



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN COMERCIAL,
ADMINISTRATIVA Y CIENCIAS**

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de:

TECNÓLOGA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TEMA:

**PROPUESTA DE MEJORA EN EL MANEJO DE LOS INVENTARIOS
DE MERCADERIA EN EL COMERCIAL IB, UBICADO EN EL CANTON
BALAO, PERIODO 2019**

Autora: Marjorie Jannet Quishpe Inga

Tutora: MsC. Noemí Delgado Álvarez

Guayaquil, Ecuador

2019

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado con mucho amor a Dios quien siempre está presente en el caminar de mi vida, a mi amado esposo Reinaldo Espinoza por la confianza y el apoyo constante, a mis hijos Adnelly y Hugo por ser mí motivación para lograr cumplir una de mis metas.

Marjorie Jannet Quishpe Inga

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios quien hizo que todo lo propuesto se cumpla, a mi familia por ser el pilar fundamental de mi vida, a mi madre Cecilia Inga quien confió en mi formación profesional para lograr este nuevo triunfo, a mi padre Luis Quishpe, a mi esposo Reinaldo Espinoza por creer en mí y acompañarme tantas madrugadas hasta el terminal terrestre de Balao para que vaya en busca de mi anhelada meta.

Al Instituto Superior Tecnológico Bolivariano por ser una institución excelente con docentes capacitados que impartieron con dedicación sus conocimientos en la trayectoria de mi preparación.

De igual manera mis agradecimientos extensos a todas las personas que me apoyaron y creyeron en la realización de esta tesis, en especial a mi tutora MsC. Noemí Delgado Álvarez.

Marjorie Jannet Quishpe Inga



CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor (a) del Proyecto de Investigación, nombrado por la Comisión de Culminación de Estudios del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

CERTIFICO:

Que después de analizado el proyecto de investigación con el tema: **“Propuesta de mejora en el manejo de los inventarios de mercadería en el comercial IB, ubicado en el cantón Balao, periodo 2019”** y problema de investigación: **¿Qué incidencia tiene el manejo actual de los inventarios de mercadería en los resultados de la disponibilidad y rotación de los productos?**, presentado por Marjorie Jannet Quishpe Inga como requisito previo para optar por el título de:

TECNÓLOGA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

El mismo cumple con los requisitos establecidos, en el orden metodológico científico-académico, además de constituir un importante tema de investigación.

Egresada:
Marjorie Jannet Quishpe Inga

Tutora:
MsC. Noemí Delgado Álvarez

CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN

Yo, Marjorie Jannet Quishpe Inga en calidad de autor(a) con los derechos patrimoniales del presente trabajo de titulación **“Propuesta de mejora en el manejo de los inventarios de mercadería en el comercial IB, ubicado en el cantón Balao, periodo 2019”**, de la modalidad semipresencial realizado en el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología como parte de la culminación de los estudios en la carrera de Administración de empresas, de conformidad con el *Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN* reconozco a favor de la institución una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del mencionado trabajo de titulación, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo/autorizamos al Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología para que digitalice y publique dicho trabajo de titulación en el repositorio virtual de la institución, de conformidad a lo dispuesto en el *Art. 144 de la LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR*.

Marjorie Jannet Quishpe Inga

Nombre y Apellidos del Autor

Firma

N°. De cedula: 092184834-7

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL CEGESCIT

En calidad de colaborador del Centro de Gestión de la Información Científica y Transferencia de Tecnológica (CEGESCIT) nombrado por el Consejo Directivo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

CERTIFICO:

Que el trabajo ha sido analizado por el URKUND y cumple con el nivel de coincidencias permitido según fue aprobado en el **REGLAMENTO PARA LA UTILIZACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO INSTITUCIONAL EN LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y TRABAJOS DE TITULACIÓN Y DESIGNACIÓN DE TUTORES DEL ITB.**

Nombre y Apellidos del Colaborador
CEGESCYT

Firma



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS COMERCIALES, ADMINISTRATIVAS Y
CIENCIAS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE: TECNÓLOGA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

TEMA:

Propuesta de mejora en el manejo de los inventarios de mercadería en el comercial IB, ubicado en el cantón Balao, periodo 2019”

Autor: Marjorie Jannet Quishpe Inga

Tutora: MsC. Noemí Delgado Álvarez

Resumen

El estudio realizado en el comercial IB surgió por la necesidad de mejorar el manejo de los inventarios de productos, lo cual ha incidido en los resultados de la disponibilidad y rotación de los productos. Para realizar la investigación se utilizaron técnicas como diagrama de flujo, diagrama de Pareto, para determinar las causas del problema el diagrama de Ishikawa, así como la matriz de Kraljic en la clasificación de los productos. Se utilizaron metodologías de cálculo de cantidad de inventario a pedir, entre otras. Al analizar los resultados se resume en la propuesta, que deben existir nuevas actividades en el manejo de inventarios y otras con cambios significativos, todo lo que permitió demostrar que una adecuada gestión del inventario contribuye a la satisfacción de los clientes y a mejorar la economía del Comercial IB. Además, se corrobora que las técnicas y herramientas aplicadas al manejo de inventarios para grandes y medianas empresas pueden ser utilizadas con resultados satisfactorios en pequeñas empresas.

Inventario

Disponibilidad

Rotación

Venta minorista



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS COMERCIALES, ADMINISTRATIVAS Y
CIENCIAS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE: TECNÓLOGO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TEMA:

Propuesta de mejora en el manejo de los inventarios de mercadería en el
comercial IB, ubicado en el cantón Balao, periodo 2019”

Autor: Marjorie Jannet Quishpe Inga

Tutora: Msc. Noemi Delgado Álvarez

Abstract

The study conducted in the IB commercial arose from the need to improve the management of product inventories, which has influenced the results of the availability and rotation of products. To carry out the investigation, techniques such as a flow chart, a Pareto chart were used to determine the causes of the problem, the Ishikawa chart, as well as the Kraljic matrix in the classification of the products. Methodologies for calculating the quantity of inventory to request were used, among others. When analyzing the results, they are summarized in the proposal, that there must be new activities in the management of inventories and others with significant changes, all of which allowed to demonstrate that adequate inventory management contributes to customer satisfaction and to improve the economy of Commerce IB. In addition, it is corroborated that the techniques and tools applied to inventory management for large and medium-sized companies can be used with satisfactory results in small businesses.

Inventory	Availability	Rotation	Retail sale
-----------	--------------	----------	-------------

ÍNDICE GENERAL

Contenidos:

Páginas:

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Certificación de la aceptación del tutor.....	iv
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Índice general.....	ix
Índice de figuras.....	xii
Índice de cuadros.....	xiii

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ubicación del problema en un contexto.....	1
Situación conflicto.....	2
Delimitación del problema.....	3
Formulación del problema.....	3
Variables de investigación.....	3
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
Objetivos general.....	3
Objetivos específicos.....	4
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	4

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Antecedentes históricos.....	6
Antecedentes referenciales.....	8
FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	23
VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	25

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA.....	27
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	29
TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	29
PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	30

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS....	36
PLAN DE MEJORAS.....	47
CONCLUSION.....	62
RECOMENDACIÓN.....	63
BIBLIOGRAFÍA.....	64
ANEXOS.....	66

ÍNDICE DE FIGURAS

Títulos:	Páginas:
Figura 2.1	
Sistema ABC de inventarios.....	18
Figura 2.2	
Sistema ABC de inventarios.....	19
Figura 3.1	
Ubicación geográfica comercial.....	27
Figura 4.1	
Diagrama de proceso del manejo de inventarios...	38
Figura 4.2	
Diagrama de Pareto	40
Figura 4.3	
Disponibilidad de productos.....	42
Figura 4.4	
Causa y efecto actividades que inciden en el manejo de inventarios	46
Figura 4.5	
Manejo de inventarios de productos mejorados.....	47
Figura 4.6	
Matriz Kraljic para inventarios de productos Comercial IB.....	51
Figura 4.7	
Matriz Kraljic con estrategias de productos Comercial IB.....	52
Figura 4.8	
Matriz Kraljic con estrategias de productos Comercial IB.....	55
Figura 4.9	
Mejora de ubicación de productos según rotación.....	58
Figura 4.10	
Mejora de ubicación de productos según características físicas...	59
Figura 4.11	
Mejora de ubicación de productos según uso y consumo y compatibilidad.....	59

ÍNDICE DE CUADROS

Títulos:	Páginas:
Cuadro 2.1 Clasificación de inventarios.....	09
Cuadro 4.1	
Caracterización de los productos en el Comercial IB.....	37
Cuadro 4.2	
Determinación del porcentaje de disponibilidad.....	41
Cuadro 4.3	
Análisis de los valores dejados de ingresar por no disponibilidad	42
Cuadro 4.4	
Análisis de rotación y sus efectos.....	43
Cuadro 4.5	
Mejora en las actividades del manejo de inventario	48
Cuadro 4.6	
Evaluación de parámetros.....	50
Cuadro 4.7	
Determinación de las cantidades a pedir y los inventarios de seguridad.....	54
Cuadro 4.8	
Evaluación a proveedores.....	56
Cuadro 4.9	
Evaluación a proveedores.....	57
Cuadro 4.10	
Valores dejados de ingresar por el Comercial IB.....	61

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Ubicación del problema en un contexto

La actividad comercial es parte principal de la economía nacional, Gracia (2015) refiere que “necesita emprendedores y microempresarios que formen empresas que contribuyan a generar empleos y estrategias competitivas, recordando que las empresas grandes, fueron empresas pequeñas ayer” (p.5).

Siendo la actividad comercial minorista uno de los sectores de mayor relevancia y dinamismo de la economía es necesario que reciban asesoramiento especializado sobre los productos de su tienda, así como en trato y servicio especializado.

Uno de los grandes desafíos que enfrenta la microempresa es manejar los medios disponibles para lograr desempeñar con aptitud y eficiencia la demanda de los consumidores, constituyendo el manejo de los inventarios uno de los factores principales para brindar un excelente servicio a los clientes.

El inventario ocupa un importante lugar entre los factores que posibilitan el éxito de las tiendas minoristas o tiendas de barrio, como suele llamarse. El producto exacto, en el momento en que se busca, en las cantidades requeridas y al precio económico son de las expectativas de los clientes al acercarse a una tienda de este tipo.

En tanto Molina (2015), atribuye el registro del inventario como el centro para su manejo, tanto para llevar el control de las ventas como para la adquisición de las mercaderías, por lo que su revisión será una fase obligatoria para mantener las existencias adecuadas.

Desde el punto de vista económico el inventario forma parte de uno de los activos más importantes en la empresa, cualquiera que sea su tamaño, influyendo significativamente en la situación financiera de la misma.

1.1.2. Situación conflicto

El Comercial IB, es una microempresa que funciona desde el año 2015 en el cantón Balao, provincia del Guayas dirigida hasta la actualidad por su gerente propietario; se dedica a la venta de productos de tienda de abarrotes, un ejemplo en la localidad de emprendimiento, responsabilidad y liderazgo.

En la actualidad debida a la variedad de productos que comercializa, a que no se listan las salidas de productos una vez se venden en registro alguno, tampoco las entradas, se están presentando falencias, pues se agotan algunos productos y otros por el contrario no rotan con frecuencia, los controles para realizar las compras se hace de manera incorrecta, con compras en exceso, así como desconocimiento de las existencias en la bodega, lo que en alguna medida afecta la situación económica real de la microempresa.

1.1.3. Formulación del Problema

¿Qué incidencia tiene el manejo actual de los inventarios de mercadería en los resultados de la disponibilidad y rotación de los productos en el Comercial IB del cantón Balao?

1.1.4. Delimitación del problema

Campo: Administración de inventarios

Aspecto: Manejo de inventarios

Área: Inventarios de mercadería Comercial IB

Periodo: 2019

1.2. Variables de investigación

Variable independiente: Manejo de inventarios de mercadería

Variable dependiente: Disponibilidad de los productos
Rotación

1.3. Objetivos de la investigación

Objetivo General

Proponer mejoras en el manejo de los inventarios que permita incrementar la disponibilidad y rotación de los productos del comercial IB.

Objetivos Específicos

- Fundamentar los aspectos teóricos sobre manejo de inventarios.
- Diagnosticar las falencias del manejo de los inventarios de mercadería evaluando la incidencia en la disponibilidad y rotación de los productos del comercial IB.
- Definir mejoras para el manejo de los inventarios de mercadería contribuyendo con ello a garantizar la disponibilidad de los productos según las necesidades en el comercial IB.

1.4. Justificación de la investigación

La competitividad que tiene el Comercial IB refleja la necesidad de conocer la importancia del manejo de los inventarios de mercaderías para lograr una administración exitosa.

El trabajo de investigación es conveniente porque supervisa el manejo de los inventarios permitiendo conocer las cantidades existentes de mercadería, con el fin de evitar un exceso en las compras o mantener márgenes bajos en stock, además de garantizar y satisfacer las necesidades de los clientes.

La relevancia social de la propuesta del Comercial "IB" es brindar a la ciudadanía productos de excelente calidad, que se adaptan a las necesidades y a la satisfacción que buscan los clientes, sobre todo la cercanía a su hogar, con precios cómodos y horarios extensos.

La aplicación práctica radica en que la propuesta proporciona acciones y estrategias que la tienda debe tener en cuenta para resolver la disponibilidad de los productos demandados por los clientes, y también para que aquellos productos que no se venden con frecuencia.

La utilidad metodológica de la investigación no solo busca solucionar la problemática, sino porque las mejoras propuestas constituirán una guía de trabajo para el comercial IB. De igual forma, el trabajo puede constituir de referencia de estudio para otras tiendas minoristas o de abarrotes que tengan problemas similares y estén dispuestos a resolverlos.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1. Fundamentación teórica

2.1.1 Antecedente histórico

Según Molina (2018) a lo largo de la historia el inventario inicia con el denominado feudo privado, donde las primeras sociedades tuvieron la necesidad de adquirir y controlar sus alimentos, granos, animales y subproductos mediante el almacenamiento del mismo dando así inicio a sus actividades de comercio mediante el trueque.

El inventario ha ido evolucionando con los años se evidencian varias teorías en su desarrollo histórico. Hace siglos atrás los egipcios y los pueblos de la antigüedad, acostumbraban acumular sus alimentos para utilizarlos en tiempos difíciles de cosecha donde controlaban la producción para que abarcara con la alimentación de toda la población y con el porcentaje de almacenamiento el mismo que era utilizado en épocas de bajas cosechas ya que al carecer de unidad financiera, muchas de las transacciones comerciales se realizaban intercambiando con otros pueblos extranjeros cantidades de grano o animales para cubrir el faltante.

Unknown (2015) afirma que los inventarios aparecen como una necesidad de hacer frente a los periodos de escasez, valiéndose del almacenamiento físico para conservar y proteger los bienes para que puedan ser usados en el momento adecuado.

El inventario se ha utilizado como una forma básica de vida desde que el hombre tuvo la necesidad de controlar y organizar sus bienes los cuales le han permitido llevar una mejor economía. Con el transcurso del tiempo los grandes y pequeños empresarios buscan mejorar sus ingresos mediante el óptimo control de sus inventarios los cuales le han permitido cumplir sus objetivos principales de rentabilidad y rendimiento para prevenir la pérdida de recursos. (Lybrand & Coopers,1997)

Según Carro & González (2019) controlar los inventarios tiene una gran importancia que atrae el interés de los administradores de cualquier tipo de negocio, considerando que las empresas que tienen poca rentabilidad es por la mala administración del stocks los mismos que pueden ocasionar problemas a largo plazo. La problemática no consiste en disminuir al máximo el stock, ni poseer un inventario en excedente a fin de compensar todas las demandas, sino en mantener la cantidad adecuada para que el comercio alcance sus prioridades competitivas con mayor eficiencia.

Una buena administración de inventarios permite la exactitud de registros físicos de entradas y salidas de mercaderías un principio de avance para el administrador.

Desde el punto de vista de la empresa, Everett & Ronald (1991) manifiestan que el inventario “es el almacenamiento de bienes y productos” los cuales representan financieramente el capital invertido. (p. 496)

De tal modo que el progreso de una tienda requiere de un buen registro de inventarios. Según las últimas estimaciones comerciales, las tiendas pierden hasta un 25 % de sus utilidades debido mal manejo del control de sus inventarios.

En la actualidad los negocios tienden a tener cambios constantes debido al alto grado de competencia comercial donde su principal problema radica en encontrar la idea, que permita ganar clientes, continuar en el mercado y maximizar el capital del negocio.(Paredes, 2008)

2.1.2. Antecedente referencial

2.1.2.1. Definición de inventario

Moya (1999) define al inventario como “la acumulación de materiales (materias primas, productos en proceso, productos terminados o artículos en mantenimiento) que posteriormente serán usados para satisfacer una demanda futura” (p.19).

Míguez & Bastos (2006) afirman que los inventarios se crean con la finalidad de servir a los clientes y de garantizar la continuidad del flujo productivo. Según FIAEP (2014) el inventario comprende materias primas, provisiones, componentes, trabajo en proceso y productos acumulados en la empresa posteriormente para la venta o comercialización.

Dentro de los inventarios existen algunos términos que forman parte de la gestión y control de los procedimientos de los mismos, ellos se reconocen con diferentes terminologías, pero su significado es muy similar.

Inventario: Consiste en un listado ordenado y estimado de productos de la compañía, por lo tanto ayuda a la asignación comercial o productiva.

Stock: Son los bienes o productos que necesita ser almacenados para su posterior venta.

Existencias: Son formadas por el stock de la empresa y se clasifican según sus criterios el más frecuente es el criterio contable.

2.1.2.2. Clasificación de los Inventarios

Según Cruz (2017) los inventarios se clasifican en función de los tipos de materiales o productos que vayan hacer inventariados; existen diferentes clases de inventarios entre los cuales tenemos:

Cuadro 2.1. Clasificación de inventarios

Según el momento	✓ Inventario inicial ✓ Inventario final
Según la periodicidad	✓ Inventario intermitente ✓ Inventario perpetuo
Según la forma	✓ Inventario de materia prima ✓ Inventario de productos en fabricación o en curso ✓ Inventario de productos terminados ✓ Inventario de suministros de fabrica ✓ Inventario de mercancías
Según la función	✓ Inventario de transito ✓ Inventario de ciclo ✓ Inventario de seguridad ✓ Inventario de previsión ✓ Inventario de desacoplamiento
Otros tipos	✓ Inventario físico ✓ Inventario mínimo ✓ Inventario máximo ✓ Inventario disponible ✓ Inventario en línea

Fuente: Elaboración propia

2.1.2.3. Función de los inventarios

Según Padilla (2010) las funciones más utilizadas de los inventarios son:

- Controlar las ofertas.
- Analizar las compras al por mayor.
- Manejar adecuadamente los productos perecederos.
- Almacenamiento de la mano de obra.

2.1.2.4. Tipos de Inventarios

Carvajal, Ormeño, Valverde & Sanz (2018) establecen que existen dos tipos de inventarios según el momento en que se lleven a cabo:

- Inventario permanente
- Inventario físico

Inventario permanente

Se realiza para llevar un control de las existencias diariamente de las entradas y salidas de cada uno de los productos. Este tipo de inventario permite un control actualizado de los productos existentes tecnológicamente mediante un software de gestión de inventario muchas empresas han implementado estas herramientas mientras otras siguen utilizando aun hojas de cálculo para llevar su control y así ofrecer un mejor servicio a los clientes.

Inventario físico

Se realiza para conocer la existencia de productos almacenados, este inventario se subdivide en:

- **Inventario de cierre.-** Consiste en el conteo de las mercaderías, para ello es necesario paralizar las actividades de la empresa permite constatar el balance del cierre del ejercicio económico del 31 de diciembre, donde se podrá analizar si se han producido pérdidas, roturas o hurtos de productos
- **Inventario periódico.-** Se realiza de forma trimestral, semestral o parcial; consiste en hacer un recuento físico de las mercaderías, para conocer cantidades y situación del stock, para ello es necesario paralizar las actividades de la empresa.

2.1.2.5. Gestión de inventarios

La gestión de inventarios es el conjunto de estrategias que posee la empresa para administrar sus productos, para ello es necesario analizar la demanda que tiene la empresa en la adquisición de productos para la venta, donde del buen manejo depende la rentabilidad de la organización.

2.1.2.6. Objetivos de la gestión de inventarios

- Reducir al mínimo posible los niveles de existencias
- Evitar que los inventarios de productos terminados permanezcan mucho tiempo en los almacenes.
- Asegurar la disponibilidad de existencias.

2.1.2.7. Importancia de la gestión de inventarios

Para López (2014) la importancia de una buena gestión de inventarios comprende realizar un correcto control de las entradas y salidas de mercaderías entre proveedores y clientes, ya que con ello aseguramos satisfacer las demandas de nuestro negocio; en conclusión la empresa logra alcanzar sus objetivos de rentabilidad y maximización de beneficios.

2.1.2.8. Elementos básicos de la gestión de inventarios

Míguez & Bastos (2006) afirman que entre los elementos básicos más importantes son:

- La demanda y sus proyecciones
- El reaprovisionamiento
- Los costos
- Proveedores

La demanda y sus proyecciones

Cantidad de productos que el cliente solicita de un bien o servicio, siendo de vital importancia para la estimación de ventas futuras. Las

proyecciones determinan que puede venderse con base en la realidad según la demanda esperada.

Métodos de proyección

Una forma de clasificar estas técnicas consiste en hacerlo en función de:

- Métodos de carácter subjetivo
- Modelos causales
- Modelo de serie de tiempo

Los métodos de carácter subjetivo Se basan en opiniones de expertos su uso es cuando no hay tiempo o cuando no hay antecedentes mínimos, cuando los datos iniciales no son confiables, entonces emitir algún juicio sobre la eficacia de sus estimaciones finales resulta casi imposible.

Los modelos de pronósticos causales, Se basan en el supuesto de que el grado de influencia de las variables del mercado permanece estables, se realiza en tres etapas:

- La identificación de una o más variables como PIB, tasa natalidad, permisos construcción.
- La selección de la forma que relacione la variable con el comportamiento del mercado
- La validación del método de pronosticar que satisfaga el sentido común como las pruebas estadísticas.

- La validación del método de pronósticos, de manera que satisfaga tanto el sentido común como las pruebas estadísticas a través de la representación adecuada del proceso que describa.

Los modelos de serie de tiempo, se utilizan cuando el comportamiento que asuma el mercado a futuro pueda determinarse en gran medida por lo sucedido en el pasado, siempre que esté disponible la información histórica en forma confiable y completa. Debido al factor de que tan

conocida es la demanda, podemos agruparla y clasificarla según las siguientes clases

- Demanda conocida
- Demanda probabilística
- Demanda desconocida o incierta

Reaprovisionamiento

Es la acción de reponer productos en el inventario. El reaprovisionamiento debe hacerse antes de que las existencias que hay en el almacén se agoten y no pueda hacerse frente a la demanda de productos por parte de los clientes. Por ello un correcto cálculo del momento y cantidad más adecuado de stock a reponer puede asegurar un servicio mejor. Chain, (2014)

Costos

Es el capital invertido en la adquisición de productos, constituyen dos distinciones la primera es entre el coste de adquisición, reaprovisionamiento y posesión; y la segunda distinción el coste de ruptura y otros.

Proveedores

Proveedor puede ser una persona o una empresa que abastece a otras empresas con existencias y bienes, artículos principalmente, los cuales serán transformados para venderlos posteriormente o que directamente se compran para su venta.

2.1.2.9. Clases de inventarios según la fuente de demanda

Chapman (2009) afirma que los inventarios se pueden dividir en base a la fuente de la demanda en:

- Inventario de demanda independiente, e
- Inventario de demanda dependiente.

Inventario de demanda independiente

Se denomina demanda independiente debido a que no está sujeto a ningún control interno de la empresa está representada por los cliente externos, se la utiliza para calcular que y cuando fabricar en base a un estudio realizado.

Inventario de demanda dependiente

Consiste en analizar los requerimientos cotidianos de los clientes para con ello determinar mediante las ventas un porcentaje pronosticado para la adquisición de pedido de mercadería.

2.1.2.10. Modelos básicos de reabastecimiento de inventarios independientes de la demanda

Los modelos básicos de reabastecimiento de inventarios independiente pueden dividirse en modelos basados en cantidad y modelos basados en tiempo.

El modelo de inventario basado en la cantidad nos permite controlar con exactitud los productos que existen para solicitar una reposición inmediata de los productos agotados. El reabastecimiento requiere un tiempo determinado al que se lo denominado como tiempo de espera sin importar quien lo realiza sea el proveedor o el empresario.

El modelo para administración de inventarios basado en el tiempo tiene la ventaja de que no exige el mantenimiento perenne de un balance de inventarios debido a que utiliza el inventario sin necesidad de mantener registros actualizados hasta que haya transcurrido cierto tiempo, tras lo cual se cuenta el inventario remanente y luego se determina la cantidad de reabastecimiento apropiado tomando en cuenta el tiempo de espera. (Chapman , 2009)

2.1.2.11. Otros criterios de elaboración de inventarios.

Crúz (2017) indica que la elaboración del inventario debe realizarse no de manera obligatoria sino para mejorar el conocimiento y la gestión de las mismas, aunque en muchas veces necesiten paralizar las actividades de la empresa. El recuento se debe realizar de manera minuciosa con el fin de evitar contratiempos para poder tomar decisiones y emitir un informe final sobre la realización del inventario donde se detallaran:

- Las diferencias encontradas entre el inventario inicial y final.
- El listado de las diferencias encontradas y cuáles son sus motivaciones.
- Comparación con el resultado del inventario anterior.
- Medida propuestas para mejorar el stock.

Inventario temporal. Como se ha expuesto los inventarios de manera general, son realizados por las empresas como mínimo una vez al año. El tiempo en el cual se realizan los inventarios es uno de los criterios elegidos para las empresas. Otras empresas optan por realizar el inventario de manera trimestral o semestral, en función también de sus propias características.

Inventario Cíclico o rotativo. Este tipo de inventario se realiza de manera continua sin suspender las actividades de la empresa durante un periodo largo debido a que la información se mantiene actualizada en línea automáticamente permitiéndonos conocer el stock de la existencia o productos.

Inventario por familias. Consiste en el conteo ya sea este periódico en el tiempo, cíclico o rotativo de los productos, en este caso agrupados por familias de productos.

Las familias de productos son establecidas por la empresa posee una serie de ventajas e inconvenientes:

Ventajas

- Facilidad de almacenamiento y conteo de los productos
- Facilidad del reconocimiento de los productos
- Facilidad de utilizar sistemas de localización de los productos

Desventajas

- Productos semejantes
- Peligro de situar un producto inadecuadamente en otro lugar
- Los productos pueden estar alojados a más de una familia

Inventario por estanterías. Mediante este método los productos se pueden clasificar en función de distintos criterios facilitando su almacenamiento y manipulación.

Otros. En general, puede existir cualquier forma de realizar los inventarios siempre en función y estructura de la empresa, hay que tener en cuenta los inventarios en función de la fecha de entrada para aquellos productos perecederos y en función del volumen de adquisición para facilitar el conteo de los productos.

2.1.2.12. Proceso del inventario físico

El inventario físico se hace en in situ, mediante inspección ocular y recuento de los artículos almacenados, anotando el número de unidades lotes, referencias, etc., que existen en el momento del recuento.

El inventario es un trabajo de equipo que debe estar organizado por un responsable o jefe que sepa todas las tareas que hay que realizar, que prepare con tiempo suficiente el procedimiento a seguir, material para las anotaciones (formularios, documentos, soportes) y designen los empleados que realizarán los recuentos.

El proceso a seguir, cuando se hace el inventario físico, se debe ajustar a una planificación que consiste en realizar previamente las siguientes operaciones:

- Preparar el negocio
- Programar las fechas de trabajo
- Preparar el formato del documento para la toma de datos, el cual debe permitir:
 - ✓ Detallar los productos: artículos inventariados por grupos o categorías, con la descripción de sus características física y de ventas
 - ✓ Indicar referencia: cantidad, descripción y unidad (kilos, litros, cajas, papeletas, etc.)
 - ✓ Detallar el precio de los materiales inventariados. Escudero (2011)

2.1.2.13. Método ABC

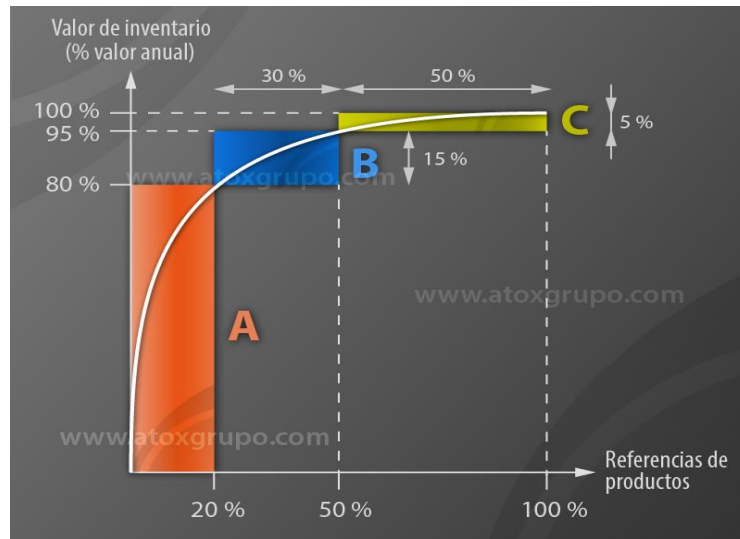
El método ABC, por sus siglas en inglés Activity Based Costing, que significa, costos Basado en Actividades, se trata de un mecanismo que permite relacionar los productos o insumos, su precio unitario y la demanda. Con el fin de determinar el valor de los artículos, poder organizarlos de forma descendente y según su grado de importancia, optimizando la administración de los recursos del inventario y logrando mejorar la toma de decisiones.

Metodología del sistema ABC

El sistema ABC según Berrío & Castrillón (2008) “es una metodología, que determina el costo y el desempeño de las actividades, recursos y objetos de costos; en el cual los recursos son asignados a las actividades”. (p. 207). Siendo relevante la metodología utilizada en las actividades ejecutadas para la toma de decisiones de la empresa. El método ABC es un análisis que se utiliza en gestión de inventarios,

permite controlar, seleccionar, gestionar los productos en tres categorías, tal como muestra la figura 2.1. El principio que se aplica en este método es el de Pareto.

Figura 2.1 Sistema ABC de inventarios



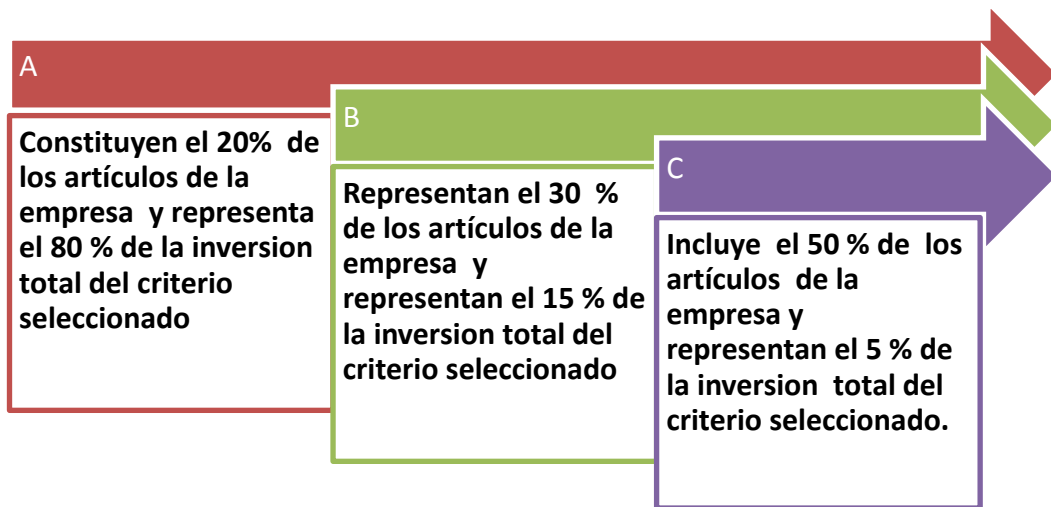
Fuente: Técnicas de administración de inventarios

Procedimiento para la aplicación del sistema ABC

El método se aplica tal como se muestra en los siguientes pasos:

- Selección del criterio a analizar de cada producto, puede ser costo, unidades vendidas, ingresos, entre otros, ya sea por historia o por pronóstico.
- Ordenar en orden descendente los productos.
- Calcular el porcentaje individual respecto al valor total que representa el criterio seleccionado, o lo que es lo mismo por ciento relativo.
- Calcular el porcentaje acumulado de cada artículo respecto al total, o lo que es lo mismo el por ciento acumulado.
- Aplicar la clasificación según el por ciento acumulado obtenido, como muestra la figura 2.2.

Figura 2.2. Sistema ABC de inventarios



Fuente: Elaboración propia

2.1.2.14. Ventajas y Desventajas del Método ABC

Ventajas del método ABC

- Facilita el costo justo por línea de producción.
- Analiza el costo además de los productos.
- Indica a largo plazo los costos variables del producto.
- Produce medidas financieras y no financieras.
- Ayuda a la identificación y comportamiento de costos.
- No afecta directamente la estructura organizativa de tipo funcional.
- Permite hacer proyecciones de tipo financiero.
- Proporciona información sobre las causas que generan la actividad y el análisis de cómo se realizan las tareas.
- Permite tener una visión real de lo que sucede en la empresa.
- Permite conocer medidas de tipo no financiero muy útiles para la toma de decisiones.

Desventajas del ABC

- Consume una parte importante de recursos en las fases de diseño e implementación.
- Puede hacer dificultosa la implantación del ABC
- Puede resultar dificultosa la definición de las actividades.
- La información obtenida es histórica.
- El ABC no es un sistema cuya mercancía es adecuada sin juicios cualitativos.

2.1.2.15. Costos de inventarios

Los costos de inventario dependen de la cantidad de stock; están relacionados según el sector comercial con el almacenamiento, aprovisionamiento y mantenimiento del inventario en un determinado período de tiempo

2.1.2.16. Clasificación de costos de inventario

Los inventarios se clasifican según sus costos en:

- Costos de almacenamiento
- Costo de pedido
- Costos de rotura de stock

Costos de almacenamiento

El costo de almacenamiento administra los costos generados por transporte, verificación y ordenamiento de los productos que se mantienen en la bodega.

Costos de pedido

El costo de pedido son los valores generados al formalizar un pedido de productos sean por costos de emisión o recepción:

- **Costo de emisión:** Son los elementos empleados al realizar un pedido.

- **Costo de recepción del producto:** Comprende los costos generados por inspección y organización de los productos en cada bodega.

Costos de rotura de stock

Costos de rotura de stock son los costos que se ocasionan cuando no se atiende la demanda, por falta de productos. Ante esto se dan dos situaciones:

- **Demanda diferida:** Cuando no hay existencias de un determinado producto, retardando su atención hasta que haya reaprovisionamiento a esta se denomina costo de carencia.
- **Demanda perdida:** Se denomina perdida porque al no haber existencia de un determinado producto no hay ingresos porque el cliente no regresa. El costo asociado a esta se llama costo de rotura y se determina como el costo de no atender a la demanda y por ende perderla.

2.1.2.17. Determinación de las cantidades pedir en los inventarios

Según expone López citado en Jimdo (2018) una de los métodos de determinar las cantidades a pedir es aplicando el método de máximo y mínimo, con periodos fijos las siguientes formulas:

$$CP = Emx - E$$

$$Emx = (Cmx * Tr) + Emn$$

$$Emn = Cmn * Tr$$

$$Pp = (Cp * Tr) + Emn$$

Dónde:

Pp: Punto de pedido

Tr: Tiempo de reposición de inventario (en días)

Cp: Consumo medio diario

Cmx: Consumo máximo diario

Cmn: Consumo mínimo diario

Emx: Existencia máxima

Emn: Existencia mínima (Inventario de seguridad)

CP: Cantidad de pedido

E: Existencia actual

Cantidad de pedido.- Consiste en calcular la cantidad óptima de pedido siendo fundamental para el control del inventario, se aplica la siguiente formula:

$$CP = Emx - E$$

Cantidad de pedido= existencia máxima - existencia actual

Existencia máxima.- Es la cantidad máxima de suministros que se deben mantener en stock con el fin de cubrir las necesidades imprevistas, se aplica la siguiente formula:

$$Emx = (Cmx * Tr) + Emn$$

Existencia máxima= (consumo máximo diario* tiempo de reposición de inventario)+ existencia mínima

Existencia mínima.- Es el nivel más bajo al que puede llegar el stock en el caso de que fallen los proveedores, se aplica la siguiente formula:

$$Emn = Cmn * Tr$$

Existencia mínima= consumo mínimo diario * tiempo de reposición de inventario

Punto de pedido.- Es el nivel de existencias que obligan a pedir un pedido de reposición, se aplica la siguiente formula:

$$Pp = (Cp * Tr) + Emn$$

Punto de pedido= (consumo medio diario*tiempo de reposición de inventario)+existencia mínima. (Business School,2017)

2.2. Fundamentación legal

La fundamentación legal en el trabajo no es extensa ni existe en este sentido normativa particular para el caso, sin embargo teniendo en cuenta que las ventas en el Comercial IB, están dirigidas a un cliente o consumidor final, se toma en consideración la Ley Orgánica de Defensa al Consumidor y se exponen algunos artículos relacionados. (Ley No. 21, 2015)

El Art. 2 del capítulo II se menciona que el consumidor tiene:

2. el derecho a que proveedores públicos y privados oferten bienes y servicios competitivos, de óptima calidad, y a elegirlos con libertad;
3. Derecho a recibir servicios básicos de óptima calidad;
4. Derecho a la información adecuada, veraz, clara, oportuna y completa sobre los bienes y servicios ofrecidos en el mercado, así como sus precios, características, calidad, condiciones de contratación y demás aspectos relevantes de los mismos, incluyendo los riesgos que pudieren presentar;
5. Derecho a un trato transparente, equitativo y no discriminatorio o abusivo por parte de los proveedores de bienes o servicios, especialmente en lo referido a las condiciones óptimas de calidad, cantidad, precio, peso y medida.

En su **Art. 5.-** Obligaciones del Consumidor.- plantea que son obligaciones de los consumidores:

1. Propiciar y ejercer el consumo racional y responsable de bienes y servicios;
2. Preocuparse de no afectar el ambiente mediante el consumo de bienes o servicios que puedan resultar peligrosos en ese sentido;

3. Evitar cualquier riesgo que pueda afectar su salud y vida, así como la de los demás, por el consumo de bienes o servicios lícitos; y,

4. Informarse responsablemente de las condiciones de uso de los bienes y servicios a consumirse

En el capítulo IV, Información Básica Comercial en el Art. 9 establece que todos los bienes a ser comercializados deberán exhibir sus respectivos precios, peso y medidas, de acuerdo a la naturaleza del producto. Toda información relacionada al valor de los bienes y servicios deberá incluir, además del precio total, los montos adicionales correspondientes a impuestos y otros recargos, de tal manera que el consumidor pueda conocer el valor final. Además del precio total del bien, deberá incluirse en los casos en que la naturaleza del producto lo permita, el precio unitario expresado en medidas de peso y/o volumen.

En el Art. 14. Rotulado Mínimo de Alimentos.- Establece que sin perjuicio de lo que dispongan las normas técnicas al respecto, los proveedores de productos alimenticios de consumo humano deberán exhibir en el rotulado de los productos, obligatoriamente, la siguiente información:

a) Nombre del producto; b) Marca comercial; c) Identificación del lote; d) Razón social de la empresa; e) Contenido neto; f) Número de registro sanitario; g) Valor nutricional; h) Fecha de expiración o tiempo máximo de consumo; i) Lista de ingredientes, con sus respectivas especificaciones; j) Precio de venta al público; k) País de origen; y, l) Indicación si se trata de alimento artificial, irradiado o genéticamente modificado.

2.3. Variables de investigación y su conceptualización

Variable independiente

Manejo de inventarios de mercadería: Es la parte primordial para una buena administración, su proceso implica el control del abastecimiento de

mercancía y establecer mejores prácticas en el manejo eficiente del dinero invertido en todo el proceso con constante revisión y seguimiento.

Variable dependiente

Disponibilidad de productos: Representa en la gestión del inventario el nivel de servicio al cliente, es una de las principales medidas de la capacidad que tiene la empresa al de disponer inventarios o stock de productos para ser consumidos o utilizados. Puede ser calculado como la cantidad de días que un producto estuvo en existencia entre el total de días, o cantidad de productos representados en un periodo entre la cantidad total de productos de acuerdo al total de días del periodo analizado.

Rotación: Cantidad de veces que se mueven (entran y salen) las existencias en un periodo determinado. Se puede determinar cómo las Ventas entre la Existencia media.

2.4. Glosario de términos

Accesibilidad.- Posibilidad de acceder a cierta cosa o facilidad para hacerlo.

Aprovisionamiento.- Proporcionar o poner al alcance de una persona una cosa que necesita, especialmente alimentos o artículos de primera necesidad

Cíclico.- Que se repite regularmente cada cierto tiempo

Conveniencia.- Cosa que conviene, resulta buena, adecuada o útil para alguien o algo.

Degradación.- Rebaja que un producto tiene en una jerarquía o categoría.

Demanda.- Cantidad de bienes y servicios que son adquiridos por consumidores a diferentes precios.

Eficiencia.- Es la capacidad de hacer las labores trazadas de la mejor manera posible con un mínimo de recursos empleados.

Eficacia.- Es la capacidad de acertar en la selección de los objetivos y las labores más adecuadas de acuerdo a las metas de la organización.

Entidad.- Asociación de personas de cualquier tipo, en especial la que se dedica a una actividad laboral.

Fiabilidad.- Cumplir una determinada función bajo ciertas condiciones durante un tiempo determinado.

Gestión.- Conjunto de operaciones que se realizan para dirigir y administrar un negocio o una empresa

Incurrir.- Cometer un error o una falta.

Lucro.- Ganancia o beneficio que se obtiene en un asunto o en un negocio.

Optimización.- Método para determinar los valores de las variables que intervienen en un proceso o sistema para que el resultado sea el mejor posible

Patrimonio.- Conjunto de bienes propios de una persona o de una institución, susceptibles de estimación económica.

Precisión.- Ajuste completo de un dato, cálculo, medida, etc.

Reabastecimiento.- Consiste en contar nuevamente con un stock completo de productos.

Reposición.- Sustitución de una cosa que se ha gastado, quitado, eliminado, etc., por otra igual o del mismo tipo.

Tendencia.- Condiciones naturales que un individuo tiene hacia una elemento determinado.

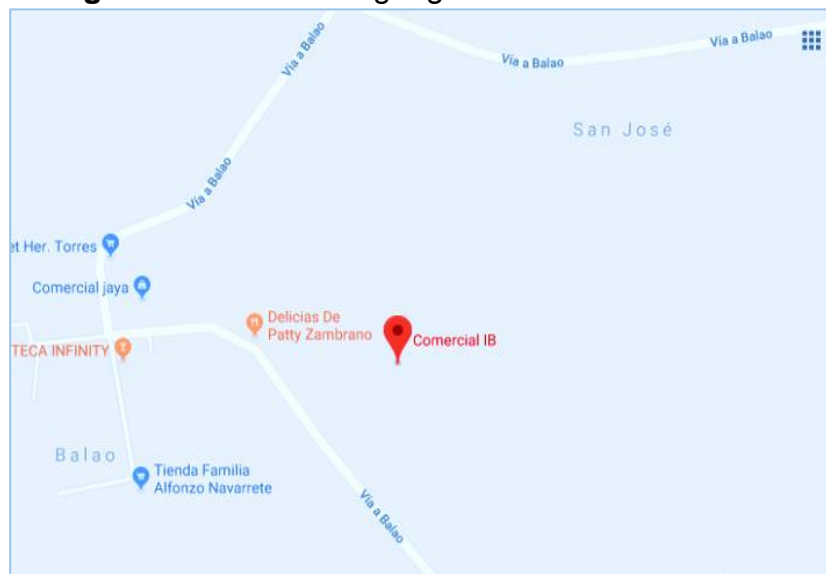
CAPÍTULO III

METODOLOGIA

3.1. Presentación de la empresa

La microempresa Comercia IB inició sus actividades en el año 2005. Actualmente está ubicado en la calle Velasco Ibarra y 10 de Diciembre, sector Julio Loayza del cantón Balao. Se dedica a la actividad de venta de productos, es considerada como una tienda de barrio dirigida y supervisada por su propietaria. Su ubicación exacta se muestra en la figura 3.1.

Figura 3.1. Ubicación geográfica del Comercial “IB”



Fuente: Google Maps.

El Comercial IB ofrece una variedad de productos de alta calidad a precios accesibles para el consumidor, con la finalidad de brindar a los hogares calidez de atención lo que lo ha convertido en el destino preferido para la compra de productos de primera necesidad a diario.

Es una microempresa comprometida, que brinda servicios de venta de productos de tienda al por menor a clientes de todas las edades que acuden debido a la eficiencia, confianza, responsabilidad y honestidad valores que nos diferencia de nuestros competidores.

Teniendo como misión brindar productos de excelente calidad a nuestros clientes con eficiencia a través de un servicio eficiente y compromiso constante por parte de quienes somos Comercial IB.

Sus productos

El Comercial IB maneja una amplia variedad de productos comestibles y no comestibles de diferentes marcas y precios accesibles a la economía de sus clientes. Hasta el momento no lleva un registro y control de inventario durante las ventas al por menor de sus productos, siendo así su problemática principal es el desconocimiento de mercadería que posee para la venta.

Sus clientes

Los clientes del Comercial IB pertenecen mayoritariamente a la base de estratos socioeconómicos 1 y 2 (estrato medio bajo y medio) lo que entre otras cosas implica que reciben sus ingresos a diario o semanal, el tipo de clientela es general, normalmente entre personas de 5 a 65 años de edad; donde el precio no es el único motivador de sus decisiones de compra sino también factores tales como la proximidad, la variedad, la calidad y el servicio que desempeñan juega un papel importante en sus elecciones. La cercanía de la tienda al hogar genera una relación directa con las personas y además ayuda a generar ahorros de tiempo y costos de desplazamiento.

Principales proveedores de la empresa

El Comercial IB cuenta con varios proveedores dentro del mismo Cantón entre ellos:

- ✓ Centro Comercial Jaya
- ✓ Tienda Dianita
- ✓ Comercial Zoilita
- ✓ Comercial Mar y Sierra

Principales competidores de la empresa

- ✓ Despensa Parrales
- ✓ Despensa Marianita
- ✓ Tienda Familia Alfonso Navarrete

3.2. Diseño de la investigación

3.2.1. Tipos de investigación

El diseño de investigación es el plan que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación, según Yuri (2006) se describen los siguientes tipos de investigación:

- **Investigación descriptiva:** Se encarga de describir las características principales de las variables de forma cuantitativa o cualitativa para precisar la información existente. Este proyecto de investigación realizará un análisis sobre el estado actual del Comercial IB para corroborar nuestro problema y cumplir nuestros objetivos.
- **Investigación explicativa:** Se utiliza para constatar con eficacia las variables sobre otras variables y realizar comparaciones. Esta investigación se pone de manifiesto pues en el trabajo se determinarán las falencias que tiene el Comercial IB, al no llevar un manejo correcto del registro de la mercadería.

- **Investigación Correlacional:** Se utiliza para determinar estadísticamente las variables implicadas requiere información de carácter cuantitativo. Esta investigación definirá una mejora para el manejo del inventario de mercaderías para obtener resultados de ventas favorables a partir de mejorar la disponibilidad y la rotación.

3.2.2. Procedimientos a seguir en la investigación

El procedimiento a seguir en la investigación es:

- **Diagnóstico de la falencia en el manejo de inventarios de mercaderías del Comercial IB**

En el diagnóstico se utiliza en un inicio la entrevista como técnica, y se aplica al gerente propietario, para ello se diseñan las preguntas y aspectos orientadores que guían la entrevista. Ver anexo 1.






Caracterización de los inventarios de mercaderías del Comercial IB




Para la caracterización de los inventarios es necesario realizar un análisis de los grupos o familias que componen el inventario, donde se identifica cuáles son los productos que integran o se asemejan con sus debidas características.

Descripción del manejo de inventarios de mercadería del Comercial IB

Entrevista.

Tiene el fin de saber la situación en la que se encuentra el negocio con respecto al manejo de los inventarios. Para describir el manejo de los inventarios en el Comercial IB se utiliza el diagrama de flujo o diagrama de actividades para representar gráficamente paso a paso el flujo de trabajo y las diferentes actividades del negocio. Este proceso es representado por símbolos, contienen diferentes descripciones. A continuación se representan los símbolos y su significado.

Símbolo de diagrama de flujo	Nombre	Descripción
	Símbolo de proceso	También conocido como "símbolo de acción", esta figura representa un proceso, una acción o una función. Es el símbolo más ampliamente usado en los diagramas de flujo.
	Símbolo de inicio y fin	También conocido como "símbolo terminador", este símbolo representa el punto de inicio, el punto de fin y los posibles resultados de un camino. A menudo contiene las palabras "Inicio" o "Fin" dentro de la figura.
	Símbolo de documento	Más específicamente, representa la entrada o la salida de un documento. Algunos ejemplos de entradas son recibir un informe, un mensaje de correo electrónico o un pedido. Algunos ejemplos de salida que usan un símbolo de documento incluyen generar una presentación, un memo o una carta.
	Símbolo de decisión	Indican una pregunta que debe responderse —por lo general sí/no o verdadero/falso. El camino del diagrama de flujo puede dividirse en diferentes ramas, según la respuesta o las consecuencias que se sucedan.
	Símbolo de conector	Por lo general, este símbolo se emplea en los diagramas más complejos y conecta elementos separados en una página.

Símbolo de diagrama de flujo	Nombre	Descripción
	Símbolo de conector/enlace fuera de página	Frecuentemente se emplea en los diagramas más complejos para conectar elementos separados en múltiples páginas, con el número de página colocado sobre o dentro de la propia figura para una referencia sencilla.
	Símbolo de entrada y salida	Esta figura, que también se conoce como "símbolo de datos", representa los datos que están disponibles como entrada o salida, y también representa los recursos empleados o generados. A pesar de que el símbolo de la cinta de papel también representa la entrada/salida, está obsoleto y ya no se usa en los diagramas de flujo.
	Símbolo de comentario o nota	Este símbolo, empleado junto con contexto, agrega una explicación o comentarios necesarios dentro de un rango específico. También puede conectarse mediante una línea discontinua a la sección correspondiente del diagrama de flujo.

Análisis de los principales indicadores relacionados con el manejo de los inventarios de mercadería

Para realizar el análisis de los principales indicadores se aplica primeramente el diagrama de Pareto el cual permite clasificar los productos de acuerdo al criterio de ventas. El principal uso que tiene el elaborar este tipo de diagrama es para poder establecer un orden de

prioridades en la toma de decisiones dentro de una organización. Los productos que resulten del análisis serán los tomados como referencias en otras etapas de la investigación.

Análisis de la disponibilidad de productos

La disponibilidad de productos es un indicador que mide la eficacia y nivel de servicio de las actividades de inventarios. El nivel de disponibilidad del producto, también conocido como nivel de servicio al cliente, permite una comparación con las necesidades de los individuos en un determinado período, para realizar este análisis se toma como referencia los productos representados en el periodo de los 3 primeros meses.

$$\% \text{ Disponibilidad} = \frac{\text{Representación de los productos (días)}}{\text{Total días del periodo a analizar}}$$

Análisis de los ingresos dejados de obtener o costo de oportunidad

Los ingresos dejados de obtener significan el valor de la mejor opción no realizada. Es decir que hace referencia a lo que el negocio deja de ganar, se mide en unidades físicas para poder tomar decisiones rápidas, los métodos para estimar el costo de oportunidad son accesibles, pero centran su atención exclusivamente en la inversión futura de la entidad y hacen suposiciones muy fuertes respecto al pronóstico de la inversión. También es medido en días con existencias, como es en esta investigación.

Rotación y análisis del capital inmovilizado en productos con baja rotación

El stock de un producto sin venta en un período de 3 meses, podría ya ser calificado como sobrestock, que tendría su origen en una mala apuesta comercial. La existencia de excesos de inventario o “sobrestock”, son un

hecho generalizado en los negocios, sin embargo las causas varían significativamente para ello es necesario reconocer que un componente importante del sobrestock está formado por productos obsoletos o que no han tenido venta dentro de un período significativo.

En dicha situación, se evalúa la conveniencia de manejar esos productos a pedido, sin perder de vista el efecto sobre el nivel del servicio, siendo relevante dado que hay muchos costos ocultos que están afectando igualmente los resultados.

Determinación de las principales causas que afectan inadecuado manejo de inventarios.

La administración de inventario implica factores importantes que se toman en cuenta para conocer las principales falencias que inciden en el negocio. A continuación se determina mediante el diagrama de Ishikawa, también conocido como diagrama de causa-efecto las relaciones múltiples de causa-efecto entre las diversas variables que intervienen en el manejo de los inventarios.

Propuesta de mejora para el manejo de inventarios

La propuesta de mejora supone un cambio en los comportamientos del negocio el cual permite incentivar las modificaciones requeridas en los procesos. Adicionalmente se propone seleccionar las causas más probables y valorar el grado de incidencia global que tienen sobre el efecto, lo que permitirá sacar conclusiones finales y aportar las soluciones más aconsejables para resolver y controlar el efecto estudiado.

Otras herramientas son la matriz de Kraljic:

La Matriz de Kraljic es una herramienta utilizada en la gestión de compras que permite clasificar los productos a comprar en función del riesgo que tiene la empresa y su incidencia en los resultados. La clasificación permitirá definir una estrategia de compra en función de la posición que ocupe cada producto en la matriz.

CAPÍTULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1. Diagnosticar la falencia en el manejo de inventarios de mercaderías del Comercial IB

4.1.1. Caracterización de los inventarios de mercaderías del Comercial IB

El Comercial IB en la actualidad maneja un inventario de mercadería con una variedad de productos equivalente a un valor de \$ 10 000.00 anuales agrupados en diferentes familias:

- Abarrotes
- Enlatados
- Embutidos
- Golosinas
- Harinas
- Higiene personal
- Lácteos y bebidas
- Productos de limpieza y uso domestico

El manejo de los inventarios requiere de tener una caracterización de cada producto, conociéndolos e identificando sus características físicas, químicas, entre otras. En el cuadro 4.1 se observan las relacionadas para los productos del Comercial IB:

Cuadro 4.1. Caracterización de los productos en el Comercial IB

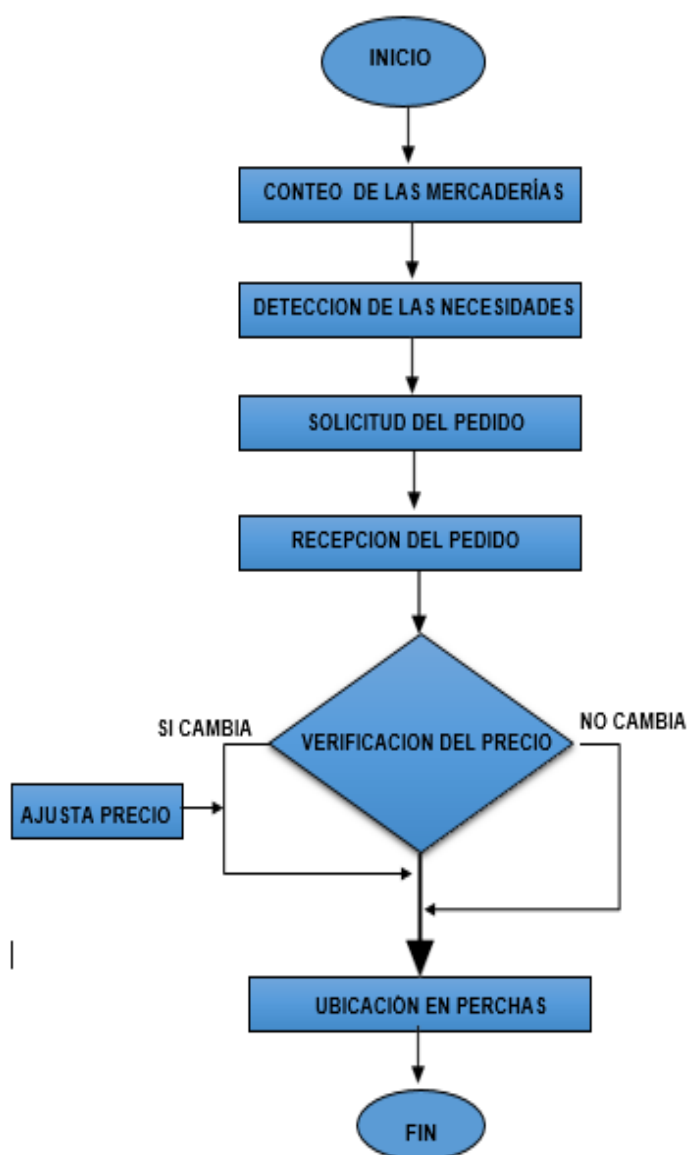
FAMILIA	SURTIDOS	CARACTERISTICAS	
		PRODUCTOS	PROVEEDOR
ABARROTOS	23	<ul style="list-style-type: none"> - Requieren una conservación en temperaturas adecuadas - Deben ser almacenados en lugares limpios y secos - Deben estar separados según su tipo 	COMERCIAL MAR Y SIERRA, COMERCIAL ZOILITA, TIENDA DIANITA, CENTRO COMERCIAL JAYA /Ubicación Cercana, facilidad de pago contado, facilidad de pago credito 15 días
ENLATADOS	4	<ul style="list-style-type: none"> - Poseen estabilidad térmica - Infinidad de formas y tamaño - Productos con buenas propiedades sensoriales 	COMERCIAL MAR Y SIERRA, TIENDA DIANITA, CENTRO COMERCIAL JAYA /Ubicación Cercana, facilidad de pago contado, facilidad de pago credito 15 días
EMBUTIDOS	5	<ul style="list-style-type: none"> - Muchos tipos y calidades - Contienen proteínas, grasas, hierro, vitaminas B, zinc, sal - Debe mantenerse en una temperatura de 10° c 	COMERCIAL ZOILITA, TIENDA DIANITA, CENTRO COMERCIAL JAYA /Ubicación Cercana, facilidad de pago contado, facilidad de pago credito 15 días
GOLOSINAS	11	<ul style="list-style-type: none"> - Muchos tipos y calidades - Cuenta con una importante cantidad de azúcar - Requieren una conservación en temperatura adecuadas 	COMERCIAL MAR Y SIERRA, COMERCIAL ZOILITA, TIENDA DIANITA /Ubicación Cercana, facilidad de pago contado, facilidad de pago credito 15 días
HARINAS	10	<ul style="list-style-type: none"> - Debe de estar conservado en un ambiente ventilado - Debe ser perchado sobre tarima de madera 	COMERCIAL MAR Y SIERRA, COMERCIAL ZOILITA, TIENDA DIANITA /Ubicación Cercana, facilidad de pago contado, facilidad de pago credito 15 días
HIGIENE PERSONAL	17	<ul style="list-style-type: none"> - Su almacenamiento debe garantizar una adecuada conservación de los productos al menos a 10 cm del suelo. - Puede ser conservado en diferentes temperaturas 	COMERCIAL ZOILITA, TIENDA DIANITA, CENTRO COMERCIAL JAYA /Ubicación Cercana, facilidad de pago contado, facilidad de pago credito 15 días
LÁCTEOS Y BEBIDAS	19	<ul style="list-style-type: none"> - Ofrecen múltiples beneficios al organismo por su excelente aporte nutricional - Debe mantenerse en una temperatura de 12°C a 200°C - Requieren un espacio físico amplio - Deben ser almacenados en lugar limpio y seco 	COMERCIAL MAR Y SIERRA, TIENDA DIANITA, CENTRO COMERCIAL JAYA /Ubicación Cercana, facilidad de pago contado, facilidad de pago credito 15 días
PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y USO DOMESTICO	22	<ul style="list-style-type: none"> - Posee una gama de productos derivados exclusivamente de materias primas renovables - Inofensivo para la naturaleza, biodegradables y de alta calidad - Puede ser conservado en diferentes temperaturas 	TIENDA DIANITA, CENTRO COMERCIAL JAYA /Ubicación Cercana, facilidad de pago contado, facilidad de pago credito 15 días

Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Descripción del manejo de inventarios de productos o mercadería del Comercial IB

El proceso de manejo de los inventarios de productos o mercaderías del Comercial IB se describe a través de un diagrama de proceso o flujo, el cual se muestra en la figura 4.1.

Figura 4.1. Diagrama de proceso del manejo de los inventarios



Fuente: Elaboración propia

El proceso de manejo de mercaderías del Comercial IB tal como muestra la figura anterior inicia con una revisión del stock, haciéndolo aproximadamente con frecuencia semanal. Una vez que se realiza el conteo el propietario de manera empírica detecta las necesidades de productos a necesitar, teniendo en cuenta los que más se venden habitualmente o de acuerdo al momento, fechas, las cantidades que se venden de cada uno, entre otros. Luego se procede a realizar el pedido a los respectivos proveedores según los productos, una vez realizado el pedido éstos realizan la facturación y entregan los productos directamente en el local según lo establecido en la negociación. Cuando el proveedor entrega los productos el propietario del comercial procede a efectuar la recepción, contando cada producto. Luego, se hace una verificación y comparación de precios debido a que habitualmente existen productos con alza de precio no notificados; si no es el precio habitual, se ajusta el precio, y se procede a ubicarlos en las perchas, de no existir casos de cambios se mantiene el precio actual; y de igual manera se ubica en su respectiva percha, nevera o espacio habilitado para su posterior venta.

4.1.3. Análisis de los principales indicadores relacionados con los inventarios de mercadería

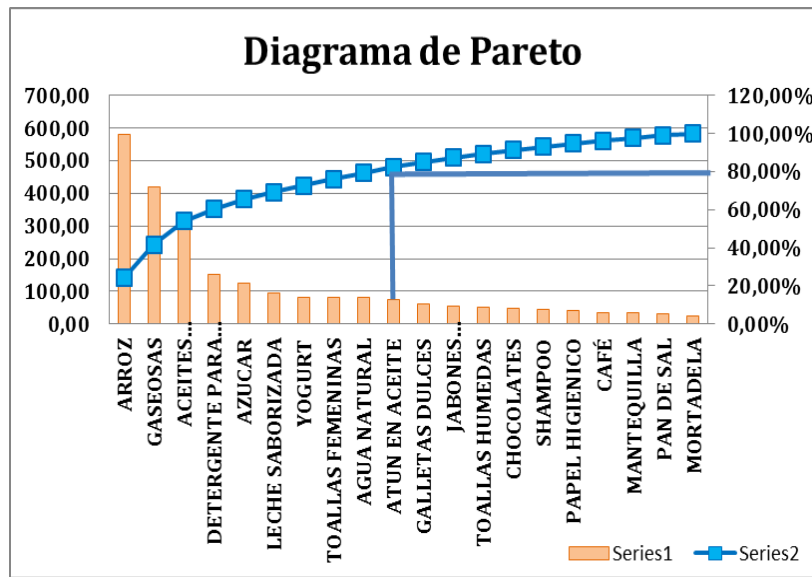
Actualmente el comercial IB maneja un inventario de mercadería con variedades de surtidos agrupados en diferentes familias, como se menciona anteriormente, de ellos existen los que en ocasiones se mantienen disponibles todo el tiempo y sin embargo se venden con poca frecuencia, estos afectan la economía del negocio, otros que por el contrario son muy vendidos, terminándose su existencia reiteradamente, aspecto que afecta la satisfacción de los clientes con respecto al comercial.

Los indicadores que toman como referencia para el análisis en el manejo de inventarios, son la disponibilidad de los productos y la rotación de los mismos.

- **Disponibilidad de productos del Comercial IB**

La disponibilidad se determina como se explica en el capítulo III y se le aplica a los productos más representativos, los que son seleccionados de acuerdo al principio de Pareto. Éste toma como punto de partida las ventas. El detalle de la técnica se muestra en el anexo 1 y el gráfico correspondiente en la figura 4.2.

Figura 4.2. Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración propia

Como puede apreciarse en la figura anterior el 20 % de los productos que representan el 80 % de las ventas en el Comercial IB son los siguientes:

- ✓ Arroz
- ✓ Gaseosas (Coca Cola)
- ✓ Aceites comestibles
- ✓ Detergente para ropa
- ✓ Azúcar
- ✓ Leche saborizada
- ✓ Yogurt
- ✓ Toallas femeninas
- ✓ Agua natural
- ✓ Atún en aceite

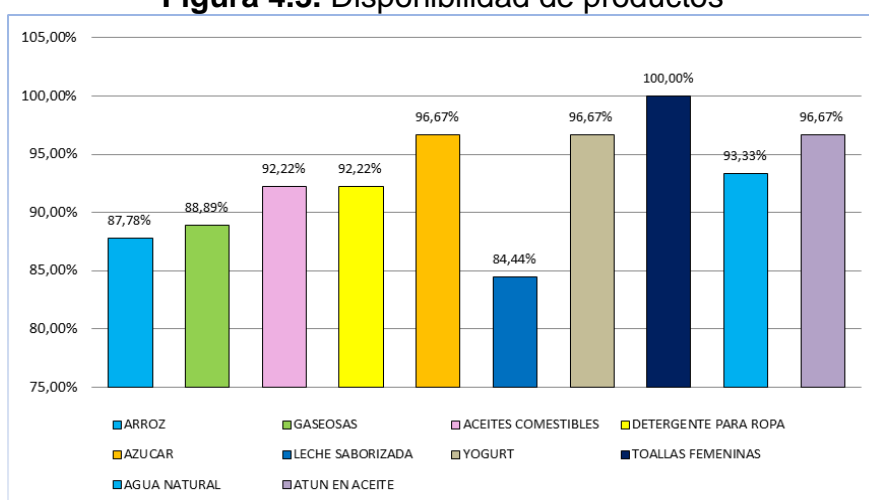
El cálculo de la disponibilidad de productos se hace para tres meses, en los cuales se determina la cantidad de días que cada producto se mantuvo en existencia. El análisis se muestra en el cuadro 4.2 y la figura 4.3.

Cuadro 4.2. Determinación del % de disponibilidad

Productos	Días Representados	Días Periodo	% disponibilidad
Arroz	79	90	87,7
Gaseosas	80	90	88,8
Aceites Comestibles	83	90	92,2
Detergente para Ropa	83	90	92,2
Azúcar	87	90	96,6
Leche Saborizada	76	90	84,4
Yogurt	87	90	96,67
Toallas Femeninas	90	90	100
Agua Natural	84	90	93,3
Atún en Aceite	87	90	96,6

Fuente: Elaboración propia

Figura 4.3. Disponibilidad de productos



Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se muestra los resultados del análisis, donde en su mayoría los productos faltan entre 3 y 17 días, lo cual demuestra que el manejo de los inventarios actualmente en el Comercial IB contribuye a la falta de disponibilidad de las mercaderías y por tanto a la insatisfacción de los clientes.

De igual forma desde el punto de vista económico la falta de disponibilidad afecta el negocio, por lo que se realiza una estimación de lo que el Comercial pierde de ingresar por no contar con los productos. El análisis se presenta en el cuadro 4.3.

Cuadro 4.3. Análisis de los valores dejados de ingresar por no disponibilidad

Productos	Días no representados	Promedio vendidos diario	Unidad	Precio (\$)	Valores dejados de ingresar
Arroz	11	40	Lb	0,50	220,00
Gaseosas	10	11	u	0,60	66,00
Aceites	7	8	L	1,20	67,20
Detergente para ropa	7	4	u	1,25	35,00
Azúcar	3	5	Lb	1,25	18,75
Leche saborizada	14	6	u	0,75	63,00
Yogurt	3	4	u	0,55	6,60
Toallas femeninas	0	0	u	0,95	0,00
Agua natural	6	2	Bidón	1,60	19,20
Atún en aceite	3	2	u	1,45	8,70
TOTAL					504.45

Fuente: Elaboración propia

- **Rotación**

La rotación es otro indicador a analizar, el cual está relacionado con el manejo de los inventarios de productos. Para ello, se presentan en el cuadro 4.4 los productos que se venden con poca frecuencia, y se

determinan de ellos la existencia actual. También se calcula el promedio de venta trimestral, para verificar cuanto producto existe inmovilizado, es decir de más, de esta manera de determina además, cuánto dinero posee el Comercial IB inmovilizado, el mismo que pudiera utilizar en garantizar la disponibilidad de los más importantes. El análisis se muestra en el cuadro 4.4.

Cuadro 4.4. Análisis de la rotación y sus efectos

Productos	Existencias	Promedio de venta trimestral	Total existencias por encima de las ventas	Precio de costo (\$)	Capital inmovilizado (\$)
Focos	45	3	42	3,30	138,60
	30	3	27	1,80	48,60
Jabón en barra	150	9	141	0,85	119,85
	50	3	47	0,50	23,50
Vegetales en conserva	12	2	10	4,05	40,50
Biberones	50	3	47	3,30	155,10
Cotonetes	60	3	57	0,50	28,50
Talco	28	3	25	1,25	31,25
Sopas en sobre	36	6	30	1,35	40,50
Fibras limpiadoras	180	9	171	0,75	128,25
Vinagre	38	3	35	0,85	29,75
Cintas adhesivas	50	6	44	0,75	33,00
	55	6	49	0,50	24,50
Total					841,90

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos demuestran que el comercial posee un dinero inmovilizado en inventario de productos que se venden con muy poca frecuencia, valores que pudieran ser utilizados para comprar mayores cantidades de aquellos productos que son relevantes y no deben faltar. Esta situación está provocada por un mal manejo de los inventarios, donde se pide sin tener en cuenta las demandas reales de los productos.

4.1.4. Determinación de las principales causas que provocan las falencias en el manejo de los inventarios del Comercial IB

La determinación de causas y causas raíces que provocan las falencias en el manejo de los inventarios se realiza con la aplicación del diagrama de Ishikawa. El análisis se realiza a las actividades presentes en el proceso de manejo. Ver figura 4.4.

Una vez determinada las causas raíces se fusionan algunas y otras se ajustan, en este caso son:

- La determinación de necesidades se realiza de forma empírica
- No cumple con los requerimientos de almacenamiento
- No tiene un sistema adecuado de pedir inventarios
- Proveedor no cumple con las entregas
- No existen procedimientos de recepción

Las causas determinadas comprueban que el manejo de los inventarios actualmente es el causante de la falta de disponibilidad de productos e incide en los valores dejados de ingresar, además de insatisfacciones de los clientes pues no pueden cubrir sus necesidades, además otros productos que son pedidos sin tener en cuenta que apenas rotan y causan un dinero inmovilizado que el negocio puede utilizar en otras operaciones. Las propuestas se presentan a continuación.

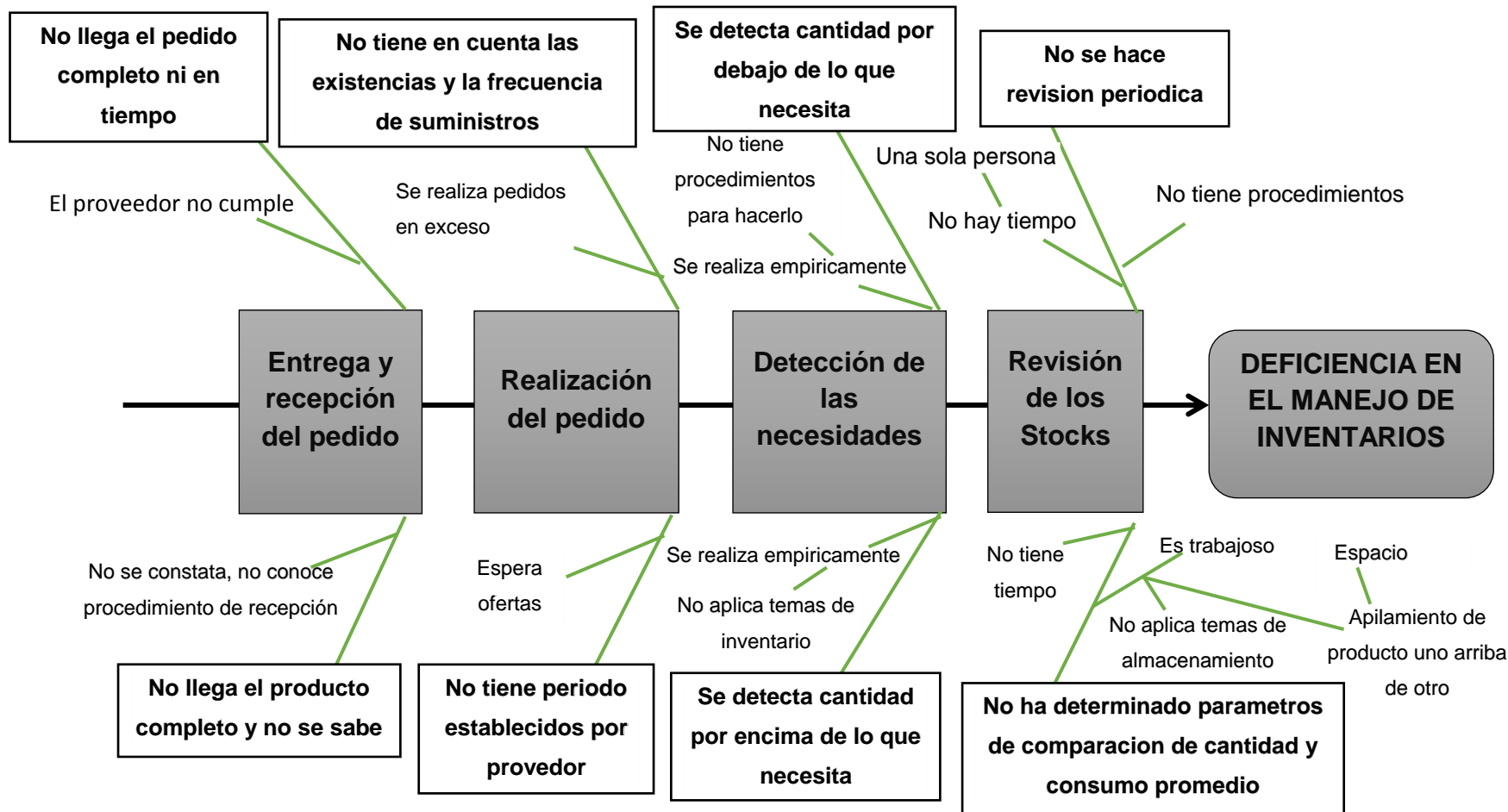


Figura 4. 4. Causa y efecto actividades que inciden en el manejo de inventarios

Fuente: Elaboración propia

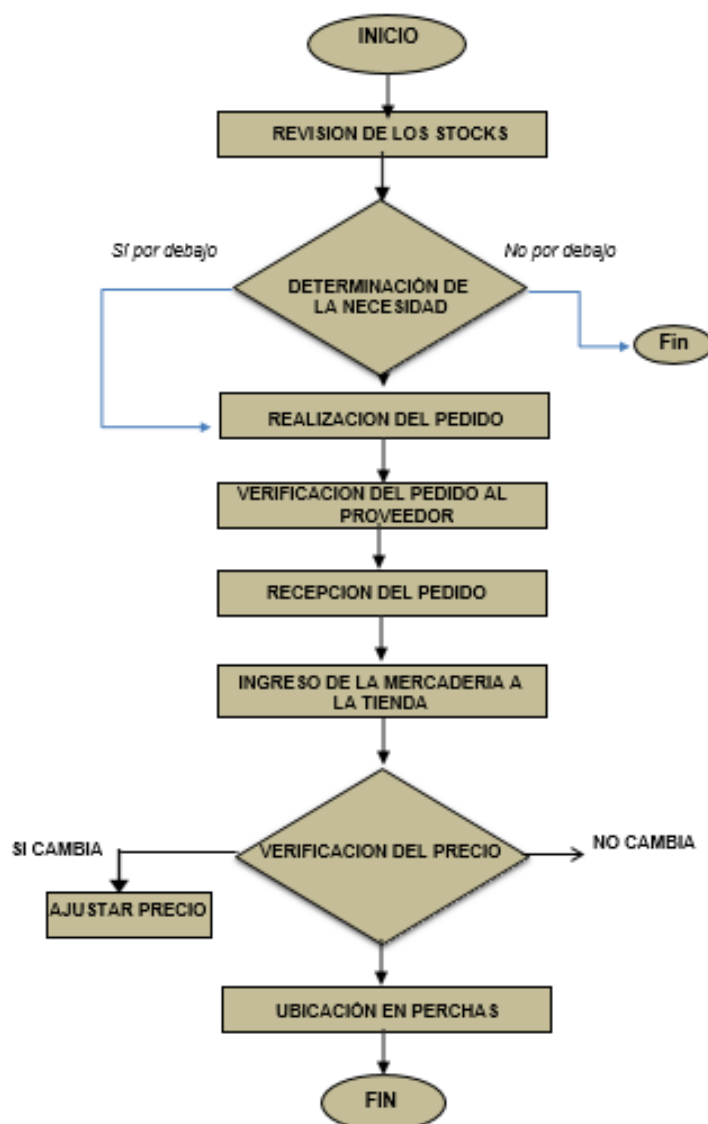
4.1.5. Propuesta de mejora

Las mejoras en el Comercial IB consisten en:

Propuesta 1: Mejorar las actividades del proceso que se lleva a cabo en el manejo de inventarios de productos

A continuación en la figura 4.5 se presenta el proceso mejorado en el manejo de los inventarios.

Figura 4.5. Manejo de inventarios de producto mejorado



Fuente: Elaboración propia

Mejoras propuestas al proceso de manejo de inventarios en el Comercial IB




Las mejoras al proceso en estudio se muestran en el cuadro 4.5.

Cuadro 4.5. Mejora en las actividades del manejo de inventarios

Actividades	Actual	Propuesto
Revisión de los stock	Conteo superficial de algunos productos	Conteo de productos según propuesta
Detección de las necesidades	--	Compara contra cantidad predeterminada y pide si es por debajo del mínimo. Tener en cuenta clasificación de los productos (Matriz Kraljic)
Realización del pedido	Se realiza pedido y envía o llama al proveedor	Se realiza pedido y envía o llama al proveedor
Verificación del pedido con el proveedor	--	Se solicita al proveedor que verifique si puede satisfacer la cantidad y tiempo
Recepción del pedido	Se cuenta cantidades entregadas	Se cuenta cantidades entregadas y se registra
Verificación precio	Se revisa precio a ver si se mantiene o no	Se revisa precio a ver si se mantiene o no
Ubicación en perchas	Se colocan los productos en las perchas arbitrariamente	Se colocan los productos según normas de conservación y técnicas de ventas

Fuente: Elaboración propia

Leyenda:

-  Mantiene la actividad con mejoras
-  Actividad nueva
-  Mantiene la actividad sin mejoras

Asociadas a las actividades de **Detección de las necesidades** y **Verificación del pedido** con el proveedor se establecen otros elementos de mejoras, que se presentan a continuación:

- **Mejora asociadas a la Detección de las necesidades**

Para detectar la necesidad de un producto en inventario, se debe tener en cuenta la demanda del mismo en un periodo de tiempo determinado y el inventario de seguridad, que es aquel que garantiza, que ante fallos en los aprovisionamientos el negocio no se quede sin el producto. Para definir la cantidad a pedir ha sido necesario tener en cuenta el tipo de producto, para lo cual es necesario **clasificar los inventarios** del negocio, a pesar de haber realizado una primera clasificación anterior con el diagrama de Pareto, se realiza otra más precisa con la matriz de matriz Kraljic.

Clasificación de los productos

Esta matriz permite además de clasificarlos definir las estrategias de inventarios a seguir con los productos, tomando como referencia tanto los productos más importantes según el diagrama de Pareto como los de menor rotación.

La matriz de Kraljic ubica dos ejes, en el de las ordenadas se coloca el impacto en las ventas y en las coordenadas el riesgo en el suministro, generándose para ambos un alto o bajo impacto o riesgo. Para ubicar en cada eje se evalúa ambos parámetros con una valoración de 1 a 5. La evaluación se realiza a la administradora-vendedora del Comercial, con la asesoría de la investigadora de este proyecto. Ver cuadro 4.6.

Los resultados de aplicar la técnica con la respectiva clasificación para el grupo de productos seleccionados se muestra en la figura 4.6, las estratégicas propuestas para cada grupo se presentan a continuación:

- Estratégicos
- Apalancados
- Rutinarios
- Cuellos de botellas

Cuadro 4.6. Evaluación de los parámetros

PRODUCTOS	EVALUACION	
	IMPACTO EN VENTA	RIESGO DE SUMINISTRO
ARROZ	5	4
GASEOSAS	5	4
ACEITES COMESTIBLES	4	3
DETERGENTE PARA ROPA	4	3
AZUCAR	4	5
LECHE SABORIZADA	4	3
YOGURT	4	4
TOALLAS FEMENINAS	4	4
AGUA NATURAL	4	2
ATUN EN ACEITE	4	3
GALLETAS DULCES	3	4
JABONES CORPORALES	3	4
TOALLAS HUMEDAS	3	3
CHOCOLATES	3	4
SHAMPOO	3	3
PAPEL HIGIENICO	3	4
CAFÉ	3	2
MANTEQUILLA	3	2
PAN DE SAL	3	2
MORTADELA	3	3
FOCOS	2	3
JABON EN BARRA	2	3
VEGETALES EN CONSERVA	2	2
BIBERONES	2	1
COTONETES	2	1
TALCO	1	2
SOPAS EN SOBRE	1	2
FIBRAS LIMPIADORAS	1	1
VINAGRE	1	1
CINTA ADHESIVA	1	1
VALORACION TOTAL	3	3

Fuente: Elaboración propia

Figura 4.6. Matriz Kraljic para inventarios de productos Comercial IB



Fuente: Elaboración propia

Acciones a implementar con los grupos de productos

- **Estratégicos**

Los productos estratégicos poseen una alta importancia para el Comercial IB siendo imprescindible que se mantengas disponible.

- ✓ Determinar inventarios de seguridad con precisión
- ✓ Estrechar las relaciones con el proveedor.
- ✓ Negociar con el proveedor para que garantice tiempos, calidad y cantidad confiables, evaluarlos y de ser negativa la evaluación sustituir.

- **Apalancados**

Los productos apalancados representan aquellos que su impacto en las ventas es alto, pero bajo el riesgo en el proveedor.

- ✓ Mantener los proveedores actuales
- ✓ Determinar los inventarios de seguridad con precisión

- **Rutinarios**

Los artículos rutinarios presentan un impacto relativamente bajo en las ventas y bajo riesgo en el proveedor.

- ✓ Mantener número reducidos de proveedores, con tiempos de entregas ágiles y confiables.
- ✓ Mantener cantidades mínimas de productos, en correspondencia con la demanda mínima.

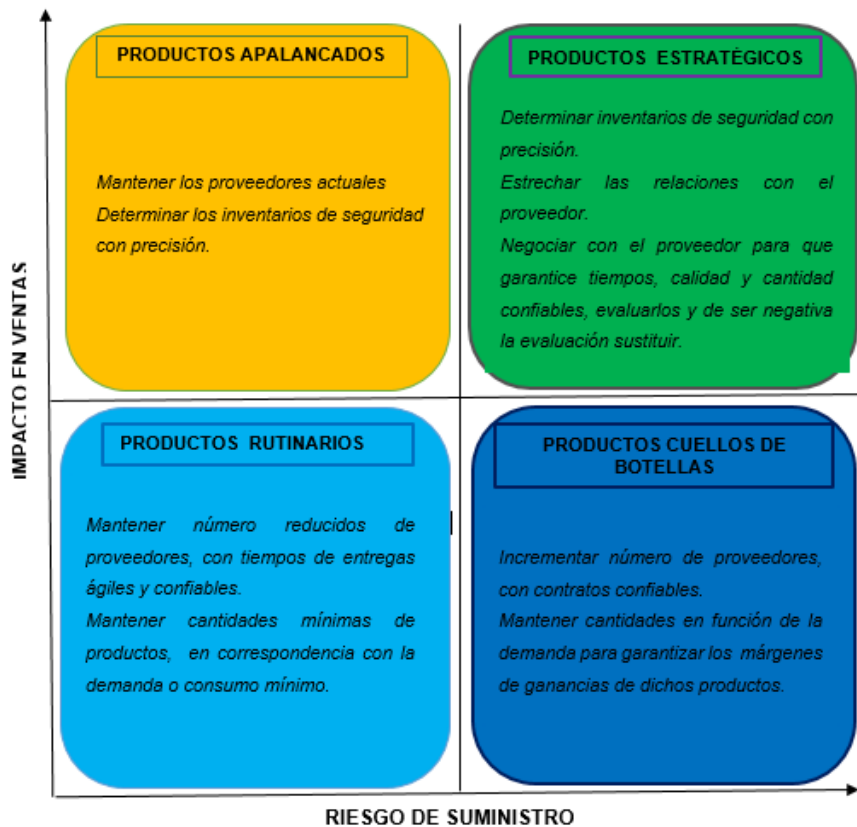
- **Cuellos de botellas**

Son productos de impacto bajo, pero el riesgo en el suministro es alto.

- ✓ Incrementar número de proveedores, con contratos confiables.
- ✓ Mantener cantidades en función de la demanda para garantizar los márgenes de ganancias de dichos productos.

La matriz con las acciones a seguir según la clasificación de productos se resumen en la figura 4.7.

Figura 4.7. Matriz Kraljic con estrategias de productos Comercial IB



Fuente: Elaboración propia

Determinación de cuanto pedir

Como parte de la mejora de la detección de las necesidades también es preciso determinar la cantidad de productos a pedir, para ello se aplica el método de los máximos y mínimos con intervalos de revisión fijos. El procedimiento es el que sigue con las fórmulas:

$$CP = Emx - E$$

$$Emx = (Cmx * Tr) + Emn$$

$$Emn = Cmn * Tr;$$

$$Pp = (Cp * Tr) + Emn$$

Dónde:

Pp: Punto de pedido

Tr: Tiempo de reposición de inventario (en días)

Cp: Consumo medio diario

Cmx: Consumo máximo diario

Cmn: Consumo mínimo diario

Emx: Existencia máxima

Emn: Existencia mínima (Inventario de seguridad)

CP: Cantidad de pedido

E: Existencia actual

En el cuadro 4.7 se presenta la determinación de la cantidad a pedir, según las expresiones anteriores y teniendo en cuenta las existencias del mes de agosto 2019.

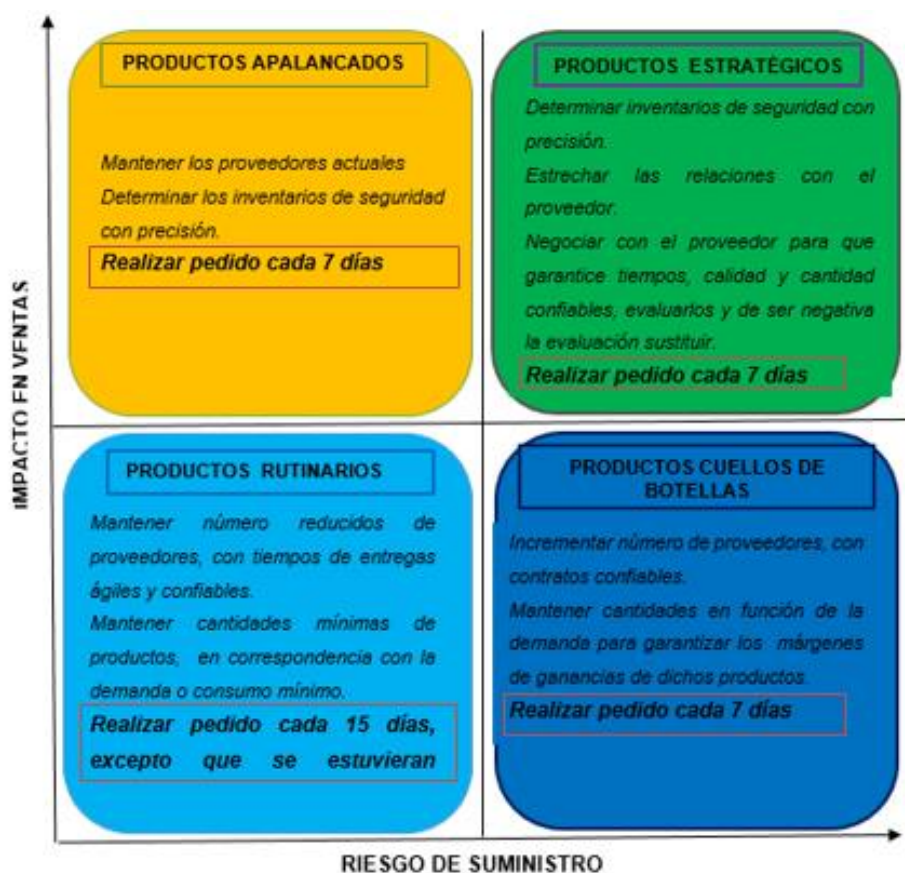
Una vez determinadas las cantidades de inventarios mínimo y máximo para determinar las necesidades a pedir es necesario fijar los intervalos tiempos de pedidos o la fecha de revisión periódica a realizar los pedidos. El periodo fijado para la realización de los pedidos según los análisis realizados teniendo en cuenta el impacto de las ventas y sobre todo en el riesgo en el suministro se muestra en la figura 4.8.

Cuadro 4.7. Determinación de las cantidades a pedir y los inventarios de seguridad

Productos	Cmn Consumo mínimo diario	Tr	Emn Cmn x Tr	Cp	Pp (Cp * Tr) + Emn	Cmx	Emx (Cmx * Tr) + Emn	E	CP Emx – E
Arroz	25	7	175	40	455	60	595	470	125
Gaseosas	5	7	35	11	112	25	180	50	130
Yogurt	3	7	21	7	52	16	115	50	65
Leche	3	7	35	6	70	11	80	48	32
Aceite	6	7	42	10	76	14	140	96	44
Azúcar	3	7	21	6	63	10	91	70	21
Shampoo	4	7	28	6	70	8	84	78	6
Detergente	3	7	21	5	56	8	112	65	47
Toallas femeninas	6	7	42	7	91	9	105	85	20
Atún en aceite	2	7	14	3	35	4	42	36	6
Galletas dulces	4	7	28	5	63	6	70	65	5
Papel higiénico	6	7	42	8	98	10	112	98	14
Mortadela	1	7	7	2	21	4	35	20	15
Jabones	1	7	7	4	35	7	56	23	33
Toallas húmedas	1	7	7	3	28	4	35	32	3

Fuente: Elaboración propia

Figura 4.8. Matriz Kraljic con estrategias de productos Comercial IB



Fuente: Elaboración propia

Evaluación de proveedores

Otro aspecto importante en el manejo de los inventarios es lo relacionado con los proveedores, tanto en lo que concierne a selección y evaluación. Para ello se presenta la evaluación que se realiza a los proveedores actuales, utilizando los siguientes pasos:

- Selección de los parámetros a evaluar
- Importancia de cada parámetro a evaluar
- Valores con que se evaluará
- Evaluación de cada parámetro por proveedor
- Determinación del proveedor con mayor puntuación, el mejor.

1. Selección de los parámetros a evaluar

Los criterios seleccionados según la literatura, la investigadora y la administradora del Comercial IB son los siguientes:

- ❖ Precio
- ❖ Calidad
- ❖ Ubicación
- ❖ Cumplimiento de tiempo de entrega
- ❖ Cumplimiento de cantidades solicitadas
- ❖ Servicio de postventa
- ❖ Flexibilidad de pago

2. Importancia de cada parámetro a evaluar

- ❖ Precio – 0,20
- ❖ Calidad – 0,25
- ❖ Ubicación – 0,15
- ❖ Cumplimiento de tiempo de entrega – 0,10
- ❖ Cumplimiento de cantidades solicitadas – 0,10
- ❖ Servicio de postventa – 0,10
- ❖ Flexibilidad de pago – 0,10

3. Valores con que se evaluará

Con una escala de 1 a 5, donde 1 equivale a Muy mal, 2 a Mal, 3 equivale a Regular, 4 a Bien y 5 Excelente.

4. Evaluación de cada parámetro por proveedor

La evaluación se realiza en el cuadro 4.8 y 4.9.

Cuadro 4.8. Evaluación a proveedores

Parámetros a evaluar	%	CC Jaya	Tienda La Dianita	Comercial Zoilita	Comercial Mar & Sierra
Precio	0,20	5	3	1	3
Calidad	0,25	3	3	1	1
Ubicación	0,15	5	3	3	1
Cumplimiento tiempo entrega	0,10	5	4	1	3
Cumplimiento cantidades	0,10	3	4	1	1
Servicio postventa	0,10	5	3	1	1
Flexibilidad	0,10	3	5	1	1

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 4.9. Evaluación de proveedores

Parámetros a evaluar	CC Jaya	Tienda La Dianita	Comercial Zoilita	Comercial Mar & Sierra
Precio	1	0,6	0,2	0,6
Calidad	0,75	0,75	0,25	0,25
Ubicación	0,75	0,45	0,45	0,15
Cumplimiento tiempo entrega	0,5	0,4	0,1	0,3
Cumplimiento cantidades	0,3	0,4	0,1	0,1
Servicio postventa	0,5	0,3	0,1	0,1
Flexibilidad	0,3	0,5	0,1	0,1
Total	4,1	3,4	1,3	1,6

Fuente: Elaboración propia

5. Determinación del proveedor con mayor puntuación, el mejor

Según la evaluación realizada los proveedores con mejores puntuación en el Comercial IB son Centro Comercial Jaya y la Tienda Dianita, por lo que se recomienda al Comercial mantener a esos dos proveedores como primera opción.

Otras mejoras relacionadas con el manejo de inventarios del Comercial IB

- **Verificación del pedido con el proveedor**

El Comercial IB coordinará y negociará con el proveedor sobre la confirmación con respecto al pedido, es decir cuál es la situación del mismo, si enviarán las cantidades, en la fecha prevista. El seguimiento al pedido y la negociación será con prioridad con aquellos proveedores que aprovisionan los productos estratégicos. La verificación se realizará por vía telefónica, whatsapp fundamentalmente.

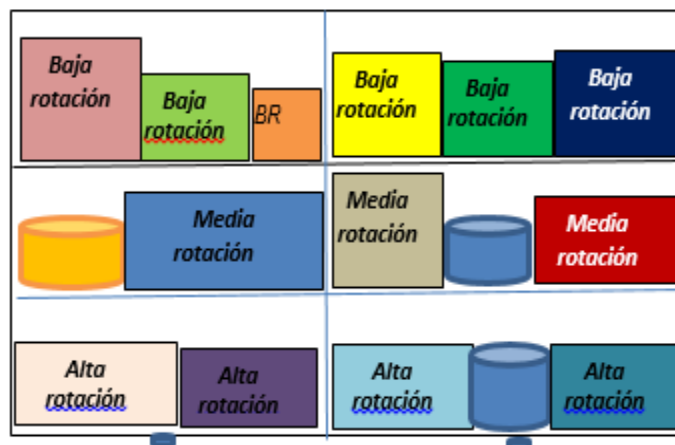
Para lo cual se establece un sistema de control de pedidos en formato papel, el cual permite registrar de manera manual los ingresos y salidas de productos siendo el más habitual en pequeñas empresas o donde no existe una cierta apertura a las nuevas tecnologías y procesos informáticos como lo que es el caso del comercial IB para que el proceso se realice en forma rápida y sencilla.

- **Ubicación en las perchas**

Esta mejora es preliminar, pues requiere de un estudio mucho más profundo, En este trabajo se recomienda, realizar la ubicación de los productos teniendo en cuenta:

- la rotación, donde se debe ubicar según muestra la figura 4.9.

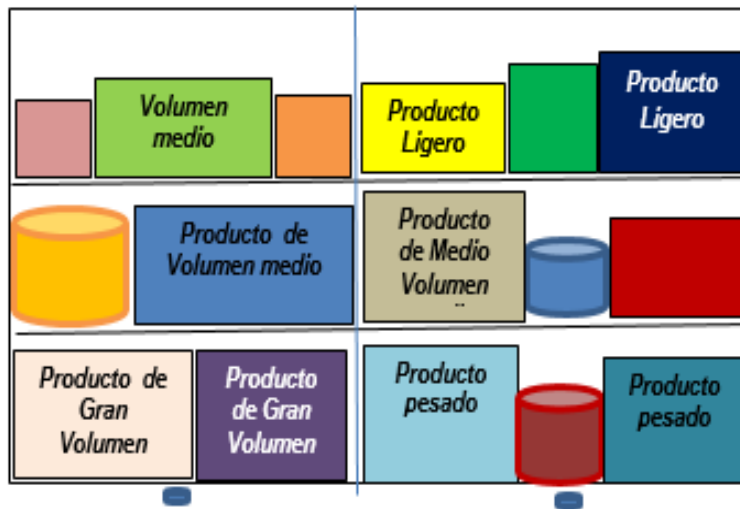
Figura 4.9. Mejora de ubicación de productos según rotación



Fuente: Elaboración propia

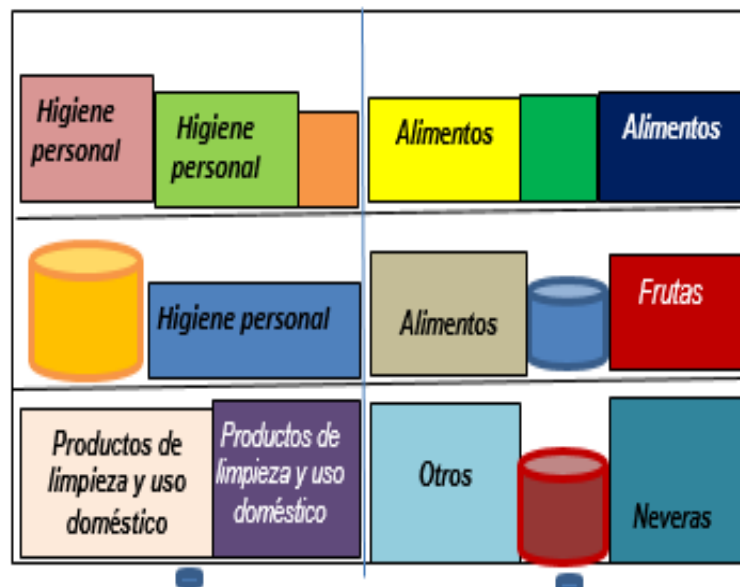
- Las cantidades, las características físico-químico de los productos así como las frecuencias de ventas. Es necesario ubicar los productos que menos rotan en zonas y lugares donde el cliente pueda verlos con facilidad. Ver figuras 4.10 y 4.11.

Figura 4.10. Mejora de ubicación de productos según características físicas



Fuente: Elaboración propia

Figura 4.11. Mejora de ubicación de productos según uso y consumo y compatibilidad



Fuente: Elaboración propia

Aportes de las mejoras propuestas

Las mejoras propuestas permitirán al Comercial alcanzar efectos positivos desde diferentes puntos de vistas:

- **Técnico organizativo:** Garantizará una mayor organización y coordinación de las actividades del proceso que se realiza durante el manejo de los inventarios, pues se dejan plasmados en el trabajo, métodos que permitirán a la administradora-empleada del Comercial ejecutar las operaciones de mejor manera. Además, se deja un primer acercamiento a la clasificación de los productos por diferentes criterios. De igual, manera una metodología para determinar las cantidades a pedir de un grupo de productos, que constituyen una referencia.

Otras de este tipo lo constituyen la primera evaluación realizada a los proveedores que le permiten tomar decisiones, quedando una metodología que puede ser utilizada en lo adelante. Lo mismo sucede con la propuesta para ubicar adecuadamente los productos en las perchas utilizando criterios técnicos de los inventarios.

- **De la eficacia:** Las mejoras contribuyen a lograr eficacia, pues un resultado favorable en el indicador de disponibilidad constituyen un punto de partida importante para la satisfacción de los clientes, los que buscan que cuando se acercan al Comercial puedan encontrar el producto que buscan en el momento, cantidad, calidad y precio.
- **De la eficiencia:** En este sentido el resultado favorable en el indicador rotación le permite al negocio liberar un monto de valores que se encuentran inmovilizados, debido a una indebida

gestión del inventario de productos. Esto le permitirá desarrollar el negocio en muchas aristas.

De manera general, el Comercial IB deja de ingresar valores que le permitirían mejorar su flujo de efectivo, el monto en ambos casos se muestra el cuadro 4.10.

Cuadro 4.10. Valores dejados de ingresar por el Comercial IB

Disponibilidad de productos	
Valores dejados de ingresar	\$ 504,45
Rotación	
Valores inmovilizados	\$ 841,90

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

El estudio realizado en esta investigación permite concluir:

- El manejo de los inventarios de mercaderías del Comercial IB presenta incidencias desfavorables en la disponibilidad de alguno los productos que oferta y en la baja rotación de otros, lo que ha provocado la insatisfacción de los clientes, así como falta de disponibilidad de flujo por montos inmovilizados que afectan la economía del negocio.
- En el análisis de causas que se realizó al manejo de los inventarios de productos, la inadecuada detección de necesidades fue la de mayor incidencia, seguida del incumplimiento en las entregas de los proveedores, la carencia de un sistema de pedido e incumplimiento en los requerimientos de almacenamiento y de procedimientos de recepción.
- Las mejoras propuestas al manejo de los inventarios comienzan por agregar nuevas actividades, y en otros casos mantener la actividad, mejorando el método y forma de ejecutarla. Las propuestas se detallan y aportan productos clasificados, productos con cantidades a pedir, acciones para realizar los pedidos en tiempo y cantidad, así como recomendaciones relacionadas con la ubicación de los productos en las perchas.

RECOMENDACIONES

Se recomienda al Comercial IB:

- Implementar todas las propuestas realizadas en el trabajo, relacionadas con las secuencias de pasos y la forma en que se lleva a cabo el manejo de los inventarios de los productos en la tienda.
- Extender el análisis de Pareto a todos los productos del Comercial, así como la clasificación de la matriz Kraljic, y el resto de las valoraciones, tales como el cálculo de la disponibilidad y rotación, y también los parámetros para pedir los productos.
- Analizar la posibilidad de adquirir un software para el manejo de los inventarios a mediano plazo, a corto plazo implementar un registro de control, donde se registre las existencias, salidas, entradas, mínimos, máximos y puntos de pedido, entre otros.

BIBLIOGRAFIA

- Berrío, D., & Castrillón, J. (2008). *Costos para gerenciar organizaciones manufactureras, comerciales y de servicios*. Colombia: Ediciones Uninorte.
- Business School. (3 de noviembre de 2017). *EAE Business School*. Recuperado el 15 de agosto de 2019, de <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/calculo-del-stock-de-seguridad-la-formula/>
- Carro Paz, R., & González Gómez, D. (s.f.). *Doc Player*. Obtenido de <https://docplayer.es/7979652-Gestion-de-stocks-administraciondelasoperaciones-roberto-carro-paz-daniel-gonzalez-gomez.html>
- Carvajal, L., Ormeño, J., Valverde, M., & Sanz, B. (2018). *FPB - Técnicas administrativas básicas (2018)*. Valencia: Editex.
- Cruz, A. (2017). *Gestión de inventarios*. Malaga: IC Editorial.
- Chapman, S. N. (2009). *Planificación y control de la producción*. México.
- Escudero, M. (2011). *Almacenaje de productos LOE*. España: Ediciones Paraninfa S.A.
- Everett E., A., & Ronald J., E. (1991). *Administración de la producción y las operaciones: conceptos, modelos y funcionamiento* (Cuarta ed.). (J. Rodríguez Rodríguez, Trad.) Colombia: University of Missouri.
- FIAEP. (. de . de 2014). *CONTROL Y MANEJO DE INVENTARIO Y ALMACÉN*. <https://docplayer.es/420817-Control-y-manejo-de-inventario-y-almacen.html>: FIAEP. Obtenido de DOCPLAYER.
- Gracia, D. (. de . de 2015). *UNAM*. Obtenido de DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS: http://www.academia.edu/16672881/TESIS_PROPOSTA_DE_UN_PLAN_DE_NEGOCIOS_PARA_EMPRENDEDORES
- López, A. (20 de octubre de 2018). *logisticaybastecimiento.jimdo.com*. Obtenido de <https://logisticaybastecimiento.jimdo.com>
- López, J. (2014). *Gestión de inventarios*. España: Elearning S.L.

- Lybrand, & Coopers . (1997). *Los Nuevos Conceptos del Control Interno: Informe COSO*. Madrid: Díaz de Santos, S:A.
- Ley N°. 21. Ley Orgánica de Defensa del Consumidor. Registro Oficial, Ecuador, 16-ene.-2015.
- Míguez Pérez, M., & Bastos Boubeta, A. I. (2006). *Introducción a la gestión de stocks* (Segunda ed.). España: Ideas propias.
- Molina, E. (19 de 06 de 2018). *Blog el insignia*. Recuperado el 03 de 06 de 2019, de .: <https://blog.elinsignia.com/2018/06/19/origen-del-inventario/>
- Molina, G. (. de 2015). *CONTROL DE INVENTARIO CLAVE PARA EL EXITO*. Obtenido de GESTIONAR FACIL: <https://www.gestionar-facil.com/control-de-inventarios/>
- Padilla, H. S. (13 de Abril de 2010). *Blogger*. Obtenido de <http://inventariodelosmasss.blogspot.com/2010/04/funciones-de-los-inventarios.html>
- Paredes, C. (2008). *Tesis modelo para planear el inventario en una tienda de conveniencia*. México: Instituto Politécnico Nacional. Obtenido de <http://148.204.210.201/tesis/355.pdf>
- Unknown. (28 de Noviembre de 2015). *blogspot.com*. Recuperado el 01 de Julio de 2019, de .: <http://teoriadeinventarios123.blogspot.com/>
- Yuri, J. (2006). *Tecnicas Para Investigar 2*. Argentina.

ANEXOS

Anexo 1. Guía de preguntas para la entrevista

1. ¿Cuáles son los productos que se venden en el Comercial IB?
2. ¿ Tiene alguna forma de agruparlos, digamos en familias?
¿Cuáles?
3. ¿Cómo son los pasos o actividades que lleva a cabo para manejar los inventarios de productos?
4. El pedido, ¿Lo realiza en días fijos, en cantidades fijas o variables?
5. ¿Tiene varios proveedores o solo uno?. ¿Son confiables?
6. ¿Registra los inventarios de alguna manera, es decir entradas, salidas, existencias?
7. ¿Qué tiene en cuenta para ubicar los productos en las perchas?
8. ¿Sabe algo de su pedido, después que hace la solicitud al proveedor?
9. ¿Los pedidos son entregados a tiempo, y con las cantidades solicitadas?
10. ¿Con mucha frecuencia faltan los productos?
11. ¿Tiene muchos productos que se venden con poca frecuencia?

Anexo 2. Análisis detallado de Pareto

Producto	Valores en orden descendentes (\$)	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Acumulada (%)
Arroz	580,00	24,08	24,08
Gaseosas	420,00	17,43	41,51
Aceites comestibles	300,00	12,45	53,96
Detergente para ropa	150,00	6,23	60,19
Azúcar	125,00	5,19	65,38
Leche saborizada	95,00	3,94	69,32
Yogurt	82,00	3,40	72,73
Toallas femeninas	80,00	3,32	76,05
Agua natural	80,00	3,32	79,37
Atún en aceite	75,00	3,11	82,48
Galletas dulces	60,00	2,49	84,97
Jabones corporales	55,00	2,28	87,26
Toallas húmedas	50,00	2,08	89,33
Chocolates	47,00	1,95	91,28
Shampoo	45,00	1,87	93,15
Papel higiénico	40,00	1,66	94,81
Café	35,00	1,45	96,26
Mantequilla	35,00	1,45	97,72
Pan de sal	30,00	1,25	98,96
Mortadela	25,00	1,04	100,00
Total	2409,00	100,00	100,0



CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor (a) del Proyecto de Investigación, nombrado por la Comisión de Culminación de Estudios del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

CERTIFICO:

Que después de analizado el proyecto de investigación con el tema: **“Propuesta de mejora en el manejo de los inventarios de mercadería en el comercial IB, ubicado en el cantón Balao, periodo 2019”** y problema de investigación: **¿Qué incidencia tiene el manejo actual de los inventarios de mercadería en los resultados de la disponibilidad y rotación de los productos?**, presentado por Marjorie Jannet Quishpe Inga como requisito previo para optar por el título de:

TECNÓLOGA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

El mismo cumple con los requisitos establecidos, en el orden metodológico científico-académico, además de constituir un importante tema de investigación.

Egresada:


Marjorie Jannet Quishpe Inga

Tutora:


MsC. Noemí Delgado Álvarez



Factura: 001-002-000011226



20190903000D00453

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE FIRMAS N° 20190903000D00453

Ante mí, NOTARIO(A) DALYS JESSICA GONZALEZ JIMENEZ de la NOTARÍA ÚNICA , comparece(n) MARJORIE JANNET QUISHPE INGA portador(a) de CÉDULA 0921848347 de nacionalidad ECUATORIANA, mayor(es) de edad, estado civil CASADO(A), domiciliado(a) en BALAO, POR SUS PROPIOS DERECHOS en calidad de COMPARECIENTE; quien(es) declara(n) que la(s) firma(s) constante(s) en el documento que antecede CLAUSULA DE AUTORIZACION PARA LA PUBLICA DE TRABAJOS DE TITULACION DE LA SEÑORA MARJORIE JANNET QUISHPE INGA, es(son) suya(s), la(s) misma(s) que usa(n) en todos sus actos públicos y privados, siendo en consecuencia auténtica(s), para constancia firma(n) conmigo en unidad de acto, de todo lo cual doy fe. La presente diligencia se realiza en ejercicio de la atribución que me confiere el numeral noveno del artículo dieciocho de la Ley Notarial -. El presente reconocimiento no se refiere al contenido del documento que antecede, sobre cuyo texto esta Notaria, no asume responsabilidad alguna. – Se archiva un original. BALAO, a 11 DE SEPTIEMBRE DEL 2019, (15:38).

MARJORIE JANNET QUISHPE INGA
CÉDULA: 0921848347

NOTARIO(A) DALYS JESSICA GONZALEZ JIMENEZ
NOTARÍA ÚNICA DEL CANTÓN BALAO



CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN

Yo, Marjorie Jannet Quishpe Inga en calidad de autor(a) con los derechos patrimoniales del presente trabajo de titulación **“Propuesta de mejora para el manejo de los inventarios de mercadería en el comercial IB, ubicado en el cantón Balao, periodo 2019”**, de la modalidad semipresencial realizado en el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología como parte de la culminación de los estudios en la carrera de Administración de empresas, de conformidad con el *Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN* reconozco a favor de la institución una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del mencionado trabajo de titulación, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo/autorizamos al Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología para que digitalice y publique dicho trabajo de titulación en el repositorio virtual de la institución, de conformidad a lo dispuesto en el *Art. 144 de la LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR*.

Marjorie Jannet Quishpe Inga

Nombre y Apellidos del Autor



Firma

Nº. De cedula: 092184834-7



REPÚBLICA DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL
IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN

CEDULA No. 092184834-7

CIUDADANIA
APELLIDOS Y NOMBRES
**QUISHPE INGA
MARJORIE JANNET**

LUGAR DE NACIMIENTO
**GUAYAS
BALAO
BALAO**

FECHA DE NACIMIENTO 1985-08-23
NACIONALIDAD ECUATORIANA
SEXO F
ESTADO CIVIL CASADO
**HUGO REINALDO
ESPINOZA OJEDA**




INSTRUCCIÓN BACHILLERATO PROFESIÓN / OCUPACIÓN ESTUDIANTE V3443E0342

APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE
QUISHPE LUIS

APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE
INGA CECILIA

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN
**NARANJAL
2015-03-18**

FECHA DE EXPIRACIÓN
2025-03-18

2593E/000






CERTIFICADO DE VOTACIÓN
24 - MARZO - 2019

0016 F JUNTA No. 0016 - 233 CERTIFICADO No. 0921848347 CEDULA No.

QUISHPE INGA MARJORIE JANNET
APELLIDOS Y NOMBRES

PROVINCIA: GUAYAS
CANTÓN: BALAO
CIRCUNSCRIPCIÓN:
PARROQUIA: BALAO
ZONA: 1




ELECCIONES SECCIONALES Y CPCCS
2019

CIUDADANA/O:
ESTE DOCUMENTO ACREDITA QUE USTED SUFRAGÓ EN EL PROCESO ELECTORAL 2019

Judith...
F. PRESIDENTA/E DE LA JRV

DOY FE: Que en uso de las atribuciones que me confiere al Art. 18 numeral 5 de la Ley Notarial que la(s) presente(s) 04 foja(s) en fotocopia(s) es(son) exacta(s), conforme(s) y correcta(s) al (a) los documento(s) original(es) que me fue(ron) exhibido(s) y confirmado(s) sin responsabilidad de su contenido.

BALAO,

11 SEP 2019

Dany González Jiménez
Abg. Esp. Dany González Jiménez
NOTARIA PRIMERA DEL CANTÓN BALAO



CERTIFICADO DIGITAL DE DATOS DE IDENTIDAD

Número único de identificación: 0921848347

Nombres del ciudadano: QUISHPE INGA MARJORIE JANNET

Condición del cedulaado: CIUDADANO

Lugar de nacimiento: ECUADOR/GUAYAS/BALAO/BALAO

Fecha de nacimiento: 23 DE AGOSTO DE 1985

Nacionalidad: ECUATORIANA

Sexo: MUJER

Instrucción: BACHILLERATO

Profesión: ESTUDIANTE

Estado Civil: CASADO

Cónyuge: ESPINOZA OJEDA HUGO REINALDO

Fecha de Matrimonio: 14 DE FEBRERO DE 2012

Nombres del padre: QUISHPE LUIS

Nacionalidad: ECUATORIANA

Nombres de la madre: INGA CECILIA

Nacionalidad: ECUATORIANA

Fecha de expedición: 18 DE MARZO DE 2015

Condición de donante: SI DONANTE

Información certificada a la fecha: 11 DE SEPTIEMBRE DE 2019

Emisor: KATHERINE MYLADY BOHORQUEZ DELGADO - GUAYAS-BALAO-NI-L-GUAYAS - BALAO



N° de certificado: 195-259-69736



195-259-69736

Lcdo. Vicente Taiano G.
Director General del Registro Civil, Identificación y Cedulación
Documento firmado electrónicamente



D

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL CEGESCIT

En calidad de colaborador del Centro de Gestión de la Información Científica y Transferencia de Tecnológica (CEGESCIT) nombrado por el Consejo Directivo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

CERTIFICO:

Que el trabajo ha sido analizado por el URKUND y cumple con el nivel de coincidencias permitido según fue aprobado en el **REGLAMENTO PARA LA UTILIZACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO INSTITUCIONAL EN LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y TRABAJOS DE TITULACIÓN Y DESIGNACIÓN DE TUTORES DEL ITB.**





Nombre y Apellidos del Colaborador
CEGESCIT

Firma

BALAO

