiones son entonces todos los productos que la empresa obtiene a partir de sus proveedores y con los cuales se obtienen productos de mayor valor agregado para los clientes.

**Componentes:** Los componentes son todos aquellos elementos que hacen parte de alguna maquinaria, proceso o inmueble que se requiere para el correcto funcionamiento de la empresa. Son entonces productos que no intervienen directamente en el proceso de transformación y distribución de la empresa, pero que son requeridos para esto. Un ejemplo puede ser el material de repuesto para una maquinaria, aunque estos materiales no hacen parte de los productos que la empresa

fabrica, sin estos repuestos la actividad comercial se ve frenada y por ende no cumpliendo con lo solicitado por el cliente (Durán, 2011).

### **10.3 FUNDAMENTOS DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS.**

Sea porque se requiere unir con otros componentes (ensamblar), requiere una maquinaria o proceso diferente al en que son fabricados o porque se pretende terminar luego de conocer las necesidades finales de los clientes, y teniendo el producto semielaborado se puede entregar más rápido. Un ejemplo de un trabajo (o producto) en proceso puede ser la configuración parcial de un computador, que se elabora para luego ser terminado completamente, una vez el cliente final haya determinado el procesador o la capacidad de memoria que requiere.

Productos Terminados: los productos terminados son aquellos elementos que han sido elaborados totalmente para cumplir las especificaciones del cliente y que están listos para ser enviados a este. Es importante tener en cuenta que el producto terminado de una empresa particular no necesariamente corresponde al producto que requiere el consumidor final, ya que este producto terminado se puede convertir en una provisión para otra empresa.

Debido a que la gestión adecuada de los inventarios requiere la participación de varios departamentos de la empresa (Compras, manufactura, almacenamiento, distribución, finanzas) se requiere que exista una buena comunicación entre estas partes e inventario, de tal manera que se asegure que los materiales que existen y se requieren para la empresa sean los correctos y en las cantidades adecuadas. Esto conduce a la necesidad de contar con sistemas de información adecuados, con los cuales obtener, transmitir y administrar la información de manera que la gestión de inventarios sea eficiente.

### **10.4 OBJETIVOS DEL CONTROL DE INVENTARIO.**

La responsabilidad de servir de colchón para responder a las variaciones de la oferta y la demanda lleva a las empresas a mantener inventarios, de forma que se satisfaga

al cliente. Sin embargo, mantener estos inventarios en las organizaciones presenta unos costos nada despreciables, ya que para esta actividad se requieren hacer inversiones de capital en las mercancías, se requiere espacio para guardarlos, se necesita personal para su administración y cuidado y se requieren recursos tecnológicos y energéticos para su mantenimiento entre otros. Esto lleva a un dilema entre mantener un alto número de inventarios con lo cual se satisface al cliente, pero que incurre en altos costos.

Control de inventarios tiene el propósito del control de inventarios es asegurar el funcionamiento de las actividades de la empresa mediante la optimización conjunta de los siguientes tres objetivos:

- Servicio al cliente
- Costos de inventario
- Costos operativos

La optimización conjunta de estos objetivos significa que no se debe buscar una mejora en alguno de los objetivos descuidando los otros, ya que los tres son igual de importantes. Al intentar disminuir los costos de inventario, se incurrirá en menores niveles de materiales en la empresa, por lo que la probabilidad de satisfacción del cliente baja por los posibles agotamientos; al disminuir los costos operativos la gestión de los inventarios puede llegar a ser insuficiente, lo que genera procesos de información inadecuados y tiempos de entrega de material largos, afectando también el servicio al cliente; y si solo se piensa en incrementar el servicio al cliente, los costos de inventario y los costos operativos se deben incrementar, por lo cual la rentabilidad para la empresa se ve afectada. Por lo anterior se debe buscar un punto en que se satisfagan los tres objetivos sin afectar los otros, lo cual es la función principal de los procesos de gestión de inventarios (Taylor, 2002).

La administración de inventarios menciona que va dirigido a los encargados de del control de inventarios y los propietarios de negocios que les permita entender el sistema aplicando los lineamientos de un buen financiamiento (Muller, 2013)

## **10.5 INVENTARIOS.**

Todas las organizaciones mantienen inventarios. Los inventarios de una compañía están constituidos por las materias primas, sus productos en proceso, los suministros que utiliza en sus operaciones y los productos terminados.

### **PRIMERAS ENTRADAS Y SALIDAS (PEPS).**

Los inventarios frecuentemente representan la partida más importante del activo circulante de una organización comercial, a través de los inventarios muchas empresas buscan regular las compras y las ventas de las mercaderías, de manera que se logren un buen control a través de las operaciones de entradas y salidas.

El método de costeo es el conjunto de procedimientos específicos utilizados para la determinación del costo. El cual ayuda a ejercer un buen control de los inventarios. Los métodos de costeo de inventarios son: costo de primeras entradas primeras salidas (PEPS), costo promedio ponderado, método costo identificación específica, inventario al detalle o por menor, existencias básicas y costo de últimas entradas primeras salidas (UEPS) (Pardavé, 2016).

El método PEPS se basa en que los primeros artículos en entrar al almacén o a la producción, son los primeros en salir de él, por lo que las existencias al finalizar cada ejercicio quedan prácticamente registradas a los últimos precios de adquisición, mientras que en resultados los costos de venta son los que corresponden al inventario inicial y a las primeras compras del ejercicio. Sin embargo, en la actualidad las empresas distribuidoras de abarrotes del Distrito de Huánuco no manejan adecuadamente el método de costeo Primeras entradas Primeras salidas (PEPS), lo cual está generando serios inconvenientes en el control de sus inventarios, siendo óbice fundamental en el logro de su eficiencia como empresa así como también en el logro de su rentabilidad deseada.

## **10.6 ALMACENES.**

Conceptos básicos Es el sitio o lugar destinado a guardar, proteger, custodiar y despachar toda clase de materiales y/o artículos. La palabra Almacén proviene de

Almagacen, vocablo árabe que significa "Tesoro", por tal significación se identifica el almacén y sus mercancías como un tesoro muy valioso, apreciado que se debe guardar, custodiar y cuidar para el futuro. La formulación de una política de inventario para un departamento de almacén depende de la información respecto a tiempos de entrega, disponibilidades de materiales, tendencias en los precios y materiales de compras, son las mejores fuentes de información. Esta función controla físicamente y mantiene todos los artículos inventariados, se deben establecer resguardo físicos adecuados para proteger los artículos de algún daño de uso innecesario debido a procedimientos de rotación de inventarios defectuosos de rotación de inventarios defectuosos y a robos. Los registros de deben mantener, lo cual facilitan la localización inmediata de los artículos.

Son aquellos lugares donde se guardan los diferentes tipos de mercancía. La formulación de una política de inventario para un departamento de almacén depende de la información respecto a tiempos de adelantos, disponibilidades de materiales, tendencias en los precios y materiales de compras. Esta función controla físicamente y mantiene todos los artículos inventariados, de ahí que se deben establecer resguardos físicos adecuados para proteger los artículos de algún daño de uso innecesario debido a procedimientos de rotación de inventarios defectuosos y de robos. Los registros que deben mantener facilitan la localización inmediata de los artículos.

Definición de Almacenista Es aquella persona capaz de guardar, proteger, custodiar y despachar toda clase de materiales y/o artículos. Tiene que contar, medir y pesar la mercancía. Se debe delegar en una sola persona la responsabilidad de la descarga. Comparar el resultado del conteo con los documentos respectivos (A la hora cuando se despacha y cuando se recibe mercancía, observar la factura). Debe utilizar equipos móviles en las descarga (Seguridad Industrial).

El Almacenista debe evitar la indisciplina. Función de los Almacenes:

- ♣ Mantienen las materias primas a cubierto de incendios, robos y deterioros.
- ♣ Permitir a las personas autorizadas el acceso a los materiales almacenados.

- ♣ Mantiene informado al departamento de compras, sobre las existencias reales de materia prima.

- ♣ Lleva en forma minuciosa controles sobre las materias primas (entradas y salidas)

- ♣ Vigila que no se agoten los materiales (máximos – mínimos). Función de las Existencias:

- ♣ Garantiza el abastecimiento e invalida los efectos de: o Retraso en el abastecimiento de materiales. o Abastecimiento parcial

- ♣ Compra o producción en lotes económicos.

- ♣ Rapidez y eficacia en atención a las necesidades.

## DISEÑO DE ALMACENES.

El diseño de almacenes es una actividad especializada, sobre la que ofrecemos algunos comentarios generales:

- ♣ El uso de planos arquitectónicos permite visualizar los almacenes, lo cual facilita su diseño.

- ♣ Los almacenes deben ser diseñados en términos de metros cúbicos y no de metros cuadrados, ya que el espacio vertical puede ser convenientemente utilizado de manera de aumentar al máximo el volumen de almacenamiento sin aumentar la superficie requerida.

- ♣ El almacén debe planificarse de manera que el ambiente de trabajo resulte agradable y se facilite el crecimiento futuro.

- ♣ La buena iluminación agiliza la localización de materiales, evita robos y reduce accidentes.

## **SEGURIDAD EN ALMACENES.**

Además del problema de protección de incendios, deberá prestársele atención especial al problema de los hurtos, considerado junto a la obsolescencia, el principal elemento en los costos de almacenamiento. Algunas reglas simples que ayudan a reducir este problema son las siguientes:

- ♣ Diseñar con la seguridad en mente: asegurarse de que las áreas de almacenes estén cercadas o protegidas, de manera de minimizar la presencia de intrusos; iluminar adecuadamente las áreas de almacenes; no permitir la entrada de usuarios y empleados que no tengan que ver con el movimiento de materiales o inventario de estos al área de almacenes.
- ♣ Crear controles de acceso: contratar o conformar un cuerpo de vigilancia; verificar los vehículos que entren y salgan; realizar inspecciones no anunciadas de los casilleros, escritorios y vehículos del personal.
- ♣ Hacer inventarios periódicos o permanentes para verificar las pérdidas de material.
- ♣ Involucrar al personal en el control de los materiales: concienciarlo con charlas y concursos sobre el problema; aceptar sugerencias; informarles sobre los resultados de los inventarios, en lo que a pérdidas se refiere y sobre todo, hacerle sentirse parte importante de la organización. Un simple candado puede ser la diferencia entre utilidades o pérdidas. Debe destinarse un área específica para guardar las mercancías y materia prima que vamos a vender. El acceso al almacén debe ser restringido a una o dos personas como máximo y sólo debe entrar más personal cuando sea necesario llevar a cabo inventarios físicos. Los materiales de alto costo deben guardarse bajo llave si no se van a utilizar en el día, así como también si se encuentran en congelación. Existen negocios en los que se han implementado el uso de cámaras, vigilantes, costosos sistemas de cómputo, etc. El mejor control sin lugar a duda es aquel que le llamaremos "democrático": el costo del material faltante se reparte entre las personas que tengan acceso al área de almacén y/o preparaciones, resultando ser prácticamente todo el personal. Pero esto no puede llevarse a cabo sino tenemos conocimiento de si en realidad nos falta o no material, es decir, sin

registros de control. Desafortunadamente es usual que sean los mismos empleados (o aún los clientes) quienes lleven a cabo el robo hormiga, otro factor que lleva al aumento de costos por falta de control del inventario.

Equipos de Almacén

### **ALMACENAMIENTO DE MATERIALES.**

Existen distintas posibilidades, según las características de los materiales que van a ser almacenados. La más empleada es la estantería, que puede ser obtenida en variedad de tamaños: cerradas (para protección adicional, pero con dificultades de acceso), con entrepaños para la colocación de materiales de volumen intermedio, con vigas horizontales para paletas, con vigas inclinadas para elementos cilíndricos, solo con laterales para perfiles y elementos longitudinales, etc. La ubicación física de los materiales en los almacenes debe ser establecida de manera que permita la localización rápida y sin errores de los materiales.

Técnicas de Almacenamiento de Materiales.

Es un hecho que el desorden en almacén o en el área de trabajo provoca graves pérdidas a la empresa. Podemos desconocer que tenemos existencias en almacén y comprar demás o bien, simplemente no encontrar material que necesitamos y este pierda su vida útil. El almacenamiento de materiales depende de la dimensión y características de los materiales. Estos pueden requerir una simple estantería hasta sistemas complicados, que involucran grandes inversiones y tecnologías complejas. La elección del sistema de almacenamiento de materiales depende de los siguientes factores:

- ♣ Espacio disponible para el almacenamiento de los materiales.
- ♣ Tipos de materiales que serán almacenados.
- ♣ Número de artículos guardados.
- ♣ Velocidad de atención necesaria.

♣ Tipo de embalaje. Las principales técnicas de almacenamiento de materiales son:  
Carga unitaria: Se da el nombre de carga unitaria a la carga constituida por embalajes de transporte que arreglan o acondicionan una cierta cantidad de material para posibilitar su manipulación, transporte y almacenamiento como si fuese una unidad. Se usan pallets (plataformas), que es una plataforma de madera esquematizado de diversas dimensiones. Sus medidas convencionales básicas son 1,100mm x 1,100mm como patrón internacional para adecuarse a los diversos medios de transporte y almacenamiento.

### **MANEJO DE INVENTARIO.**

Las plataformas pueden clasificarse de la siguiente manera:

♣ En cuanto al número de entradas en: plataformas de 2 y de 4 entradas.

♣ Plataforma de 2 entradas: se usan cuando el sistema de movimiento de materiales no requiere utilizar equipos de manejo de materiales.

♣ Plataforma de 4 entradas: Son usados cuando el sistema de movimiento de materiales requiere utilizar equipos de maniobras. Otros medios de almacenamiento:

♣ Cajas o cajones. Es la técnica de almacenamiento ideal para materiales de pequeñas dimensiones, como tornillos, anillos o algunos materiales de oficina, como plumas, lápices, entre otros. Algunos materiales en procesamiento, semi acabados pueden guardarse en cajas en las secciones productivas pueden ser de metal, de madera o de plástico con tamaños muy variados.

♣ Estanterías: Es una técnica de almacenamiento destinada a materiales de diversos tamaños y para el apoyo de cajones y cajas estandarizadas. Las estanterías pueden ser de madera o perfiles metálicos, de varios tamaño y dimensiones, los materiales que se guardan en ellas deben estar identificadas y visibles, la estanterías constituye el medio de almacenamiento más simple y económico. Es la técnica adoptada para piezas pequeñas y livianas cuando las existencias no son muy grandes.

♣ Columnas: Las columnas se utilizan para acomodar piezas largas y estrechas como tubos, barras, correas, varas gruesas, flejes entre otras. Pueden ser montadas en

rueditas para facilitar su movimiento, su estructura puede ser de madera o de acero.

♣ **Apilamientos:** Se trata de una variación de almacenamiento de cajas para aprovechar al máximo el espacio vertical. Las cajas o plataformas son apilados una sobre otras, obedeciendo a una distribución equitativa de cargas, es una técnica de almacenamiento que reduce la necesidad de divisiones en las estanterías, ya que en la práctica, forma un gran y único estante. El apilamiento favorece la utilización de las plataformas y en consecuencia de las pilas, que constituyen el equipo ideal para moverlos. La configuración del apilamiento es lo que define el número de entradas necesarias a las plataformas.

### **10.7 CONTROL DE INVENTARIO.**

La pérdida de los inventarios puede ser fatal para una empresa. Un buen sistema de detección y extinción de incendios protege los inventarios. Movimiento de materiales. El movimiento de materiales es el proceso que estos siguen desde su llegada a los almacenes hasta su despacho.

Los materiales deben tener localizaciones físicas específicas que permitan las actividades normales de almacén, como son la entrada y salida de inventario y la realización de inventarios físicos, para permitir un adecuado movimiento de materiales es aconsejable:

Planificar, siempre que sea posible, un flujo de materiales en línea recta (recepción, almacenamiento, despacho).

Separar las áreas de recepción y despacho de materiales.

Considerar áreas separadas físicamente para materiales dañados, reparables o no, que esperan ser enviados a reparar o que acaban de ser reparados.

Ubicar los materiales que requieren condiciones especiales de almacenamiento en áreas especialmente acondicionadas para tal fin.

Diseñar los pasillos de circulación (aunque no sean espacios productivos) lo suficientemente anchos para permitir la circulación de montacargas y otros vehículos. Todos los pasillos secundarios deben fluir a un pasillo principal.

Indicar claramente el sentido y las velocidades máximas de circulación en los pasillos, a fin de reducir el riesgo de accidentes. Un buen sistema de señalización es una excelente inversión.

Establecer áreas especialmente protegidas para materiales valiosos.

Construir las plataformas de descarga a la altura de los vehículos de transporte típicos. Las puertas de acceso y salida de los almacenes deben ser fácilmente manipulables por los operadores de los vehículos de movimiento de materiales.

♣ Contenedores flexibles: Es una de las técnicas más recientes de almacenamiento, el contenedor flexible es una especie de saco hecho con tejido resistente y caucho vulcanizado, con un revestimiento interno que varía según su uso. Se utiliza para almacenamiento y movimiento de sólidos a granel y de líquidos, con capacidad que puede variar entre 500 a 1000 kilos. Su movimiento puede hacerse por medio de montacargas o grúas

♣ Es muy común la utilización de técnicas de almacenamiento asociado el sistema de apilamiento de cajas o plataformas, que proporcionan flexibilidad y mejor aprovechamiento vertical de los almacenes.

♣ Indudablemente, el acomodo de las mercancías nos dará la pauta para un mejor control de las mercancías, facilitando su conteo y localización inmediata. El método PEPS (Primeras Entradas Primeras Salidas) facilita el control, disminuye los costos al minimizar mermas y coadyuva a mantener la calidad.

## **10.8 CLASIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LOS MATERIALES.**

Así clasificar un material es agruparlo de acuerdo con su dimensión, forma, peso, tipo, características, utilización etc. La clasificación debe hacerse de tal modo que cada familia de material ocupe un lugar específico, que facilite su identificación y localización el almacén. La codificación es una consecuencia de la clasificación de los artículos. Codificar significa representar cada artículo por medio de un código que contiene las informaciones necesarias y suficientes, por medio de números y letras. Los sistemas de codificación más usadas son: código alfabético, códigos numéricos y

alfanuméricos. El sistema alfabético codifica los materiales con un conjunto de letras, cada una de las cuales identifica determinadas características y especificación. El sistema numérico limita el número de artículos y es de difícil memorización, razón por la cual es un sistema poco utilizado. El sistema alfanumérico es una combinación de letras y números y abarca un mayor número de artículos. Las letras representan la clase de material y su grupo en esta clase, mientras que los números representan el código indicador del artículo.

### **UTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍA DE CÓDIGOS DE BARRA.**

Los códigos de barra son una serie impresa de barras y espacios entre ellas, que forman una estructura única que se traduce en caracteres alfanuméricos que representan cierta información. Esta tecnología permite alta precisión y velocidad en la captura de data. En almacenes, facilita la consignación de entrada y salida de materiales y la toma física de inventarios.

Procedimientos del almacén Funciones del depto. de planeación y control de inventarios Los inventarios representan bienes destinados a la venta en el curso normal de los negocios. Este valor incluye todas las erogaciones y los cargos directos e indirectos necesarios para ponerlos en condiciones de utilización o venta. El departamento de planeación y control de inventarios debe tener las siguientes características y funciones dentro de la organización:

Funciones del departamento

- ♣ Revisar y evaluar la solidez y debilidades del sistema de Control Interno.
- ♣ Preparar informes periódicos con el resultado del trabajo, las conclusiones alcanzadas.
- ♣ Verificar la existencia y aplicación de una política para el manejo de inventarios.
- ♣ Verificar que los soportes de los inventarios se encuentren en orden y de acuerdo con las disposiciones legales.

Observar si los movimientos en los inventarios se registran adecuadamente, modificando los kárdex y las cuentas correspondientes.

- ♣ Revisar que exista un sistema de costos completo, actualizado y adecuado a las condiciones de la empresa.
- ♣ Comprobar que las salidas de almacén sean correctamente autorizadas.
- ♣ Verificación de la práctica de conteos físicos de los inventarios existentes periódicamente.
- ♣ Verificar que los inventarios estén adecuadamente asegurados.
- ♣ Hay que confirmar que las condiciones de almacenaje de los inventarios sean las óptimas.
- ♣ Verificar la existencia de un manual de funciones del personal encargado del manejo de los inventarios y que esté difundido.
- ♣ Verificar manualmente si las cantidades en inventarios que representan productos, materiales y suministros propiedad de la empresa están en existencia, en tránsito, en depósito, en almacenes de terceros, o en consignación.
- ♣ Comprobar si las partidas en inventario están consolidadas al costo o mercado, al que sea más bajo, de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados.
- ♣ Verificar que los listados de los inventarios están recopilados, calculados, sumados y resumidos correctamente, y si los totales se reflejan debidamente en la contabilidad.
- ♣ Determinar la existencia de gravámenes por prendas o garantías o por cesión de los inventarios, y en caso afirmativo constatar con terceros si dichos gravámenes aparecen claramente consignados en los estados financieros o en las notas relativas a los mismos.
- ♣ Comprobar que los inventarios al cierre del periodo han sido determinados, en cuanto a cantidades, precios, cálculos, y existencia, sobre una base que guarda uniformidad con la utilizada en los inventarios al cierre del periodo anterior.
- ♣ Realizar una verificación de la existencia de las cotizaciones para la compra de materiales y demás elementos constitutivos del inventario.

♣ Hacer una verificación de las cifras de los auxiliares con los saldos del mayor para determinar existencia. (FIAEP, 2014).

## **10.9 GESTIÓN DE STOCK.**

La gestión de stocks (productos almacenados en la organización) es crítico en el funcionamiento de las organizaciones, pues de estos dependen el correcto funcionamiento de la organización, tanto para actividades de producción como de abastecimiento de los clientes. En este sentido se requiere conocer con la mayor precisión posible cuanta cantidad de cada referencia debe mantenerse en la empresa, de tal manera que los costos de almacenamiento sean los menores posibles, pero también debe conocerse el momento en que las organizaciones deben adquirir (comprar los materiales) de manera que no haya desabastecimiento en la organización. Es importante tener presente que no solo es necesario tener la menor cantidad de materiales en la empresa por efecto de costos, ya que cuando se tiene un exceso en inventario se incurre en dificultades operativas como tiempos excesivos de búsqueda de materiales, falta de visibilidad de inventario que puede llevar a errores en el conteo y por ende desabastecimiento, además de que tener más cantidades de lo necesario hace más intensivas las operaciones de manutención de la mercancía, generando mayor probabilidad de daño, entre otros elementos negativos de tener stocks en exceso. Tener altos inventarios resulta estratégico para maximizar la agilidad en las entregas y la confiabilidad en la operación en el reparto de mercancías, así mismo, permite lograr altos niveles de servicio al cliente. Al contar con altos inventarios se resuelve la problemática de agotados y de los pedidos atrasados, es posible lograr la fidelización y evitar incurrir en descuentos como compensación por incumplir la promesa de entrega. Sin embargo los costos de esta estrategia son altos, como se evidenciará más adelante. En caso contrario, tener bajos inventarios resulta estratégico para lograr un impacto positivo en la reducción del costo total de la operación de almacenamiento, en flujo de caja y en el capital de trabajo neto operativo.

El comportamiento típico de los stocks en las organizaciones es que estos vayan disminuyendo por consumo a través del tiempo. En este sentido, un material que se

observe que no tiene este comportamiento es un candidato para suprimir de la bodega. Así, en la empresa solo deben mantenerse en stock aquellos materiales que presentan movimiento a través del tiempo, o aquellos elementos críticos que deben ser almacenados, sin importar que estos no presenten movimientos, como un repuesto. Lo anterior nos lleva a la primera pregunta de la gestión de stocks: ¿Qué se debe mantener en Stock? La respuesta a esta pregunta debe darse con base en lo mencionado en el párrafo anterior, y el administrador del inventario deberá realizar un análisis de las referencias que no se han movido durante el último año, trimestre y mes en el almacén. Como recomendación es importante preguntarse, si un material que no tiene movimiento o rotación de inventario está en la bodega porque realmente se requiere, o porque es un error de planificación; es decir, ¿un material que no se mueve de la bodega, puede planificarse y adquirirse después solo en la cantidad que se vaya a consumir? Tener el tipo de materiales adecuados en stock lleva a reducción del inventario global de la empresa y a evitar los problemas mencionados al tener exceso de inventarios, donde en este caso se puede resaltar que se evita la obsolescencia de materiales en la bodega, lo cual al final es un gasto para la compañía. Como se mencionó anteriormente, el primer problema de la gestión de stocks radica en encontrar cuales son los materiales que efectivamente se deben mantener en la organización, sin embargo este tan solo es el inicio de la problemática, ya que debe realizarse un manejo adecuado de cada uno de esos materiales. Lo anterior lleva a las otras dos preguntas globales del manejo de stocks que son:

- ¿Qué cantidad debo ordenar?
- ¿Cuándo se debe hacer una orden?

La respuesta a estas preguntas tiene consideraciones importantes como la estrategia de la organización (relacionada con el nivel de servicio y la ubicación de los almacenes), la visión administrativa y el entorno, lo que hace que estas cantidades y tiempos difieran de organización a organización; sin embargo, las técnicas para determinar la respuesta a estos interrogantes siempre tienen como mira el costo de mantener estos productos en la organización. Estas múltiples consideraciones son las que generan una posible división en la estrategia de cómo se mantienen los stocks en

las organizaciones, dando como resultado el manejo de stocks por pedido (pull, como se conoce en el entorno empresarial, por el concepto de que el stock es jalado por el cliente) y el manejo de stocks para mantener en estante (Push, que se refiere a que la empresa produce para llenar los estantes, de donde los clientes toman los productos). Por supuesto esta decisión se basa en la demanda de los clientes. Este libro basa el análisis en la estrategia push. Es importante en este momento, antes de entrar a detallar la manera en que se da respuesta a las preguntas anteriores, hacer claridad sobre el manejo del concepto de inventario. En términos generales y como se mencionó anteriormente, el nombre que reciben las mercancías almacenadas en la organización es Stocks, el inventario es el listado de las mercancías (stocks) en cantidades que se tienen y el manejo de inventarios (o gestión de stocks) corresponde a determinar las cantidades, tiempos y materiales requeridos en la organización. Con base en lo anterior, puede decirse que la función lógica del manejo de inventarios es entregarle a la compañía un equilibrio entre el suministro y la demanda, de forma que siempre se pueda atender al cliente con el nivel de servicio que él requiera. Sin embargo, existen también otras funciones características del manejo de inventarios que son:

- Especialización geográfica
- Desacoplamiento
- Disminución de la incertidumbre. La especialización geográfica se refiere a tomar la decisión de la ubicación de los stocks, de manera que se aseguren costos de distribución
- Bajos y los niveles de servicio adecuados.

El desacoplamiento se refiere a la separación de los inventarios para su mejor gestión y para el abastecimiento eficiente de los materiales a la empresa y a clientes. Y la disminución de la incertidumbre se genera debido a que una adecuada gestión de los stocks permite a las operaciones continuar suavemente y sin interrupciones debido al colchón generado, lo cual ofrece confiabilidad y seguridad a los procesos productivos y a la satisfacción del cliente en la empresa.

## **10.10 POLÍTICA DE INVENTARIO.**

La política de inventario se refiere a la filosofía (lineamientos) de como la organización da respuesta a las preguntas de cuanta cantidad ordenar y en qué momento se realiza una orden e incluye el posicionamiento geográfico de los stocks. Esta decisión depende del comportamiento de la demanda y de la estrategia de la compañía. En apartados posteriores se hará una descripción más amplia de este concepto, así como se expondrán las principales políticas utilizadas para el manejo de inventarios. (Cortes, 2014).

## **CAPÍTULO 4. DESARROLLO.**

### **11. Desarrollo.**

Anteriormente se tenía en la empresa un desabasto de productos no tenía un control de sus inventarios esto llevo a la problemática del descontento de clientes internos y externos.

Se desarrolló la implementación del proyecto de la siguiente manera:

Actividades del cronograma 1 y 2.- Se elaboró la tabla en excel y anotando la cantidad de productos.

- Se integró código de barras.
- Descripción del producto.
- Buffer.
- Inventario de piezas.
- Semáforo de alerta.

El buffer se realizó de la siguiente manera: Manejando un código de colores de alerta.

**Rojo:** Falta producto se debe solicitar.

**Verde:** Hay en stock.

Esta implementación ayudo a tener un mejor control de las existencias de los productos.

A continuación se observa en la imagen 3.

CODIGO DE SISTEMA		DESCRIPCION	Buffer 100% en PIEZAS	Inventario en piezas	% Buffer Semaforo
0	0	0	0	0	0
001		CHOCOLATE DE LA ROSA	85	100	118%
002		CHOCOLATE BOCADIN	25	50	200%
003		CHOCOLATE DE BONOBON	109	50	46%
004		CHOCOLATE DE BOMBON	25	50	200%
005		DUVALIN	63	100	159%
006		NUCITA	1,134	1,500	132%
007		PALETA ROCALETA	57	50	88%
008		PALETA DE LA ROSA	120	150	125%
009		PALETA DE SANDÍA	18	50	278%
010		PALETA DE MANITAS	137	150	109%
011		PALETA DE VARIOS	31	30	97%
012		PALETA MINI DE LA ROSA	46	50	109%
013		PALETA DE TAMARINDO	612	1,500	245%
014		PALETA DE UVA	176	50	28%
015		BOMBONES DE 25PZAS	791	50	6%
016		MAZAPAN DE LA ROSA	118	100	85%
017		CACAHUATE JAPONES	36	30	83%

Imagen 2 Tabla de productos.

3.- Se elaboró un código de barras para cada producto.

Se desarrollo junto al buffer de productos la elaboración de **(SKU's)**, código de barras de los productos de la empresa La central.

Se generó su código de barras a cada uno de los productos llamándolo SKU'S, se realizaron en el programa de excel. Quedando como se describe en la imagen 4.

<b>CODIGO DE BARRAS</b>	<b>PRODUCTO</b>
7501005180306	Paleta rocaleta.
7501055341344	Mazapan.
7501055341345	Banderitas de colores.
7501055341346	Duvalin.
7501055341347	Cacahuete Japones.
7501055341348	Chocolate bocadin.
7501055341349	Chocolate tin larin.
7501055341350	Chocolate de la rosa.
7501055341351	Paleta de la rosa.
7501055341352	Bombi crayón.
7501055341353	Valentina 370ml.
7501055341354	Valentina 500ml.
7501055341355	Salsa yahuacalica 1l.
7501055341356	Salsa chilerito 1l.
7501055341357	Chicles Cannels
7501055341358	Bubalo.

*Imagen 3 Tabla de productos con código de barras.*

Imágenes de productos de la empresa La Central.

CATÁLOGO DE PRODUCTOS LA CENTRAL.			
PRODUCTOS	DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD	STOCK MÍNIMO	STOCK MÁXIMO
	SURTIDO PALETAS  100PZAS	100	150
	PALETAS ACIDITAS  100PZAS	100	150
	CHOCOLATES CON LICOR  100PZAS	100	150
	DULCES ENCHILITOS  100PZAS	200	500
	PALETA DE LA ROSA  100PZAS	300	500

Imagen 4 Catálogo de Productos de la empresa la Central S.A de C.V.

#### 4.- Se realizó el inventario.

Se realizó una base de datos donde se registró cada uno de los productos en el almacén con los siguientes conceptos:

1. Producto.
2. Unidad.
3. Producto mínimo en stock.
4. Producto máximo en stock.

De esta manera se tomó una medida específica para no sobre inventariarse y generar gastos en la empresa.

Se colocó el nombre del producto la unidad y el stock mínimo y máximo de esta manera se tuvo un control de las existencias de cada uno de los productos y con ello satisfacer los requerimientos de nuestros clientes.

PRODUCTO	UNIDAD	STOCK MIN	STOCK MAX
NUCITA DE DOBLE SABOR	PIEZA	100	300
NUCITA DE FRESA	PIEZA	100	300
NUCITA DE CHOCOLATE	PIEZA	100	300
DUVALIN	PIEZA	100	300
CHOCOLATE DE LA ROSA	PIEZA	100	300
CHOCOLATE BOCADIN	PIEZA	100	300

PRODUCTO	UNIDAD	STOCK MIN	STOCK MAX
PALETA DE LA ROSA	PIEZA	300	500
PALETA DE TAMARINDO	PIEZA	300	300
PALETA DE BOMBÓN DE CHOCOLATE	PIEZA	300	500
PALETA DE SANDÍA	PIEZA	300	400
PALETA DE MANITA	PIEZA	300	500
PALETA SURTIDO	PIEZA	300	500

PRODUCTO	UNIDAD	STOCK MIN	STOCK MAX
BUBULUBU	PIEZA	100	500
MAZAPAN GRANDE	PIEZA	300	300
MAZAPAN CHICO	PIEZA	300	500
CACAHUATE JAPONES	PIEZA	300	400
BANDERITAS	PIEZA	100	300
GOMITAS DE FRUTAS	PIEZA	300	500

*Imagen 5 Tablas de inventarios de productos.*

5.- Se registró cada artículo de manera que se tenga existencias.

Se agrego una columna más para determinar las existencias de cada uno de los productos para reforzar la información en la base de datos y llevar un control en las compras.

PRODUCTO	UNIDAD	STOCK MIN	STOCK MAX	EXISTENCIAS
BUBULUBU	PIEZA	100	500	100
MAZAPAN GRANDE	PIEZA	300	300	300
MAZAPAN CHICO	PIEZA	300	500	300
CACAHUATE JAPONES	PIEZA	300	400	300
BANDERITAS	PIEZA	100	300	100
GOMITAS DE FRUTAS	PIEZA	300	500	300

*Imagen 6 Tabla de inventario de productos y existencias.*

6.- Se revisó el inventario determinando el control de la empresa en su almacén, así mismo la fiabilidad de tener un sistema de respuesta rápido y eficaz al cliente.

Se realizó un conteo de inventario en el que satisfactoriamente coincidieron las cantidades que estaban en la base de datos con las que estaban en físico.

7.- Se llevo a cabo el flujo de áreas elaborando el lay out de la empresa Dulcería la Central S.A de C.V, Para determinar sus flujos e instalación del punto de venta.

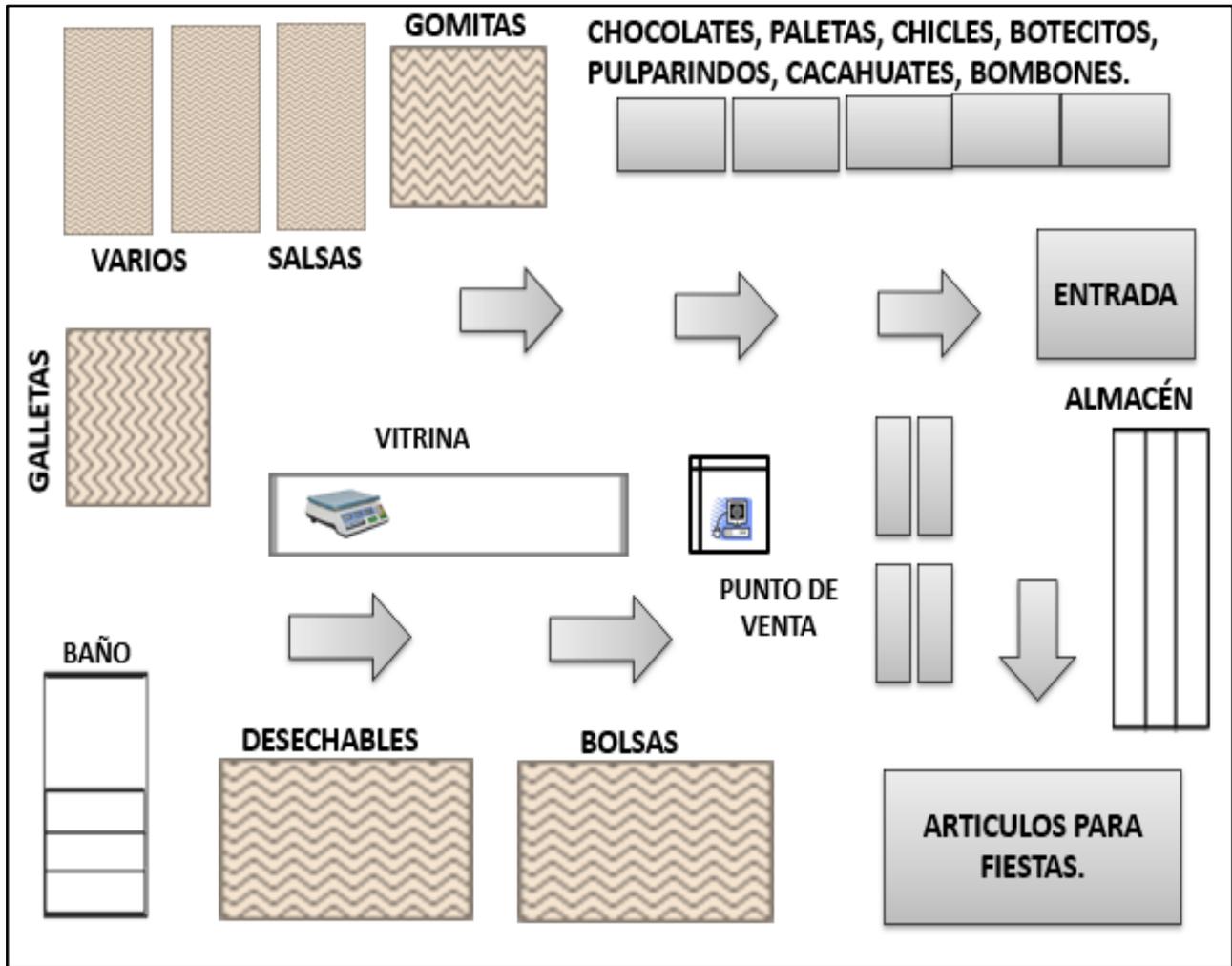


Imagen 8 Lay Out de la empresa Dulcería la Central S.A de C.V.

8.- Los puntos de venta vienen a automatizar el proceso de salida y cobro de la mercancía en las tiendas departamentales, comercios, restaurantes, dulcerías y otras instituciones. La implementación de los sistemas de punto de venta no son un lujo, sino una necesidad primordial para agilizar los procesos en los que está relacionado la salida de la mercancía en estos tipos de establecimientos.



Se colocó la formula en la celda del producto, en la hoja de factura para que al pasar el scanner por un código en automático genere el nombre del producto y el precio de venta. Está ligada a la formula con los códigos de la hoja de productos.

Como se pudo observar en la siguiente imagen es la pestaña principal del punto de venta implementado con el programa de excel.



*Imagen 10 Contenido del punto de venta.*

## 12. Cronograma de actividades.

Actividades	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1.- CREAR LA TABLA DE PRODUCTOS EN EXCEL						
2.- ANOTAR CANTIDAD DE PRODUCTOS.						
3.- HACER CODIGO DE BARRAS DE CADA PRODUCTO (SKU's)						
4.- REGISTRAR EL INVENTARIO						
5.- REGISTRAR CADA ARTICULO DE MANERA QUE SE TENGA EXISTENCIAS.						
6.- VERIFICAR EL CONTEO DE INVENTARIO						
7.- HACER UN LAYOUT						
8.- REALIZAR UN PUNTO DE VENTA						
9.- VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DEL PUNTO DE VENTA						
10.-IMPLEMENTAR EL PUNTO DE VENTA						

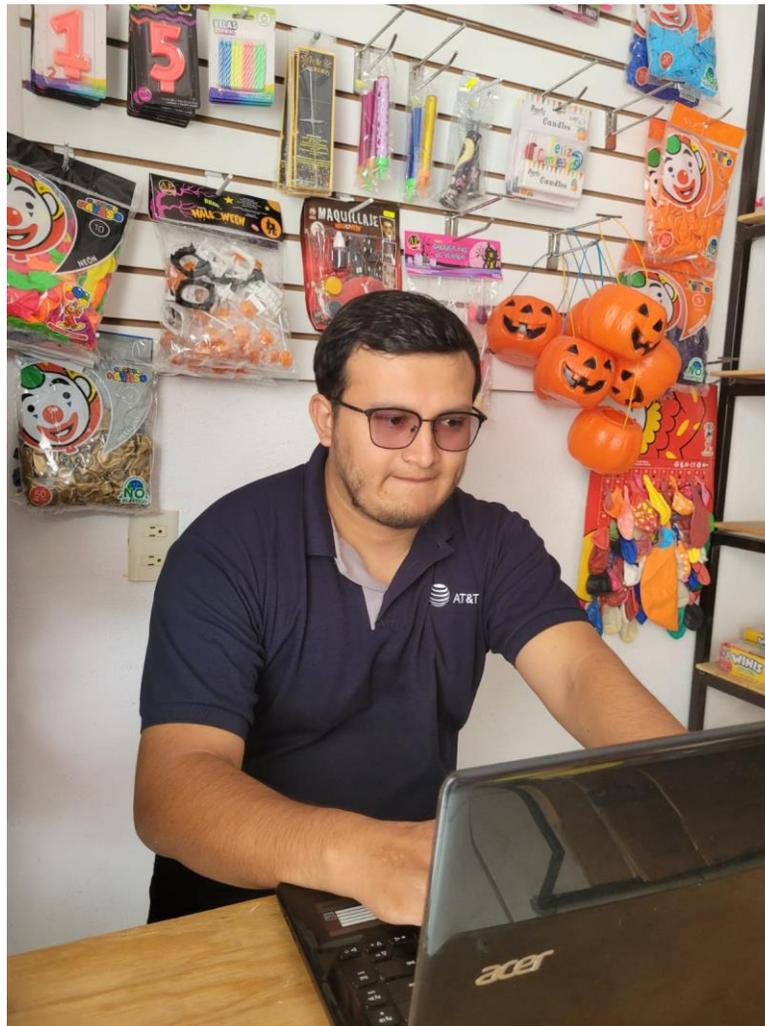
*Imagen 8 Cronograma de actividades.*

Cronograma de actividades que se realizaron en el transcurso del desarrollo del proyecto con las cuales se llevó a cabo la mejora realizada.

## CAPÍTULO 5: RESULTADOS.

### 13. Resultados

Los resultados obtenidos del proyecto son, el balance de inventarios que nos permitió sustentar el proyecto incluyendo el área de desechable y accesorios para fiestas que es una mejora que la empresa implementa de acuerdo con la demanda de sus clientes y en benéfico compartido tanto interno como externo. Con la plena visión y objetivo de satisfacer al cliente.



*Imagen 11 Captura de inventario en punto de venta.*

Se implementó el punto de venta con las siguientes actividades realizadas. Para que el personal actual lo realice y poder capacitar al personal nuevo en sus actividades para llevar a cabo el proceso del punto de venta.

Las actividades realizadas para la implementación del punto de venta son una parte fundamental en el proyecto. El dispositivo encargado de interpretar la información codificada en un código de barra y transformarla en información que la computadora pueda procesar.

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ENCARGADO</b>	<b>DESARROLLO</b>
<b>1.- Colocar código de barras.</b>	Encargada del sistema.	Tomar escáner y pasar por el código de barras.
<b>2.- Verificar.</b>	Encargada del sistema.	Ver coincidencia con el producto y código de barras.
<b>3.- Si.</b>	Encargada del sistema.	Si es correcto, agregar cantidad.
<b>4.- No.</b>	Encargada del sistema.	Si no es correcto se regresa al punto 1.
<b>5.- Agregar cantidad.</b>	Encargada del sistema.	Se agrega la cantidad.
<b>6.- Fin.</b>	Encargada del sistema.	Se sigue con el siguiente producto.

*Imagen 12 Tabla de actividades.*

Anteriormente en la empresa no se contaba con un punto de venta lo cual afectaba en sus primeras entradas y salidas esto repercutía en atención a sus clientes porque no tenían un inventario de sus productos por lo tanto se terminaba un artículo y cuando el cliente lo solicitaba no había. Al implementar el punto de venta se tiene un control para saber con exactitud sus existencias.

CODIGO	PRODUCTO	CANTIDAD EXISTENTE	PEDIR	ALERTA ANTES DE VENCER	ALERTA
001	Paleta rocaleta.	200		195	
002	Mazapan.	200		195	
003	Banderitas de colores.	0	PEDIR	-5	PROXIMO A VENCER
004	Duvalin.	0	PEDIR	-5	PROXIMO A VENCER
005	Cacahuete Japones.	0	PEDIR	-5	PROXIMO A VENCER
006	Chocolate bocadin.	0	PEDIR	-5	PROXIMO A VENCER
007	Chocolate tin larin.	0	PEDIR	-5	PROXIMO A VENCER
008	Chocolate de la rosa.	0	PEDIR	-5	PROXIMO A VENCER
009	Paleta de la rosa.	0	PEDIR	-5	PROXIMO A VENCER
010	Bombi crayón.	0	PEDIR	-5	PROXIMO A VENCER
011	Valentina 370ml.	0	PEDIR	-5	PROXIMO A VENCER
012	Valentina 500ml.	0	PEDIR	-5	PROXIMO A VENCER
013	Salsa yahuacalica 1l.	0	PEDIR	-5	PROXIMO A VENCER
014	Salsa chilerito 1l.	0	PEDIR	-5	PROXIMO A VENCER
015	Chicles Cannels	200		195	
016	Bubalo.	0	PEDIR	-5	PROXIMO A VENCER
		0	PEDIR	-5	PROXIMO A VENCER

*Imagen 13 Imagen de alerta de vencimiento de existencias.*

Se realizó una verificación de sus inventarios con una revisión mensual. Donde se confirmó que el inventario coincidió con la mercancía existente.

PRODUCTO	UNIDAD	STOCK MIN	STOCK MAX	EXISTENCIAS	VERIFICACIÓN MES DE OCTUBRE
BUBULUBU	PIEZA	100	500	100	OK
MAZAPAN GRANDE	PIEZA	300	300	300	OK
MAZAPAN CHICO	PIEZA	300	500	300	OK
CACAHUATE JAPONES	PIEZA	300	400	300	OK
BANDERITAS	PIEZA	100	300	100	OK
GOMITAS DE FRUTAS	PIEZA	300	500	300	OK
CHICLES DE GOMA	PIEZA	500	500	200	OK
DUVALIN	PIEZA	500	500	300	OK
PALETAS DE LA ROSA	PIEZA	100	500	100	OK
PLATO DESECHABLE POZOLERO	PIEZA	1500	1500	500	OK
VASO DESECHABLE	PIEZA	1500	1500	300	OK
PIÑATAS	PIEZA	20	20	10	OK
BOMBON DE CHOCOLATE	PIEZA	500	500	100	OK
BALONCITOS DE CHOCOLATE	PIEZA	300	500	300	OK
HUEVITOS DE CHOCOLATE	PIEZA	500	500	200	OK

Imagen 14 Tabla de verificación de inventario mensual.

## **CAPITULO 6: CONCLUSIONES.**

### **14. Conclusión del proyecto.**

El presente proyecto tuvo como objetivo y resultado el desarrollar un análisis para resolver la problemática de la falta de control de sus primeras entradas y salidas, el abastecimiento en su almacén se veía afectado en sus inventarios esto generaba conflictos con los clientes ya que solicitaban producto y había deficiencia en las existencias ya que no se había cubierto los faltantes, al implementar el punto de venta mejora en un 100% el manejo del almacén en la empresa Dulcería la Central S.A de C.V.

Se tuvo un resumen de la caja principal donde se desglosó todos los conceptos de venta del día permitiéndonos conocer todos los movimientos de ventas del día. Y con ello tener un control detallado de las salidas y ganancias.

Con ello se cumplió el objetivo planteado y se logra la satisfacción de los clientes internos y externos de la empresa.

Se obtuvo un impacto favorable en la implementación del sistema de inventarios ya que mejoró notablemente su administración en cuanto a su gestión de inventario.

## **CAPITULO 7: COMPETENCIAS DESARROLLADAS.**

### **15. Competencias desarrolladas o aplicadas.**

1. Aplique un análisis de inventarios. para obtener la causas raíz del problema que se estaba presentando en el control de almacén para dar solución y obtener beneficios.
2. Aplique un sistema de primeras entradas y salidas.
3. Implemente el punto de venta en la empresa desarrollando un sistema donde permitiera tener un inventario al día.
4. Implemente la mejora una vez que se analizaron los datos que fueron positivos se aplicaron inmediatamente para deducir el grado de la problemática a beneficios satisfactorios.
5. Aplique la capacitación al personal para dar a conocer la información obtenida para que apliquen el procedimiento conforme fue diseñada para evitar errores comunes y no tener problemáticas en el control del punto de venta.
6. Verifique la efectividad del punto de venta y sus resultados son positivos y efectivos.

Con todos los análisis realizados enriquecí mis conocimientos para posteriores aplicaciones.

## CAPITULO 8: FUENTES DE INFORMACIÓN.

### 16. Fuentes de información.

- 1) *Ballou Miramontes (2005) “Los inventarios son acumulaciones de materias primas. (Tesis de maestría Sahagún Hidalgo).*
- 2) *Dante Muzquiz (2013) Administración de inventarios y almacenes.*
- 3) *Diana Pardavé (2016) Manejo de primeras entradas y salidas. (Tesis de maestría Huánuco – Perú).*
- 4) *Humberto Guerrero (2009) En su libro inventarios y manejo de control. Segunda Edición Colombia.*
- 5) *Max Muller (2013) En su libro fundamentos de administración de inventarios. Grupo Editorial Norma.*
- 6) *Wild Taylor (2002) Control de inventarios. (Tesis de maestría Instituto Tecnológico de colima).*

## CAPITULO 9: ANEXOS.

### 17. Anexos.

#### CARTA DE ACEPTACIÓN.

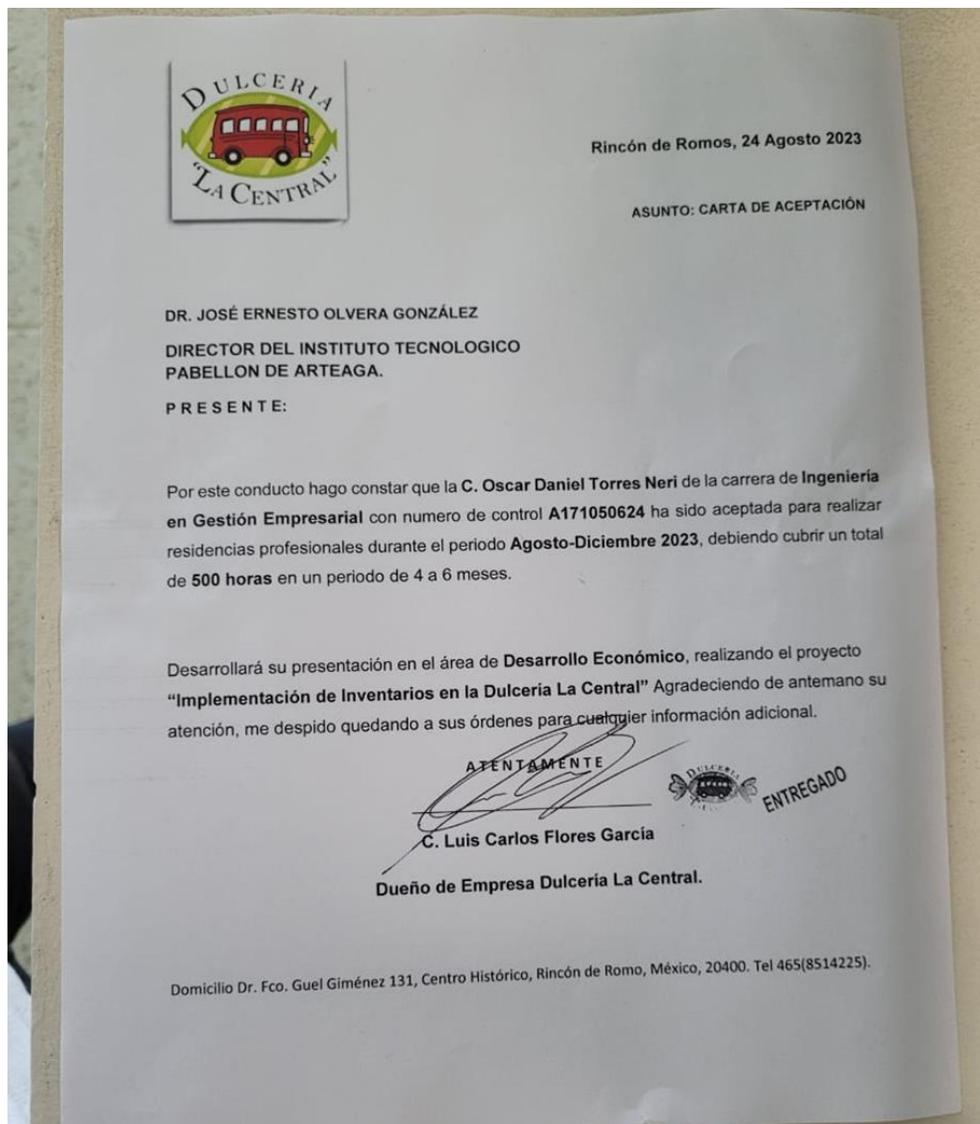


Imagen 15 Carta de aceptación de la empresa.

Realiza tus pedidos por Whatsapp: 449 583 3360



Cant.	Descripción del producto	
Precio Tienda	Precio c/Dcto	Importe
1.00	HUBBA BUBBA ROLLO UVA 24/8	\$108.01 \$105.21 \$105.21
1.00	BON O BON AMARILLO 12/18	\$67.32 \$65.45 \$65.45
2.00	RANITA DISPLAY 24/12	\$41.49 \$40.34 \$80.67
2.00	KIUBO REMIX QUESO CHILE 8/10	\$39.84 \$38.74 \$77.47
5.00	OBLEA SUPER 30/1	\$12.90 \$12.51 \$62.55
4.00	PALOMA FATY QUESO 500GR 1/1	\$38.80 \$37.72 \$150.88
3.00	PULPARINDOTS DISP. SANDIA	\$68.61 \$66.70 \$200.10
1.00	NUGS RECREO 56 GR 20/10	\$72.71 \$70.68 \$70.68
1.00	BARRA WINKY 20/10	\$72.71 \$70.68 \$70.68
1.00	WINKY DISPLAY 24/12	\$38.80 \$37.72 \$37.72
1.00	NUGS GDE 24/12	\$40.19 \$39.07 \$39.07
1.00	COCO NUGS 24/12	\$42.69 \$41.50 \$41.50
1.00	BB CHOCOLATE CORAZON 20/50	\$57.65 \$56.04 \$56.04
6.00	PERSONAL TORCIDO AHUMADO	\$23.74 \$23.08 \$138.47
1.00	BANDERA MEGA VICTORIA 20/10	\$82.29 \$80.00 \$80.00
2.00	BB CHOCO/MENTA 20/50	\$57.65 \$56.04 \$112.09
1.00	BB CHOCOLATE LR 20/50	\$57.65 \$56.04 \$56.04
2.00	MINI MAMUT 336 GR. 6/28	\$36.71 \$35.69 \$71.37
3.00	MARBETE RELLERINDO 18/10	\$42.79 \$41.60 \$124.80
2.00	PACHICLETA FUEGO BOLSA 9/20	\$44.39 \$43.15 \$86.30

Imagen 16 Lista de artículos vendidos.



Imagen 17 Imagen personal inventariando.



Imagen 18 Imagen de los productos.



*Imagen 19 Imágenes del equipo de punto de venta.*

CARTA DE TERMINACIÓN.