

**DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA LOGISTICO PARA LA  
COMPAÑÍA COMERCIAL PRABUGA**

**WILLIAM FERNANDO VARGAS BURGOS**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA  
2009**

**DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA LOGISTICO PARA LA  
COMPAÑÍA COMERCIAL PRABUGA**

**WILLIAM FERNANDO VARGAS BURGOS**

**TRABAJO DE GRADO  
MODALIDAD PRÁCTICA EMPRESARIAL**

**DIRECTOR  
ING. JAVIER ARIAS OSORIO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA  
2009**

## DEDICATORIA

*A DIOS padre celestial, por darme salud y entendimiento*  
*A mi Madre, por su apoyo incondicional*  
*A mi Padre, que está en los cielos*  
*A mi familia por su confianza*

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a COMERCIAL PRABUGA por darme la oportunidad de realizar mi tesis de grado, a su Gerente Propietaria y a todo el personal de la compañía por su apoyo y disposición, quienes gracias a su compromiso le lograron cumplir los objetivos trazados.

Al mismo tiempo, agradezco al Ing. Javier Arias Osorio, por su dirección y acompañamiento, en el transcurso y culminación del proyecto.

Finalmente, quiero agradecer a todos los profesores, por compartir sus conocimientos y experiencias, para la formación de ingenieros honestos y de gran calidad humana.

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCION .....	1
1. GENERALIDADES DEL PROYECTO .....	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.2. OBJETIVOS.....	3
1.2.1 Objetivo General.....	3
1.2.2 Objetivos Específicos .....	3
1.3. JUSTIFICACION.....	4
1.4. ALCANCE .....	4
2. IDENTIFICACION DE LA EMPRESA.....	6
2.1 RAZON SOCIAL .....	6
2.2 RESEÑA HISTORICA.....	6
2.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	6
2.3.1. Misión. ....	7
2.3.2. Visión.....	7
2.3.3. Principios corporativos. ....	7
2.3.4. Organigrama. ....	8
2.4. LOCALIZACION.....	9
2.5 ESTILO DE VENTAS .....	9
2.6 CLIENTES.....	10
2.7. PRODUCTOS.....	10
2.8. MERCADOS QUE ATIENDE .....	11
2.9 PROVEEDORES .....	11
3. MARCO TEORICO .....	13
3.1 GESTION LOGISTICA.....	13
3.2 COMPRAS.....	13
3.2.1 Objetivos de las compras .....	14
3.2.2 Cinco principios básicos de las compras. ....	15

3.3 ALMACENAMIENTO.....	16
3.3.1 Razones para almacenar. ....	17
3.3.2 Actividades. ....	18
3.3.3 Control administrativo. ....	18
3.4 GESTIÓN DE INVENTARIOS .....	19
3.4.1 Actividades de control.....	20
3.5 INDICADORES DE GESTION .....	22
3.5.1 ¿Qué Son y Para Qué Sirven?.....	23
3.5.2 ¿Por qué se requiere la información? .....	24
3.6 TECNICAS DE GENERACIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	25
4. DIAGNÓSTICO GENERAL DEL SISTEMA LOGISTICO.....	27
4.1. INTRODUCCION.....	27
4.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA COMPAÑÍA .....	28
4.2.1 Proceso de compras .....	28
4.2.2 Procedimiento de devoluciones. ....	30
4.2.3 Proceso de ventas.....	32
4.2.4. Proceso de almacenamiento. ....	34
4.3. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LA COMPAÑÍA .....	40
4.3.1 Recurso humano. ....	40
4.3.2 Recursos de infraestructura.....	42
4.3.3 Documentación .....	42
4.4 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACION .....	43
4.4.1 Módulo de facturación. ....	45
4.4.2 Módulo de inventarios.....	46
4.4.3 Módulo de compras.....	46
4.4.4 Módulo de reportes .....	47
4.4.5 Manejo de la información sistematizada.....	48
4.5 ANALISIS DEL DIAGNÓSTICO .....	48
4.5.1 Problemas del área de almacenamiento: .....	48

4.5.2 Problemas en el manejo de los inventarios .....	49
4.5.3 Problemas en la gestión de compras: .....	50
4.6 PROPUESTAS DE MEJORA .....	51
5. IMPLEMENTACION DE PROPUESTAS DE MEJORA .....	53
5.1. SENSIBILIZACIÓN DEL PERSONAL .....	53
5.2. ELABORACIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	54
5.3. PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN .....	56
5.3.1 Sistema de información TNS-SOFTWARE .....	58
5.3.2 Sistema de información Inventr Soft. ....	69
5.3.3 Sistema de inventarios versión 7.0 .....	72
5.3.4 Elección Del Sistema De Información. : .....	73
5.3.5 Capacitación del personal. ....	76
5.3.6. Evaluación De La Mejora Realizada .....	76
5.4 PROPUESTAS DE MEJORA PARA EL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO .....	77
5.4.1 Códigos alfanuméricos. ....	77
5.4.2 SEIRI “despejar”. ....	80
5.4.3 SEITON “organizar” .....	81
5.4.4 SEISO “limpiar”. ....	85
5.4.5 SEIKETSU “estandarizar”. ....	85
5.4.6 SHITSUKE “disciplina”. ....	86
5.4.7 Evaluación De La Mejora Realizada. ....	87
5.5 MEJORA EN LA GESTION DE COMPRAS.....	88
5.5.1 Evaluación De La Mejora Realizada. ....	91
5.6 MEJORA DE LA GESTION DE INVENTARIOS .....	91
5.6.1. Evaluación De La Mejora Realizada. ....	92
6. IMPLEMENTACION DE INDICADORES DE GESTION .....	93
6.1 INDICADORES IMPLEMENTADOS .....	93
6.2 ESTABLECIMIENTO DEL ESTADO, UMBRAL Y RANGO DE MEDICION .....	99

6.3 IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE INDICADORES DE GESTION.....	101
6.3.1 Medir, probar y ajustar.....	101
6.3.2 Estandarizar y formalizar. ....	102
6.3.3 Mantener y mejorar continuamente.....	104
6.3.4 Análisis e interpretación de resultados. ....	104
7. CONCLUSIONES .....	108
8. RECOMENDACIONES .....	109
BIBLIOGRAFIA .....	111
ANEXOS .....	112

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1: Organigrama actual .....	8
Figura 2. Grafico de ventas .....	9
Figura 3. Diagrama proceso de compras .....	29
Figura 4. Diagrama devolución en compra .....	31
Figura 5. Diagrama devolución en venta .....	31
Figura 6. Diagrama proceso de facturación .....	34
Figura 7. Diagrama proceso de almacenamiento .....	36
Figura 8. Ventana de entrada al módulo de facturación .....	45
Figura 9. Ventana de entrada al módulo de inventario .....	46
Figura 10. Ventana de entrada al módulo de compras .....	47
Figura 11. Ventana de entrada al módulo de reportes .....	47
Figura 12. Nuevo organigrama de COMERCIAL PRABUGA .....	55
Figura 13. Creación de terceros .....	58
Figura 14. Datos de facturación .....	59
Figura 15. Datos de cartera .....	60
Figura 16. Búsqueda de artículos .....	61
Figura 17. Registro de compras .....	62
Figura 18. Detalles en el registro de compra .....	62
Figura 19. Devoluciones en compra .....	63
Figura 20. Entradas al Almacén .....	63
Figura 21. Resumen de compras .....	64

Figura 22. Compras por Proveedor .....	64
Figura 23. Costos y Existencias.....	65
Figura 25. Compras totales por artículo .....	66
Figura 26. Existencias actuales .....	66
Figura 27. Existencias por periodo .....	67
Figura 28. Existencias mayores a la máxima .....	67
Figura 29. Inventario de faltantes y sobrantes.....	68
Figura 30. Pedidos por recibir .....	68
Figura 31. Facturación.....	70
Figura 32. Búsqueda de productos .....	71
Figura 33. Búsqueda de productos por depósitos .....	71
Figura 34. Movimientos de mercancía y existencia actual .....	72
Figura 35. Detalle de movimientos por referencia .....	72
Figura 36. Esquema del nuevo Proceso de Compras.....	90

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Portafolio De Productos .....	10
Tabla 2. Cobertura De La Compañía .....	11
Tabla 3. Ubicación De Los Proveedores .....	12
Tabla 4. Términos De Garantías.....	30
Tabla 5. Información General De Todos Los Depósitos De Comercial Prabuga....	37
Tabla 6. Información En El Depósito Principal .....	38
Tabla 7. Información En El Depósito De Puente Amarillo .....	39
Tabla 8. Información En El Depósito De Zona Industrial.....	39
Tabla 9. Descripción de funciones .....	41
Tabla 10. Herramientas de trabajo .....	42
Tabla 11. Módulos del software .....	44
Tabla 12. Requerimientos del Sistema de Información con respecto al cargo .....	57
Tabla 13. Valoración para TNS – SOFTWARE .....	74
Tabla 14. Valoración para el Software Invert Soft.....	74
Tabla 15. Valoración para el Sistema de Inventarios 7.0 .....	74
Tabla 16. Costos de Implementación del Sistema de Información .....	75
Tabla 17. Asignación de códigos para ubicación de coordenada .....	78
Tabla 18. Asignación de códigos para el inventario .....	79
Tabla 19. Diagnóstico cualitativo del aspecto físico .....	82
Tabla 20. Diagnóstico cuantitativo del aspecto físico por depósito.....	82
Tabla 21. Validación de factores de consolidación.....	83
Tabla 22. Especificaciones de pasillos .....	84

Tabla 23. Costo de la Inversión de mejoras para Almacenamiento .....	87
Tabla 24. Descripción del indicador “pedidos recibidos a tiempo” .....	94
Tabla 25. Descripción del indicador “pedidos recibidos completos” .....	95
Tabla 26. Descripción del indicador “averías de inventarios” .....	96
Tabla 27. Descripción del indicador “exactitud del inventario” .....	97
Tabla 28. Descripción del indicador “causales de notas crédito” .....	98
Tabla 29. Descripción del indicador “nivel de cumplimiento del despacho” .....	99
Tabla 30. Estado, Umbral y Rango de medición.....	100
Tabla 31. Indicadores de gestión (prueba Septiembre 2008) .....	102
Tabla 32. Recopilación de datos Indicadores de gestión (prueba Septiembre 2008) .....	102
Tabla 33. Indicadores de gestión (Octubre y Noviembre de 2008) .....	104
Tabla 34. Recopilación de datos para cálculo de los Indicadores de gestión (Octubre y Noviembre de 2008) .....	105

**TITULO**

DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA LOGISTICO PARA LA COMPAÑÍA COMERCIAL PRABUGA\*

**AUTOR**

WILLIAM FERNANDO VARGAS BURGOS\*\*

**PALABRAS CLAVE**

PROCESOS, GESTION, CONTROL, ORGANIZACION, SISTEMA DE INFORMACION, ALMACENAMIENTO, INVENTARIOS.

**RESUMEN**

Muchas empresas comercializan en la actualidad productos altamente competitivos, sin embargo, no cuentan con la capacidad necesaria para ofertarlos en el tiempo y en el lugar, de acuerdo a los requerimientos de los clientes. Esta falta de capacidad se debe en gran medida al no adecuado manejo de la función logística, el cual desempeña un papel decisivo en el éxito de las empresas comercializadoras.

Por ende, la elaboración de este proyecto tiene como objetivo identificar problemas en el sistema logístico de la compañía COMERCIAL PRABUGA, con el fin de plantear soluciones orientadas a mejorar su funcionamiento.

El documento se encuentra dividido en seis capítulos: generalidades del proyecto, identificación de la empresa, marco teórico, diagnóstico general del sistema logístico, implementación de propuestas de mejora, implementación de indicadores de gestión. Los tres primeros capítulos son particularidades del proyecto, características de la compañía y fundamentos teóricos que guiaron el análisis, para luego en el capítulo cuatro exponer un consistente diagnóstico general enfocándose primordialmente en las áreas de almacenamiento, compras e inventarios; al mismo tiempo se realizó su respectivo análisis, como base para el diseño de propuestas de mejora.

Finalmente el documento termina con las conclusiones sobre los resultados obtenidos y recomendaciones para la continuidad de los nuevos lineamientos establecidos.

---

\* Proyecto de Grado.

\*\* Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas, Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Director Ingeniero Javier Arias Osorio.

**TITTLE**

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A LOGISTICAL SYSTEM FOR COMERCIAL PRABUGA COMPANY\*

**AUTHOR**

WILLIAM FERNANDO VARGAS BURGOS\*\*

**KEY WORDS**

PROCESSES, MANAGEMENT, CONTROL, ORGANIZATION, SYSTEM OF INFORMATION, STORAGE, INVENTORIES

**SUMMARY**

Nowadays many companies market highly competitive products, however, they don't have the necessary capacity to offer them in time and place according to the requirements of the customers. This lack of capacity is because of the inappropriate handling of the logistical function, which plays a decisive part in the success of the companies.

The realization of this project has as objective to identify problems in the logistical system of the COMERCIAL PRABUGA Company, with the purpose of outlining solves guided to improve this operation.

The document is divided in six chapters: generalities of the project, identification of the company, mark theoretical, general diagnostic of the logistical system, implementation of improvement proposals and implementation of indicators management. The first three chapters are particularities of the project, characteristic of the company and theoretical abscises that guided the analysis, in order to expose in the fourth one a general consistent diagnostic focused primarily in the storage areas, purchases and inventories; at the same time the respective analysis was carried out as the base for the design of proposals. Finally, the document finishes with the conclusions on the obtained results and recommendations for the continuity of the established new limits.

---

\* Degree Project as an enterprise practical modality.

\*\* Faculty of Physical-Mechanical Engineerings, School of Industrial and Managerial Studies, Director Engineer Javier Arias Osorio.

## INTRODUCCION

En la actualidad el logro de la competitividad se convierte en una necesidad para las organizaciones debido a la existencia de un entorno con un alto grado de dinamismo y al crecimiento continuo de las exigencias de los clientes. Esta situación ha llevado a apostar por el perfeccionamiento empresarial como opción para que las organizaciones se orienten hacia la satisfacción de las necesidades de sus clientes y logren la eficacia, eficiencia y competitividad requerida para mantener su posición en el mercado.

Enmarcados en este proceso de crecimiento empresarial, COMERCIAL PRABUGA se ha caracterizado por su manejo tradicional y muchas veces primario limitándose solamente al movimiento físico de productos y son las áreas anexas como compras, ventas, almacenamiento quienes definen su ámbito de actuación.

Es por esto que, con el ánimo de analizar cada una de las fases del sistema actual para emprender un proceso de mejora continua mediante el cual sea posible no solo hallar las falencias, sino también, promover las acciones precisas para renovarlo.

Para el logro de tal objetivo y como herramienta clave de la compañía, se propuso la reestructuración del sistema logístico actual, en el que se han reconocido falencias significativas que han empezado ya a desgastar el funcionamiento y la imagen de la empresa.

El presente proyecto expone un análisis de forma independiente, más no aislada, cada uno de los procesos de compras, almacenamiento e inventarios, con lo cual se pudo identificar problemas de cada caso, de igual forma se diseñaron soluciones factibles. Se elaboró la estructura organizacional, se estructuró el proceso de compras, se establecieron reglamentos para el manejo de los inventarios, se realizó la distribución de los depósitos, se establecieron indicadores de gestión, y se llevó la sistematización de la información utilizando el software Invert Soft. Cada una de estas soluciones estaba encaminada a integrar el nuevo sistema logístico de la compañía.

# 1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Cuando se piensa en la Venezuela de los últimos años, en el período comprendido entre 2003 y 2007, la primera imagen que salta a la vista es la de un país cada vez más empobrecido, con indicadores y pronósticos económicos negativos. A la lista de indicadores negativos podemos agregar que se mantienen las dificultades para obtener dólares. El ritmo y la cantidad en que se entregan las divisas oficiales no son los esperados; lo que ha llevado a un desabastecimiento de mercancía debido a que un alto porcentaje de esta es importado y el otro porcentaje que son los proveedores nacionales sufren la misma crisis dado que la materia prima es importada. Además la incertidumbre que se vive por el modelo económico socialista ha llevado a muchos empresarios a cerrar e invertir en otros países que les ofrezcan mayores oportunidades.

Con todo lo anterior COMERCIAL PRABUGA ha decidido replantear su estrategia conservadora y tradicional a un ajuste de nuevas políticas gerenciales, que obedezca a la nueva normatividad económica de Venezuela.

Las actividades principales de COMERCIAL PRABUGA son las de compras, almacenamiento, gestión de inventarios y despacho de las diversas referencias que maneja la compañía hacia el cliente final.

Cuando se expide la orden de pedido de parte de la gerente, el asesor comercial estipula la fecha de entrega, pero al no contar con un programa establecido para la recepción de mercancías lo que ocasiona una acumulación de camiones y gandolas en el depósito principal, con pedidos para descargar, lo cual genera descontento de los clientes y algunos transportadores que tienen que esperar entre uno a dos días para ser atendidos. Lo anterior es originado en parte porque la empresa posee un sólo muelle que sirve tanto para el despacho como para la recepción de pedidos.

Los clientes, luego de cargar, deben dirigirse de nuevo al almacén para obtener la factura que contempla el pago con IVA. Para los transportadores se sigue el mismo procedimiento ya que el pago de la factura es en cheque, contrastando con el bodeguero lo que están entregando.

Además, cuando los clientes son despachados se procede a la verificación y almacenamiento de la mercancía, donde no se tiene definida una política de gestión de inventarios.

En caso de existir devoluciones se diligencia en la misma factura de venta, pero estas no son aceptadas por el mismo transportador, ya que la mayoría de ellos no son empleados directos de la empresa proveedora; por tanto se debe esperar que el proveedor envíe un vehículo para su respectivo cambio. Además, la falta de un control adecuado, causa la acumulación de altos volúmenes de mercancía defectuosa, alguna acumulada desde años atrás.

Pues bien, las ineficiencias que se presentan con el sistema logístico actual no ha sido posible mejorarlas mediante el establecimiento de políticas, herramientas y metodologías acorde con las necesidades de la empresa, dadas las condiciones avanzadas de deterioro y obsolescencia del mismo como: el almacén mal surtido, demoras en el servicio, pérdida de mercancía, no hay un claro sistema de información, entre otras.

Por lo que se ha optado por la reestructuración del sistema logístico como la mejor alternativa.

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo General**

- Diseñar e implementar un sistema logístico adecuado a las necesidades de la compañía COMERCIAL PRABUGA, que le permita tener mayor control en sus procesos, ser más competitiva en el mercado y dar cumplimiento satisfactoriamente a los requisitos del cliente.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Realizar un diagnóstico del sistema logístico de la compañía.
- Diagnosticar el sistema de almacenamiento, para poder plantear alternativas de mejora que permitan controlar y monitorear los depósitos.
- Estudiar y analizar la gestión de compras e inventarios y trazar alternativas en mejora de su administración.

- Diseñar un conjunto de indicadores de gestión que se ajusten a la organización y sean acordes con sus necesidades y políticas.
- Sensibilizar y capacitar al personal de COMERCIAL PRABUGA, para que comprendan y apliquen las nuevas políticas.

### **1.3. JUSTIFICACION**

COMERCIAL PRABUGA ha crecido sustancialmente, sin embargo sus esfuerzos para mejorar sus operaciones y garantizar el cumplimiento de los requisitos del cliente, se han visto gravemente afectados, pues la falta de planeación, la escasez de mercancía por la cual se vive actualmente en Venezuela y si sumamos la desorganización de la fuerza laboral, lleva a que se opere con una marcada desventaja competitiva.

Reconociendo la Gerente estas falencias y que el sistema rutinario sobre el cual se realizan las principales operaciones en la compañía no es el adecuado y les resta fortaleza frente a un mercado competitivo, y viéndose ya los primeros efectos de esta forma de operar sobre la realidad económica de la compañía y el nivel de servicio al cliente cada vez menos eficiente, se ha creado la necesidad y el afán de contar con un sistema logístico renovado, y ante la existencia de dicha necesidad se plantea el presente proyecto.

### **1.4. ALCANCE**

El alcance de este proyecto es el diseño y la implementación de un sistema logístico para la compañía COMERCIAL PRABUGA, enfocado en la gestión de compras, sistema de almacenamiento y gestión de inventarios, ya que son aspectos críticos de la compañía y requieren de una reestructuración en el corto plazo.

El alcance lleva implícito un diagnóstico de la compañía y su respectivo análisis para de manera subsecuente realizar un mejoramiento de los procesos de compras, almacenamiento e inventarios.

Para poder medir las mejoras implementadas y establecer unos lineamientos de mejoramiento continuo se diseñará un sistema integral de indicadores de gestión logística para la empresa.

Además, se llevará a cabo un proceso de capacitación de personal, con el fin de afianzar conceptos básicos correspondientes al sistema logístico, sensibilizar al

personal sobre los cambios a involucrar en el manejo de estas áreas y, luego de la implementación del nuevo sistema, la socialización de resultados y políticas a seguir.

## **2. IDENTIFICACION DE LA EMPRESA**

### **2.1 RAZON SOCIAL**

“COMERCIAL PRABUGA se ha definido como objeto social la comercialización y distribución de artículos para el hogar, especializándose actualmente en las líneas de plástico, lencería, artefactos eléctricos y cristalería”<sup>1</sup>.

### **2.2 RESEÑA HISTORICA**

COMERCIAL PRABUGA nace en el año de mil novecientos noventa y seis (1996) como una idea de negocio de su gerente actual, la cual consiste en comercializar para Cúcuta y el país de Venezuela artículos para el hogar, siendo así uno de los primeros establecimientos en Ureña en realizar esta actividad comercial.

La Señora EDILIA BURGOS da apertura al almacén COMERCIAL PRABUGA ubicado en la Calle 4 No 3-40, en toda la entrada del Municipio de Ureña que comunica con Cúcuta, siendo uno de los factores que impulsó el rápido crecimiento de ésta compañía; dado a la ubicación estratégica, los bajos precios, las buenas relaciones con los clientes, la compañía vio la necesidad de alquilar un depósito, justo al lado del almacén con el fin de ofrecer mayor variedad de artículos y así mismo incrementar el volumen de ventas.

Sin embargo la capacidad instalada no fue suficiente para soportar la demanda, lo que hizo necesario comprar un lote para la construcción de un depósito que está ubicada en la Calle 3 No 2-27, con instalaciones más amplias y a pocos metros del punto de venta. No obstante, la capacidad de ésta depósito es inferior a la cantidad de artículos que se comercializan, razón por la cual se alquiló dos depósitos, uno ubicado en la Calle 15 No 7-22 y el otro en la calle 7 No 13-95, contando así con tres depósitos y un solo punto de venta.

Actualmente, por el vencimiento del contrato de arrendamiento y la no renovación de éste, se suplió el primer depósito. A su vez, se inició el proceso de adquisición de un lote para la construcción de un segundo depósito, pero este proceso se encuentra en espera debido a las nuevas políticas gubernamentales socialistas. Asimismo, COMERCIAL PRABUGA cuenta con una planta de personal de 10 empleados para realizar todas las funciones que requiere la empresa.

### **2.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

---

<sup>1</sup> Tomada del registro mercantil primero de la circunscripción judicial del Edo. Táchira.

**2.3.1. Misión.** Somos una empresa dedicada a la comercialización de artículos para el hogar, entregando un servicio de calidad a nuestros clientes; soportado en una política de bajos precios y facilidad de créditos al público<sup>2</sup>.

**2.3.2. Visión.** “En el futuro seremos uno de los principales almacenes de artículos para el hogar, por lo cual deberemos aumentar nuestro nivel de conocimiento en tecnologías, y ser una empresa flexible al cambio; para alcanzar altos niveles de satisfacción del cliente”<sup>3</sup>.

**2.3.3. Principios corporativos.** Para facilitar el proceso de implementación es necesario integrar a la organización, donde se propone implementar dentro de su ejercicio diario, los siguientes valores<sup>4</sup>:

- **Cumplimiento:** Trabajar es solo el primer paso, hacerlo bien, teniendo cuidado con los pequeños detalles, estando a tiempo y en el lugar adecuado, se convierte en un valor; pues realizar un trabajo va más allá de cumplir con una obligación, es poner en juego nuestras capacidades para sacar adelante todo aquello que se nos ha confiado.
- **Responsabilidad:** El tener este valor como hábito, garantiza el cumplimiento de los compromisos adquiridos y genera confianza y tranquilidad entre las personas. Los responsables son conscientes, diligentes, tranquilos reflexivos y confiables.
- **Trabajo en equipo:** Se convierte en un valor, cuando cada uno de sus integrantes, asume con responsabilidad y entusiasmo, el papel que le ha tocado desempeñar en el grupo de trabajo. Su práctica diría nos permite ayudar solidariamente en el cumplimiento de los objetivos de COMERCIAL PRABUGA.
- **Respeto:** Es la base fundamental para una convivencia sana y pacífica entre los integrantes de cualquier grupo de nuestra sociedad.
- **Honestidad:** este valor toma importancia dentro de nuestra organización, pues cuando se está entre personas honestas, cualquier proyecto humano se puede realizar, y la confianza colectiva se transforma en una fuerza de gran valor. Ser honesto, nos compromete a actuar siempre con la verdad en forma recta y clara.

---

<sup>2</sup> Elaborada a partir de documentos existentes en la compañía y en talleres ejecutados con el apoyo y aprobación de la gerencia.

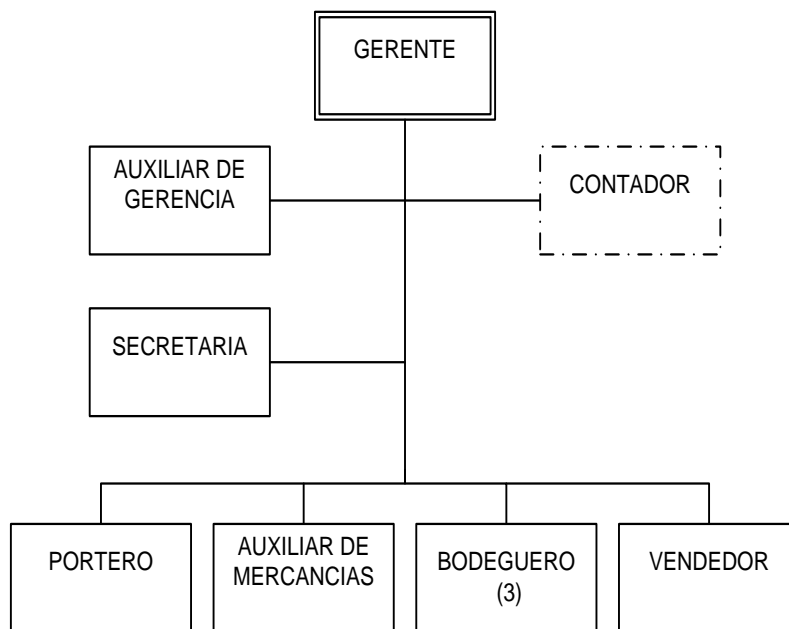
<sup>3</sup> Elaborada a partir de documentos existentes en la compañía y en talleres ejecutados con el apoyo y aprobación de la gerencia.

<sup>4</sup> Elaborada a partir de documentos existentes en la compañía y en talleres ejecutados con el apoyo y aprobación de la gerencia.

- Lealtad: es la congregación de valores como el amor, fidelidad, compromiso, sinceridad, valentía, transparencia y confiabilidad, es ese sentimiento de apego en nuestra organización, el que permite la constancia en sus afectos y en el cumplimiento de su palabra.
- Justicia: Una de las cuatro virtudes cardinales, que inclina a dar a cada uno lo que le corresponde o pertenece, Así como ser juntos implica reconocer, aplaudir y fomentar las buenas acciones y las buenas causas, también implica condenar todos aquellos actitudes que hacen daño a los demás individuos.

**2.3.4. Organigrama.** La estructura organizacional de COMERCIAL PRABUGA presenta dos niveles jerárquicos, el más alto es el gerente seguido del auxiliar de gerencia, el contador y la secretaria. En el segundo nivel se encuentran los cargos operativos que son vendedor y bodegueros. Cabe anotar que la compañía no tiene establecido un reglamento interno, manual de funciones y por tanto todas las decisiones las toma el gerente por pequeñas que sean. En la Figura 1 se puede ver gráficamente el organigrama actual.

**Figura 1: Organigrama actual**



**Fuente: Autor del proyecto**

## 2.4. LOCALIZACION

COMERCIAL PRABUGA se encuentra ubicada en el Municipio Pedro María Ureña, Edo. Táchira, Venezuela (ver anexo A).

- Almacén: Calle 3 No 2-27
- Depósito principal: Calle 4 No 3-40
- Depósito de puente amarillo: Calle 15 No 7-22
- Depósito zona industrial: Calle 7 No 13-95

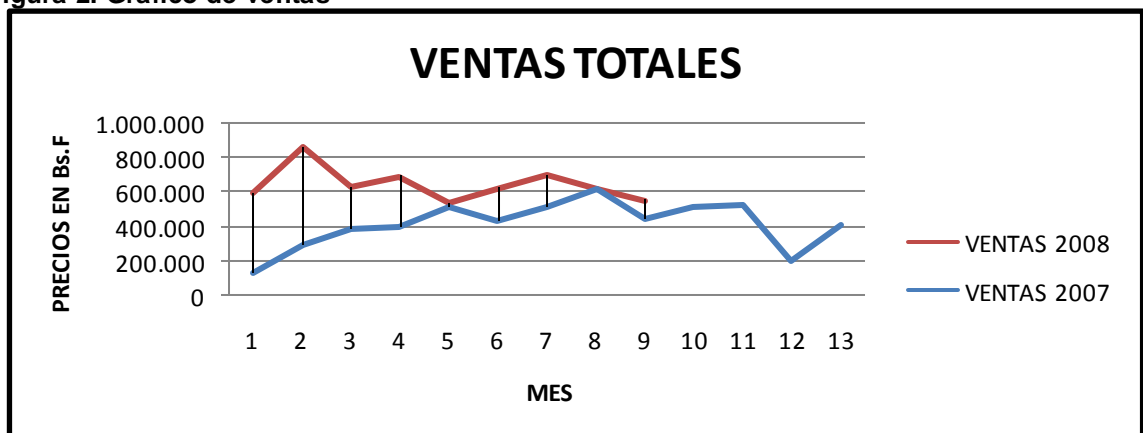
## 2.5 ESTILO DE VENTAS

El estilo de venta utilizado por la compañía es el tradicional, es decir, la venta es efectuada a través de un vendedor, quien guía al cliente en su compra para finalmente realizar una factura que se hace manual y una orden de entrega, que se registra sistemáticamente en el único computador que dispone la compañía.

Cabe resaltar este equipo de cómputo se usa para registrar las facturas, consultar precios, consultar inventario, realizar abonos, consultas de cuentas por pagar y cuentas por cobrar, y finalmente es usado como caja; lo que genera largas y congestionadas filas de espera.

La Figura 2 muestra las ventas realizadas en el año 2007 y 2008.

Figura 2. Grafico de ventas



Fuente: Autor de proyecto

## 2.6 CLIENTES

COMERCIAL PRABUGA clasifica en cuatro grupos a sus clientes los cuales son:

1. RUTEROS: Son clientes mayoristas, y su nombre debido a que venden a crédito por las casas.
2. ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES: Son clientes mayoristas, que tienen la misma objeto social de COMERCIAL PRABUGA.
3. COMERCIANTES: Son por lo general personas naturales que compran en alto volumen, esporádicamente y distribuyen en el centro de Venezuela y Colombia.
4. CLIENTES FINALES: Son amas de casa.

## 2.7. PRODUCTOS

COMERCIAL PRABUGA comercializa productos para el hogar, presentando variedad en diseño, calidad, precio y tamaño con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes (Ver tabla 1). Estos productos están clasificados en siete grupos y su método de conservación obedece a condiciones ambientales normales.

**Tabla 1. Portafolio De Productos**

GRUPO	MARCA	PRODUCTOS
PLASTICO	ARTIC, OPTIPLAS, MANAPLAS, RIMAX, PLASTI HOGAR, ALFA, TOPOPLAS, GARDENPLAS, RIMO, IMUSA	Sillas, Mesas, Butacos, Poncheras, Pipotes, Jarras, Potes de Cocina, Portacomidas, Mangueras, Bañeras, Coladores, Ecurridores, Ganchos de Ropa, Cestas, Bacinillas, Cavas, Termos, Vajillas, Salseros, Verdureros, Cajoneros, Porta Champú, Repisas, Cajas de Herramientas, Papeleras, Tobos.
GASODOMESTICOS	HACEB, SUECO	Cocinetas, Estufas con Horno.
ELECTRODOMESTICOS	HACEB, OSTER, LG, SAMSUNG, PHILLIPS, SAMURAI, PANASONIC, WELL, FM	Licadoras, Pica todo, Aires Acondicionados, Neveras, Planchas, Ollas Arroceras, Sanducheras, Tosty Arepas, Exprimidores, Ventiladores, DVD, TV, Equipos de Sonido, Secadores, Planchas de Pelo, Cocinetas.
LOZA	CORONA, BELAMINE, CHINAS	Vajillas, Pocillos, Platos.
COLCHONES Y COLCHONETAS	PARADISE, IVAR, REMANSO, ESPUMAS CARMEN	Colchonetas, Colchones Ortopédicos, Semi-ortopédicos
LENCERIA	BELLOHOGAR, TELARES DE PALOGRANDE C.A.	Cobijas, Edredones, Sabanas, Cortinas, Toallas.
OTROS	Productos CHINOS	Juguetería.

Fuente: Autor del proyecto, mediante información suministrada por la gerencia.

## 2.8. MERCADOS QUE ATIENDE

COMERCIAL PRABUGA es una compañía que dirige todas sus operaciones desde el almacén principal y desde allí atiende directamente la demanda de los clientes que se ubican en Ureña, como en las diferentes ciudades de la República Bolivariana de Venezuela; y gracias a su ubicación geográfica también atiende la ciudad fronteriza Cúcuta.

**Tabla 2. Cobertura De La Compañía**

VENEZUELA	
CIUDAD	ESTADO
Guasdualito	Edo. Apure
San Fernando	Edo. Apure
Socopo	Edo. Barinas
Ciudad Bolívar	Edo. Bolívar
Punto Fijo	Edo. Falcón
La Fria	Edo. Mérida
Tucaní	Edo. Mérida
San Juan de Colón	Edo. Táchira
Coloncito	Edo. Táchira
Michelena	Edo. Táchira
San Pedro del Río	Edo. Táchira
San Cristóbal	Edo. Táchira
San Antonio	Edo. Táchira
Rubio	Edo. Táchira
El Piñal	Edo. Táchira
El Dividivi	Edo. Trujillo
Flor de la Patria	Edo. Trujillo
Bocono	Edo. Trujillo
Cabimas	Edo. Zulia

**Fuente: Autor del proyecto, mediante registro de facturas.**

## 2.9 PROVEEDORES

COMERCIAL PRABUGA dispone de un grupo de proveedores nacionales, como se muestra en la siguiente tabla.

**TABLA 3. Ubicación de los proveedores**

PROVEEDOR	CIUDAD	ESTADO
COMERCIALIZADORA GOMEZ RUEDA C.A	SAN ANTONIO	EDO. TACHIRA
INDUSTRIAS FLEX S.A	VALENCIA	EDO. CARABOBO
INDUSTRIAL PARAISO S.A	CARACAS	DISTRITO FEDERAL
CORPORACION MAGEEXPORT 95,	CARACAS	DISTRITO FEDERAL
LACOR	SAN CRISTOBAL	EDO. TACHIRA
ALFA COCINA C.A	CARACAS	DISTRITO FEDERAL
ALFA REPRESENTACIONES 2050 C.A	CARACAS	DISTRITO FEDERAL
PLASTIMET DE VENEZUELA C.A	SAN CRISTOBAL	EDO. TACHIRA
EUROPLUS 23, C.A	GUANARE	EDO. MIRANDA
INDUSTRIAS OREGON S.A	MARACAY	EDO. ARAGUA
TOPOPLAST C.A	CAGUA	EDO. ARAGUA
COMERCIALIZADORA RQ	SAN CRISTOBAL	EDO. TACHIRA
REPRESENTACIONES DEL HOGAR C.A	BARQUISIMETO	EDO. LARA
MANAPLAS S.A	CARACAS	DISTRITO FEDERAL
INDUSTRIAS KORONET C.A	CARACAS	DISTRITO FEDERAL
TELARES DE PALO GRANDE C.A	CARACAS	DISTRITO FEDERAL
INVERSIONES LIDAKA 2007, C.A	CARACAS	DISTRITO FEDERAL
GROUPE SEB VENEZUELA S.A	CARACAS	DISTRITO FEDERAL
COMERCIALIZADORA OPTILINE C.A	CARACAS	DISTRITO FEDERAL
OPTIPLAS C.A	CARACAS	DISTRITO FEDERAL

Fuente: Autor del proyecto, mediante registro de facturas.

Las marcas de productos nacionales se manejan directamente con la fábrica proveedora; y las marcas extranjeras se manejan por medio de firmas importadoras.

Como es el caso de los productos de RIMAX que son importados por ALFA COCINA; o el caso de los productos de SAMURAI que son importados por GROUPE SEB VENEZUELA S.A.

La relación con los proveedores es regular, partiendo del punto de vista que un pedido tarda meses en llegar y en muchos casos los artículos recibidos no concuerdan con la solicitud de compra. Más sin embargo se reciben, ya que el problema de desabastecimiento obliga a tener altos volúmenes de inventarios.

Cabe resaltar que en un 85% de las facturas son pagadas a contado y en algunas ocasiones son pagadas anticipadamente, esto con el fin de disponer de ciertos artículos que tiene alta demanda y son escasos en el mercado.

## **3. MARCO TEORICO**

### **3.1 GESTION LOGISTICA**

La logística desde el punto de vista del manejo eficiente de la cadena de suministros comprende en si misma las funciones de Compras, Existencias, Gestión de Inventarios y Transporte. En el caso de una empresa comercializadora el éxito radica en lograr realizar de la mejor manera estas funciones. Así, la compañía, las empresas proveedoras y la clientela tendrán una relación más cercana, y todos salen beneficiados, especialmente los consumidores finales, cuyas demandas son resueltas de mejor manera y más rápidamente. En un futuro muy cercano, la gestión eficaz de la logística no será ya una opción, sino una obligación para toda empresa que desee tener una ventaja competitiva y poder mantenerse en el mercado.

### **3.2 COMPRAS**

La función de compras consiste en un conjunto de operaciones que tienen por misión suministrar, en las mejores condiciones posibles, los productos que son necesarios para alcanzar los objetivos que la dirección de la empresa ha establecido.

Las compras son inversiones monetarias con una doble faceta: representan inmobilizaciones temporales que se liberan con las ventas y, por otra parte, no deben superar los límites marcados por las previsiones de ventas<sup>5</sup>.

Además la función de compras comprende una gran cantidad de operaciones – no siempre respetadas – entre las que cabe destacar las siguientes:

- Comprar los productos en las cantidades estrictamente necesarias, no excluyendo la posibilidad de realizar compras especulativas o bien de índole provisional.
- Realizar los pagos con la máxima demora respecto al momento de entrega de los artículos, sin que dicho retraso se traduzca en un excesivo aumento de precio.

---

<sup>5</sup> DIEZ DE CASTRO, Enrique. DISTRIBUCIÓN COMERCIAL. McGraw Hill. 1997

- Retrasar la recepción de los productos hasta que sean necesarios, con el objetivo directo de economizar en las operaciones de almacenaje y transporte.
- Analizar meticulosamente las cantidades que se van a comprar, estas deben ajustarse al plan comercial, imposibilitando la inmovilización de los productos y minorando las posibilidades de que se formen remanentes obsoletos.
- Estudiar detalladamente las fuentes de aprovisionamiento, con el objetivo de conseguir unos proveedores formales y capaces, que nos garanticen las condiciones de suministro establecidas.

**3.2.1 Objetivos de las compras.** La actuación de un servicio de compras<sup>6</sup> debe apoyarse sobre una definición clara de los objetivos que desean alcanzar:

- Conseguir los mínimos costos de adquisición de materiales.  
Una vez determinadas las características y especificaciones del producto a comprar, hay que determinar:
  - Cantidades.
  - Precios.
  - Condiciones de pago.
  - Pruebas a someter al producto para su aceptación.
- Quien tenga la responsabilidad sobre la estrategia del aprovisionamiento deberá acordar:
  - Lugares de entrega.
  - Fechas de entrega.
  - Fraccionamientos de las entregas.
  - Unidades de entrega y unidades de transporte.
  - Condiciones en que debe realizarse el transporte.
  - Condiciones o tratamientos especiales que pudiera requerir la Mercancía.
- Mantener el nivel de calidad definido: La calidad es un objetivo prioritario de la empresa. Por lo tanto, la calidad de los productos a adquirir estará de acuerdo con la calidad del producto de la empresa, a su vez, desea vender en el mercado.
- Mantener la continuidad del abastecimiento.
- Desarrollar la competencia.

---

<sup>6</sup> COS JORDI PAU. Manual de logística integral. Ediciones Díaz de Santos.

- Reciclar y tratar adecuadamente los embalajes usados, así como los residuos y desperdicios generados.

Otros fines de las compras son las siguientes:

- Regularidad en el abastecimiento.
- Mantener un nivel de stocks, que compatibilicen seguridad y economía.
- Evitar pérdidas de productos (por obsolescencia, roturas, entre otras).
- Alcanzar un equilibrio óptimo entre precio y calidad.

**3.2.2 Cinco principios básicos de las compras.** El responsable de compras debe utilizar los fondos disponibles con la meta de obtener el mayor provecho para su empresa, y para ello debe observar cuidadosamente los siguientes principios:

1. Las prácticas seguidas en las compras tienen que ajustarse a las necesidades propias de la empresa.
2. Las compras deben realizarse basándose en un examen minucioso de las características de la mercancía y servicios ofrecidos por los proveedores.
3. El acuerdo sobre lo que hay que comprar y el momento de hacerlo, es una decisión que se debe adoptar con un conocimiento pleno del mercado, así como de las condiciones de la oferta y la demanda.
4. Las compras deben realizarse con aquel proveedor que ofrezca unas condiciones más ventajosas para una misma calidad, cantidad, precios, plazos de entrega y formas de pago.
5. El comprador ha de ser capaz de prever la evolución futura del mercado.

Una vez seleccionado el proveedor al que se va a efectuar un pedido, hay que pasar a la realización del mismo. El pedido es una de las funciones más importante que puede desempeñar el responsable de las compras.

Un pedido consiste en demandar a un proveedor la mercancía que se necesita, teniendo en cuenta los requerimientos exigidos por la gestión de inventarios. Para su elaboración es conveniente seguir las siguientes fases:

- *Primera fase:* Conteo de las cantidades existentes en la empresa del producto que se va a demandar.
- *Segunda fase:* Efectuar el pedido documentalmente.
- *Tercera fase:* Envío del pedido del documento al proveedor.
- *Cuarta fase:* Traslado de una copia del pedido a recepción para que tenga conocimiento de la futura llegada de los productos solicitados.

La persona responsable de las compras deberá revisar también, los pedidos pendientes y reclamar a los proveedores aquellos que no hayan llegado en el tiempo pactado.

### **3.3 ALMACENAMIENTO**

El almacenaje<sup>7</sup> es el conjunto de actividades que se realizan para guardar y conservar artículos en condiciones óptimas para su utilización desde que son producidos hasta que son requeridos por el usuario o el cliente.

Dentro del sistema global del manejo de materiales, el sistema de almacenaje proporciona las instalaciones, el equipo, el personal, y las técnicas necesarias para recibir, almacenar, y embarcar materia prima, productos en proceso y productos terminados. Las instalaciones,

El equipo y técnicas de almacenamiento varían mucho dependiendo de la naturaleza del material que se manejará. Para diseñar un sistema de almacenaje y resolver los problemas correspondientes es necesario tomar en consideración las características del material como su tamaño, peso, durabilidad, vida en anaqueles, tamaño del los lotes y aspectos económicos. Se incurre en costos de almacenamiento y recuperación, pero no se agrega ningún valor a los productos. Por lo tanto, la inversión en equipos de almacenamiento y manejo de materiales, así como en superficie de depósito- Deberán tener como base la reducción máxima de los costos unitarios de almacenamiento y manejo.

---

<sup>7</sup> SCOTT ROSCUE, Edwin. Organización para la Producción. Compañía Editorial Continental, S.A.,

México 1981

**3.3.1 Razones para almacenar.** Existen cuatro razones básicas por las que una compañía realiza actividades de almacenamiento:

**1. Reducción de los costos de transporte- producción:** El almacenamiento y el inventario asociado al mismo son dos factores que generan nuevos gastos. No obstante, ese aumento de costos se compensa con la disminución de los de transporte y producción, ya que se mejora la eficiencia de ambos procesos.

**2. Coordinación entre el suministro y la demanda:** Las compañías que tienen una producción de carácter estacional y una demanda racionalmente constante suelen tener problemas de coordinación entre la demanda y el suministro. Un ejemplo de esta situación son las empresas de alimentación, ya que, para mantener su oferta de frutas y vegetales enlatados, deben almacenar toda su producción, en las épocas de recogida con el fin de abastecer el mercado el resto del año. Siempre que sea demasiado costoso coordinar de forma precisa la demanda y el suministro es necesario el uso de almacenes.

**3. Precio de los productos:** Aquellas mercancías y artículos que experimentan grandes variaciones en el precio de un periodo a otro, (Cobre, acero, petróleo) pueden obligar a las compañías a hacer compras de los mismos por adelantado, de modo que se obtengan a precios más bajos, compensando así el costo de los almacenes necesarios para su mantenimiento.

**4. Apoyo al proceso de producción:** El almacenamiento puede formar parte del proceso de producción. La fabricación de ciertos productos como quesos, vinos o licores, requiere un periodo de almacenamiento para su maduración. No obstante los almacenes no solo sirven para guardar el producto en esta fase de su fabricación, sino que también sirven para mantener el depósito la mercancía libre de impuestos hasta el momento de su venta. De esta manera la compañía puede retrasar el pago de los impuestos hasta que el producto sea vendido.

**5. Apoyo al proceso de comercialización:** La comercialización generalmente se ocupa de cuándo y cómo estará disponible en el mercado. Aquí el almacenamiento se emplea para dar valor a un producto, de modo que si se almacena el mismo cerca del cliente, el tiempo de entrega, por ejemplo disminuye. Esta mejora en el servicio al comprador puede producir un incremento de las ventas.

**3.3.2 Actividades.** Las actividades que se realizan en los almacenes varían de acuerdo con la cantidad y las características de los materiales, sin embargo, dichas actividades suelen incluir los siguientes procedimientos generales:

1. Descargar los vehículos que ingresan
2. Acumular el material recibido en una zona de andamiaje
3. Examinar la cantidad y la calidad del material y asignarle un lugar de almacenamiento
4. Transportar el material al lugar de almacenamiento
5. Retirar el material de su lugar de almacenamiento y colocarlo en la línea de surtido de pedidos.
6. Llenar las órdenes de pedido
7. Clasificación y empaque
8. Agrupamiento para embarque
9. Carga y verificación de los vehículos que egresan

**3.3.3 Control administrativo.** Asociado al manejo físico y almacenamiento de los materiales se encuentran el sistema de control administrativo, el cual se encarga de:

1. Documentación de la recepción de materiales para fines contables
2. Verificación de la calidad y la cantidad de los bienes recibidos
3. Actualización de los registros del inventario para que muestren los bienes recibidos
4. Ubicación en su lugar de todos los bienes en almacenamiento
5. Actualización de los registros del inventario para que muestren los embarques
6. Notificación de los embarques al departamento de contabilidad para que este realice la facturación

En general, la automatización y el control computarizado resultan más convenientes en o que a costos se refiere, para las industrias y centros de distribución que tienen gran cantidad de artículos de línea en almacenamiento, muchos clientes y gran volumen de embarques. Es común que los distribuidores y

mayoristas de comestibles, medicamento y cosméticos tengan sistemas automatizados y computarizados.

### 3.4 GESTIÓN DE INVENTARIOS

La gestión de un sistema de inventarios es una actividad transversal a la cadena de abastecimiento que constituye uno de los aspectos logísticos más complejos en cualquier sector de la economía. Las inversiones en los inventarios son cuantiosas y el control de capital asociado a las materias primas, los inventarios en proceso y los productos finales, constituyen una potencialidad para lograr mejoramientos en el sistema. Sin embargo, esta complejidad en la gestión se hace cada vez más aguda teniendo en cuenta los efectos que generan fenómenos como la globalización, la apertura de mercados, el incremento en la diversificación de productos y referencias, la producción y distribución de productos con altos estándares de calidad, y la masificación de acceso a la información. Esto ha hecho que sea muy común escuchar a los administradores, gerentes y analistas de logística, que uno de los principales problemas que deben enfrentar es la administración de los inventarios.

Además, uno de los problemas típicos, es la existencia de excesos y faltantes: *“Siempre tenemos demasiado de lo que no se vende o se consume y muchos agotados de lo que sí se vende o se consume”*. Este problema se conoce como desbalanceo de los inventarios.

Las decisiones típicas que deben tomarse al respecto de los inventarios han sido apoyadas por técnicas cuantitativas de la investigación de operaciones y por el desarrollo de sistemas computacionales integrados denominados *Enterprise Resource Planning* (ERP) que aplican parte de los conceptos fundamentales de gestión, pero que presentan fallas en su implementación, especialmente en entornos culturales distintos a los entornos donde originalmente fueron creados. En campos como la investigación de operaciones, buena parte de los esfuerzos que desde los años cincuenta han tenido lugar en áreas de la logística, se ha enfocado en la solución de los problemas complejos de la gestión de inventarios. Sin embargo, como lo menciona Wagner, a pesar del extenso trabajo en la investigación de modelos para gestionar los inventarios, las teorías desarrolladas son poco prácticas y actualmente no existe un panorama claro de cuáles son realmente las metodologías que deben utilizarse para mejorar la gestión de los inventarios mediante herramientas cuantitativas.

Los modelos de gestión para el diseño de políticas de inventarios de productos terminados y de materias primas en cadenas de abastecimiento, teniendo en

cuenta la variabilidad de la demanda y de los tiempos de suministro. Estos dos aspectos inducen un grado de dificultad mayor a los modelos de gestión de inventarios y se puede afirmar que sus efectos han sido casi ignorados en la industria nacional, bien sea por desconocimiento o por limitaciones de recursos. En este contexto, se evidencia la necesidad de generar herramientas de apoyo para mejorar la gestión de dicho sistema, brindando soporte a las decisiones que deben tomarse en niveles tácticos y operativos del sistema, tales como<sup>8</sup>:

- ¿Qué metodología debe implementarse para darle tratamiento de manera óptima a la aleatoriedad de la demanda de bienes finales y materias primas?
- ¿Cómo pueden modelarse los tiempos de suministro entre los nodos de una cadena de abastecimiento?
- ¿Cómo pueden estimarse de manera conjunta las políticas de inventarios de producto terminado y materias primas a lo largo de una cadena de abastecimiento?

**3.4.1 Actividades de control.** Una correcta Administración de Inventarios debe buscar un equilibrio entre el número de referencias, cantidades por referencia, calidades y vigencias para ser utilizadas o vendidas al consumidor final. El control de las existencias se puede hacer con base en:

- **Planeación de existencias.** Es necesario considerar las existencias reales en depósitos y almacenes, los pedidos pendientes o en tránsito, los despachos realizados en el último periodo, la cantidad económica que se debe comprar teniendo en cuenta los descuentos o precios por escalas, los plazos concedidos por el proveedor para cancelar el pedido y el tiempo de entrega que requiere el proveedor para colocar el pedido en el Almacén General o Depósito.

Un principio elemental para planear las existencias que se deben tener o comprar debe basarse inicialmente en un razonamiento simple: “Cuanto tengo y cuanto despacho”. El comprador, conociendo esta información y analizando cada una de las anteriores consideraciones, puede entrar a definir las existencias que debe programar.

- **Determinar ciclos de pedido.** Cuando el consumo o demanda tiene un comportamiento regular, se pueden programar pedidos de existencias

---

<sup>8</sup> Rev. Fac. Ing. Univ. Antioquia N.º 43. Marzo, 2008

regulares acordes con el consumo, evitando incurrir en faltantes o en gastos por excesos. Programar varios pedidos de un mismo producto a un proveedor para ser entregados en fechas diferentes representa ciertas ventajas para el comprador y para el proveedor, que se pueden resumir en:

- Organización del trabajo (reducción de operaciones).
- Disminución de riesgos por agotados.
- Programación de la producción por parte del proveedor.
- Continuidad en el suministro.
- Cumplimiento de las entregas.

En algunos casos el proveedor respeta precios y condiciones<sup>9</sup>.

La programación, así como tiene ventajas, también presenta ciertos riesgos de incurrir en excesos o agotados, lo cual implica que el comprador debe tener la disciplina de revisar permanentemente las existencias para poder adelantar o cancelar pedidos al proveedor según sus necesidades.

Cuando el producto y la empresa enfrentan ciclos de demanda estacional, se debe buscar llegar a acuerdos con los proveedores para efectuar compras anticipadas con pagos especiales que signifiquen menores precios y permitan asegurar el suministro oportuno para la temporada.

La consecución de precios o condiciones especiales de pago es una gestión que estará muy ligada a la actividad del proveedor y a la cantidad de ofertas y competencia que existan en el mercado para adquirir los productos de temporada. Cuando la mercancía debe ser recibida y pagada en forma anticipada por el comprador, este deberá tener en cuenta que el margen de utilidad que le debe aplicar a los productos al fijar el precio de venta debe ser superior a los fijados a otros productos adquiridos en condiciones normales de negociación.

Otra medida importante de precaución que debe tomar el comprador para mercancía de temporada es tratar de pactar con el proveedor devoluciones de las existencias que queden después de pasada la respectiva temporada.

---

<sup>9</sup> PALACIO, Alberto. Conceptos Modernos de Administración de Compras: Una nueva visión de las negociaciones entre proveedores y compradores. Primera Edición, Santa Fe de Bogotá: Norma, 2002 p. 308

Lograr la aceptación de esta gestión también dependerá del tipo de producto, número de proveedores existentes en el mercado y costumbres que se presentan en el medio y en el manejo de la mercancía objeto de análisis<sup>10</sup>.

- **Revisar Existencias.** Un programa de revisión permanente de las existencias reales permite contar con productos actualizados y salir de mercancías obsoletas. Al revisar las existencias, se deben tomar decisiones inmediatas como: Colocar pedidos de mercancías agotadas o con niveles de inventarios bajos, rebajar, cambiar, retirar, devolver mercancías obsoletas o pasadas de moda.

Una forma fácil y práctica de efectuar una revisión de existencias para detectar posibles desviaciones con el inventario es señalar aquellas referencias que representan un valor muy elevado con respecto a otras similares y en relación con su promedio de despacho definido para un periodo normal. El valor señalado puede estar representado por las cantidades de cada referencia o por la valorización total al costo de los productos que representan una cifra bien significativa, y que pueden representar un exceso frente al promedio normal de despachos.

Cuando el comprador, debido al significativo número de referencias que maneja y a otras actividades no menos importantes no puede revisar todas las existencias, debe tener una forma de clasificar los 100 ó 200 artículos más importantes o recurrir al siempre práctico 80-20 con el fin de hacer una revisión periódica que le permita tener un mejor control sobre el inventario.

### 3.5 INDICADORES DE GESTION

El Sistema de Indicadores y de control de gestión, es un sistema que permite monitorear de forma continua, las variables que son factores críticos de éxito, así como las variables que exigen control, en búsqueda del mejoramiento de las decisiones que sobre el presente y futuro de una empresa se tomen<sup>11</sup>.

Basados en lo anterior, surge la importancia de controlar, donde se deben tener en cuenta aspectos tales como:

- Cumplimiento de los objetivos, metas y misión

---

<sup>10</sup> PALACIO, Op. cit., p. 309

<sup>11</sup> <http://www.cisred.com/MemCongreso37/ARCHIVOS/Indicadores.pdf>

- Proteger los recursos de la organización
- Prevenir errores y su reincidencia
- Establecer desviaciones y adoptar medidas correctivas
- Monitorear los procesos de gerencia y planeación
- Identificar las causas de las desviaciones
- Verificar el cumplimiento de las políticas y de los procedimientos

El control entonces puede ser de varios tipos, externo, físico, administrativo o interno, incluyendo en este último el contable, el financiero, el operativo y el de gestión.

**3.5.1 ¿Qué Son y Para Qué Sirven?** Los indicadores son el reflejo de los logros y el cumplimiento de la misión y objetivos de un determinado proceso.

Los indicadores de gestión sirven a los dueños de un proceso, como herramienta de mejoramiento de la calidad de las decisiones que sobre el propio proceso se tomen.

Este mejoramiento de la calidad de las decisiones que se tomen sobre el proceso, se traduce en una mejor calidad del producto o servicio resultado de este proceso.

La información sobre el resultado o el comportamiento de un proceso, dentro del propio proceso de gerenciamiento de éste, se traduce en el poder gerenciar con datos y hechos el proceso, lo cual se alinea perfectamente con el viejo adagio que dice "Proceso que no se mide no puede ser mejorado".

Para poder gerenciar basado en datos y hechos, se requieren además de otras características para que la confiabilidad de estas decisiones sea la mayor, por lo que citaré algunas de las principales características de un indicador de gestión.

Un indicador debe ser:

- Objetivo
- Cuantificable

- Verificable
- Que agregue valor al proceso de toma de decisiones
- Comunicados y divulgados
- Establecidos en consenso

**3.5.2 ¿Por qué se requiere la información?** Es necesario reducir la incertidumbre en el proceso de toma de decisiones, para mejorar la calidad de las mismas, ya que las condiciones actuales del mercado no dan margen a los errores. La toma de decisiones acertadas es hoy por hoy la diferencia para mantenerse en el mercado.

Tratando de ser un poco más específicos, a continuación se describen algunas de las causas de la necesidad actual de información<sup>12</sup>:

- **La explosión de la información.** Hoy se dispone de gran cantidad de información que necesita ser administrada y puesta al servicio de la organización. Mientras no se administre y sirva para tomar decisiones esa supuesta información será solo datos.
- **La creciente complejidad de la administración:** Día tras día crece el número de elementos que se integran al sistema empresa, y día tras día tiene mayor auge la necesidad de una gerencia integral, en donde se comprendan las relaciones internas y externas de la organización y se trabaje por unos objetivos comunes. Estos hechos han amentado sin lugar a dudas la complejidad en las organizaciones.
- **El ritmo rápido de cambio:** El cambio es lo único constante que tiene las organizaciones. Este cambio requiere de procesos de adaptación y habilidades especiales para aprender por parte de las organizaciones.
- **La interdependencia de las unidades que conforman la organización:** Es importante comprender y administrar correctamente la interdependencia de las unidades que componen la organización. Monitorear las interacciones entre las unidades permite que todas se mantengan alineadas hacia unos objetivos comunes.

---

<sup>12</sup> BELTRAN JARAMILLO, Jesús Mauricio. Indicadores de gestión. Segunda. Santa fe de

Bogotá: 3R Editores, 1998. p.38

- **El reconocimiento de la información como recurso:** La información es un recurso vital para el éxito de la gestión. Lo importante es contar con la información que asegure mantener aquellas áreas clave o factores clave dentro de los rangos establecidos por la organización.
- **La necesidad de desarrollo de la organizaciones y de las personas:** Es indispensable tener un punto de partida de las características iniciales; establecer las características deseadas y comparar para ver en qué punto se encuentra la organización. Esto es importante porque permite la gestión de aquellas necesidades que realmente son críticas para el éxito de la gestión y enfoca la organización y a las personas a la producción de resultados.

### 3.6 TECNICAS DE GENERACIÓN DE LA INFORMACIÓN

- **Cuestionarios:** Este instrumento se utiliza para obtener la información deseada en forma homogénea. Están constituidos por series de preguntas escritas, predefinidas, secuenciadas y separadas por capítulos o temática específica. Por ello, permite ahorrar recursos y tiempo; sin embargo, la calidad de la información que se obtenga depende de su estructura y forma de presentación.
- **Entrevistas:** Esta herramienta consiste básicamente en reunirse con una o varias personas y cuestionarlas en forma adecuada para obtener información. Este medio es posiblemente el más usado y el que puede brindar información más completa y precisa, puesto que el entrevistador, al tener contacto con el entrevistado, además de obtener respuestas, puede percibir actitudes y recibir comentarios. La entrevista puede agrupar a directivos y empleados de una misma área o que intervienen en la misma clase de tareas, así como a clientes y/o usuarios, prestadores de servicios y proveedores que interactúan en la organización.
- **Observación Directa:** Este recurso puede ser empleado por los técnicos o analistas en el área física donde se desarrolla el trabajo de la organización. A partir del análisis de la información recabada es aconsejable sostener pláticas con algunas de las personas que prestan sus servicios en estas áreas para complementarla o afinarla.
- **Diagrama de Procesos:** Este instrumento permite evidenciar la manera como se está realizando cierta operación. De aquí se puede generar información que muchas veces no es reflejada en las anteriores herramientas.

- **Investigación Documental:** Se deben seleccionar y analizar aquellos escritos que contienen datos de interés relacionados con el estudio, para lo cual se deben revisar: Facturas, circulares, bases jurídico administrativas, etc., y toda aquella documentación que pueda aportar información relevante a la investigación.

## 4. DIAGNÓSTICO GENERAL DEL SISTEMA LOGISTICO

### 4.1. INTRODUCCION

Para el desarrollo de este proyecto es clave hacer un reconocimiento de los procesos administrativos y operativos existentes en la compañía con el fin de detectar los principales problemas que afectan de manera directa el sistema logístico, para posteriormente realizar un análisis de estos y así diseñar propuestas de mejora, enfocándose de manera primordial la gestión de compras, almacenamiento e inventarios.

Ahora bien la metodología que se llevó a cabo para la recolección de la información fue la siguiente:

- **Entrevista:** Esta herramienta fue concertada con el Gerente y el Auxiliar de Gerencia para establecer los objetivos del diagnóstico y espacios donde se trabajo en conjunto con el resto de personal así mismo se obtuvo información vital para el desarrollo del proyecto.
- **Observación Directa:** Esta técnica permitió conocer las instalaciones físicas, recursos disponibles, funciones de cada uno de los empleados y crear una visión personal al autor del proyecto; y de la forma en que iba a ser desarrollada las respectivas operaciones de la compañía.
- **Investigación Documental:** Esta investigación contuvo un alto nivel de complejidad, con relación a las demás, debido a que el sistema de información de la compañía no disponía de análisis de datos cuantitativos, necesarios para el diagnóstico. Por ende fue necesario acudir a las facturas de compra del año 2007 y 2008, y de igual forma referirse al libro de ventas y consultas a la base de datos de la compañía.

A continuación se mostrará un esquema general del diagnóstico de la compañía.

1. Descripción de los principales procesos y procedimientos de la compañía.
2. Gestión de inventarios.
3. Estructura y organización de la compañía.
4. Descripción del sistema de información.
5. Análisis del diagnóstico.
6. Propuestas de mejora.

## 4.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA COMPAÑÍA

Los procesos principales de COMERCIAL PRABUGA son el de compras, ventas y almacenamiento. Al mismo tiempo se describirá el procedimiento de devoluciones en compra y venta de mercancía, los cuales son parte crítica en la operación de la empresa, por lo que serán tenidas en cuenta en el desarrollo de este proyecto.

La descripción de los procesos se realizará basándose en “diagramas de flujo”<sup>13</sup>, en donde se explica cada uno de ellos para poder obtener una mejor visión de la forma como operara la compañía. Es importante aclarar que se debe utilizar simbología reconocida por los empleados, que favorezca su posterior análisis.

**4.2.1 Proceso de compras.** El proceso de compras es realizado exclusivamente por la Gerente y se genera por dos razones o eventos: La primera se da cuando un producto es solicitado por el cliente y éste se encuentra agotado ó no se tiene disponible en la cantidad requerida. En este caso se llama al asesor comercial y se hace el pedido ó se espera su próxima visita.

La segunda razón es cuando los asesores comerciales visitan la compañía con el fin de ofrecer promociones, productos nuevos o simplemente verificar que productos requiere la compañía. Si se hace el pedido la estimación de cuánto pedir y en qué cantidad depende en primera instancia del precio y la forma de pago, teniendo como segundo criterio la “demanda”<sup>14</sup> que ha tenido el artículo en ese periodo de tiempo y por último el surtido de colores con el que el asesor le puede despachar.

Basándose en estos criterios la Gerente persona de experiencia en el comercio hace finalmente el pedido.

El diagrama del proceso de compras de COMERCIAL PRABUGA se observa en la figura 3.

---

<sup>13</sup> Los diagramas fueron elaborados por el Autor del proyecto, supervisados por el Auxiliar de Gerencia y aprobados por la Gerente.

<sup>14</sup> La empresa no dispone de una herramienta para el cálculo cuantitativo de esta demanda, lo que significa que se hace subjetivamente.

## ESQUEMA GENERAL

- El asesor comercial visita el almacén
- Estimación de volumen de pedidos
- Pedido de la mercancía
- Recepción de pedido

## Entradas

- Inventario de Productos

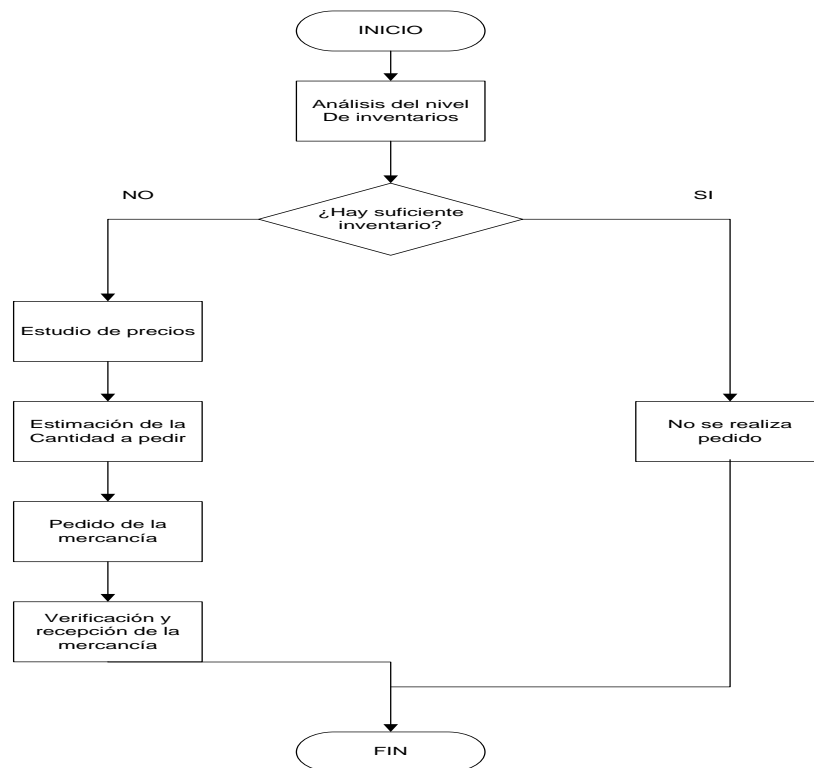
## Salidas

- Recibo de la mercancía

## Cargos involucrados

- Gerente

Figura 3. Diagrama proceso de compras



Fuente: Autor del proyecto.

**4.2.2 Procedimiento de devoluciones.** El procedimiento de devolución de mercancía en compra, constituye un elemento importante para analizar la eficiencia y eficacia de los proveedores y el resultado del proceso de compras en general. A continuación en la Tabla 4. Se describirán las políticas de garantía exigidas por el proveedor correspondiente al material de fabricación

**Tabla 4. Términos De Garantías.**

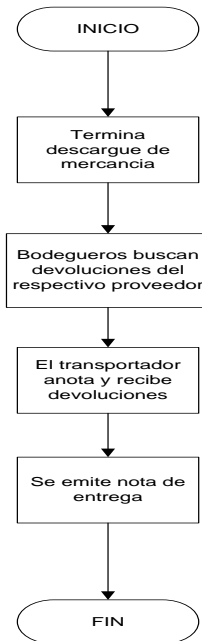
MARCA	PROCESO DE DEVOLUCION
<b>MANAPLAS, OPTIPLAS, CARDENAL, RIMAX, PLASTIHOGAR Y TOPOPLAS</b>	Los productos plásticos que presenten una avería, son llevados a una zona disponible donde se acumulan. Generalmente cuando el vehículo del proveedor es propio se reciben todos estos productos y se hace una nota de despacho y en la siguiente entrega se repone la mercancía.
<b>HACEB Y SUECO</b>	Estos proveedores no aceptan devoluciones por rayones o faltantes de piezas, solo fallas de fabricación. Por ende los bodegueros deben revisar uno por uno en proceso de recepción.
<b>PARADISE, IVAR, REMANSO Y ESPUMAS CARMEN</b>	Estos proveedores solo aceptan devoluciones por defectos de fábrica. Y no por mal uso o mal almacenamiento de la compañía.
<b>IMUSA, CORONA Y VAJILLAS CHINAS</b>	No aceptan devoluciones.
<b>OSTER, SAMURAI, LG, FM Y MIALLEGRO</b>	Los proveedores de estas marcas cuentan con sus propios centros de garantía, por ende debe cumplir con los términos de la garantía.

**Fuente:** Autor del proyecto, por medio de documentos de proveedores.

Este procedimiento es realizado por la persona encargada de la recepción y despacho de mercancía en el depósito principal.

Los diagramas de los procedimientos de devolución en compra y devolución en venta de COMERCIAL PRABUGA se observan en la figura 4 y 5 respectivamente.

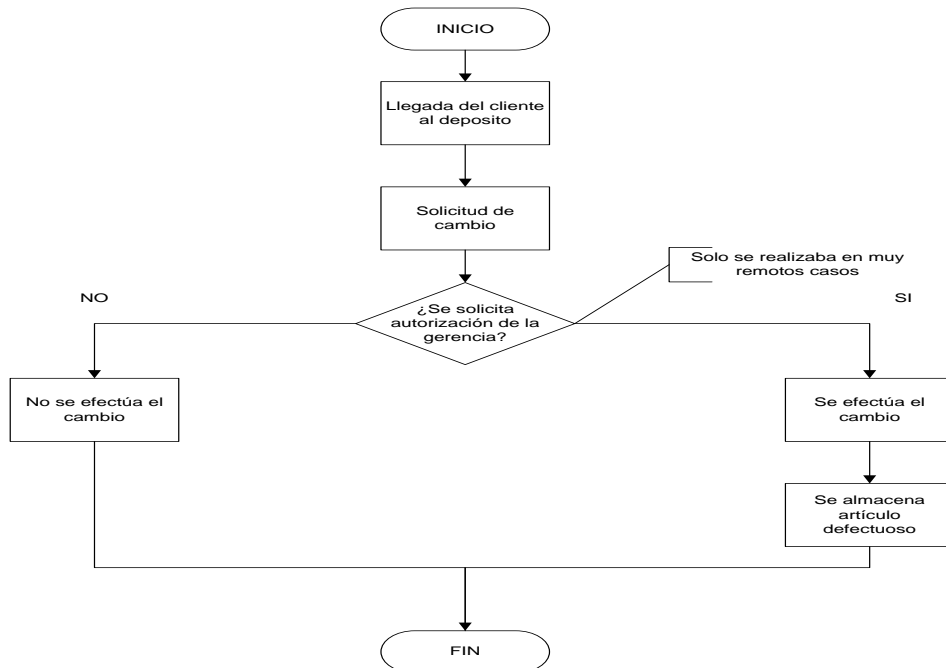
Figura 4. Diagrama devolución en compra



Fuente: Autor del proyecto.

Ahora se describirá el procedimiento de devolución en venta que es realizado por la misma persona del procedimiento anterior.

Figura 5. Diagrama devolución en venta



Fuente: Autor del proyecto

Cabe resaltar que la persona encargada de las devoluciones no cumple en su totalidad con las políticas de garantía exigidas por los proveedores, y no hay un control establecido por parte de la gerencia que permita evaluar esta gestión.

**4.2.3 Proceso de ventas.** Según Stanton, Etzel y Walker, autores del libro "Fundamentos de Marketing", el proceso de venta "es una secuencia lógica de cuatro pasos que emprende el vendedor para tratar con un comprador potencial y que tiene por objeto producir alguna reacción deseada en el cliente (usualmente la compra)"<sup>15</sup>.

A continuación, se detallan los cuatro pasos o fases del *proceso de venta*:

1. *Prospección*: La fase de prospección o exploración es el primer paso del proceso de venta y consiste en la búsqueda de clientes en perspectiva; es decir, aquellos que aún no son clientes de la empresa pero que tienen grandes posibilidades de serlo.
2. *El acercamiento previo o "preentrada"*: Luego de elaborada la lista de clientes en perspectiva se ingresa a la fase que se conoce como acercamiento previo o preentrada<sup>16</sup> que consiste en la obtención de información más detallada de cada cliente en perspectiva y la preparación de la presentación de ventas adaptada a las particularidades de cada cliente.
3. *La presentación del mensaje de ventas*: Según el Prof. Philip Kotler "este paso consiste en contarle la historia del producto al consumidor, siguiendo la fórmula AIDA de captar la Atención, conservar el Interés, provocar un Deseo y obtener la Acción (compra)"<sup>17</sup>.
4. *Servicios posventa*: Según los autores Stanton, Etzel y Walker "la etapa final del proceso de venta es una serie de actividades posventa que fomentan la buena voluntad del cliente y echan los cimientos para negocios futuros"<sup>18</sup>. KOTLER, Philip (2003). *Fundamentos de Marketing*, 6ª edición, Pearson Educación de México, S.A.

---

<sup>15</sup> STANTON, Etzel y Walker. Fundamentos de Marketing. Mcgraw-hill

<sup>16</sup> REID, Allan. Las Técnicas Modernas de Venta y sus Aplicaciones. Editorial Diana.

<sup>17</sup> KOTLER, Philip. Dirección de Mercadotecnia. 6ª edición, Pearson Educación de México, S.A.

<sup>18</sup> <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/proceso-venta.htm>

Con base a estas anotaciones de lo que es un proceso de venta se puede decir que la compañía no realiza ninguna de las cuatro fases descritas. En su lugar COMERCIAL PRABUGA realiza es un proceso de facturación que se describe a continuación:

El diagrama del procedimiento de ventas de COMERCIAL PRABUGA se observa en la figura 6.

### **ESQUEMA GENERAL**

- Atención directa del cliente
- Solicitud y preparación del pedido
- Decisión sobre la forma de pago
- Entrega de la mercancía

### **Entradas**

- Orden de entrega

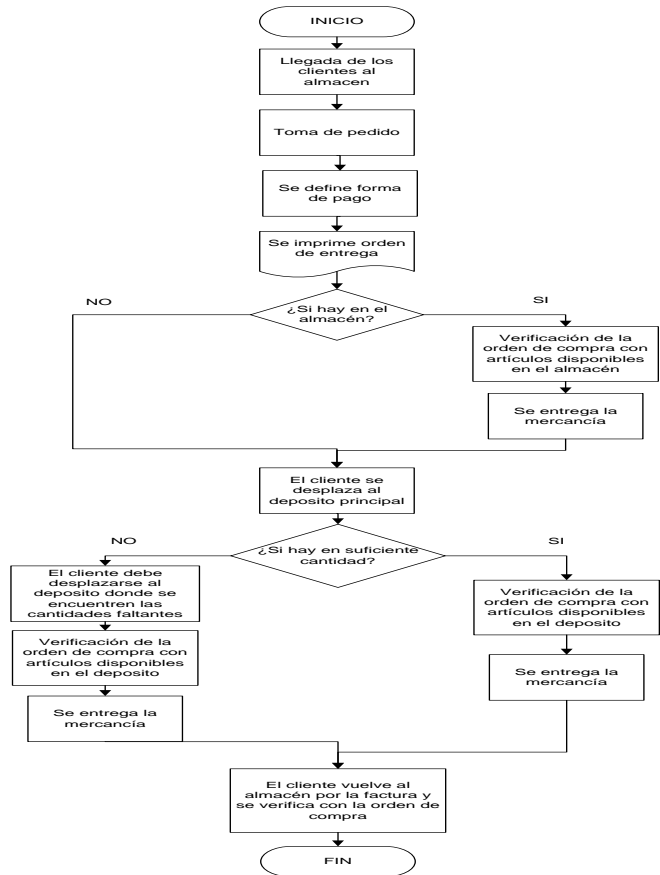
### **Salidas**

- Factura de venta
- Entrega de mercancía

### **Cargos Involucrados**

- Gerencia
- Secretaria
- Bodegueros

Figura 6. Diagrama proceso de facturación



Fuente: Autor del proyecto

**4.2.4. Proceso de almacenamiento.** Este proceso se inicia en el momento en que se recibe la mercancía. Es importante aclarar que por falta de comunicación entre la persona que realiza las compras (La Gerente) y el personal encargado del almacenamiento, se crea una incertidumbre al desconocer la fecha de llegada de la mercancía haciendo ineficiente este proceso, ya que ocasiona retrasos en las actividades propias del depósito, por esta razón muchas veces no hay espacio disponible para recibir inmediatamente la mercancía, lo que conlleva a primero descargar los artículos en el muelle de carga y descarga para inspeccionar y verificar que lo recibido físicamente concuerda con la factura, y en segunda instancia se consulta a la Gerente donde desea ubicar el pedido. Terminada estas actividades se procede a almacenar esta mercancía.

Es importante resaltar que la disposición de los productos dentro de los depósitos, no llevan un orden específico de llegada, lo que desfavorece el sistema FIFO (primeras en entrar, primeras en salir). Esto ha ocasionado que se pierdan

productos por deterioros y por obsolescencia. Además hay que tener en cuenta que los artículos se almacenan en arrumes para aprovechamiento del espacio.

El diagrama del proceso de almacenamiento de COMERCIAL PRABUGA se observa en la figura 7.

## **ESQUEMA GENERAL**

- Recepción de mercancía
- Disposición del espacio para el descargue
- Inspección
- Transporte de la mercancía al sitio correspondiente
- Almacenamiento

### **Entradas**

- Bodegueros
- Factura de Compra

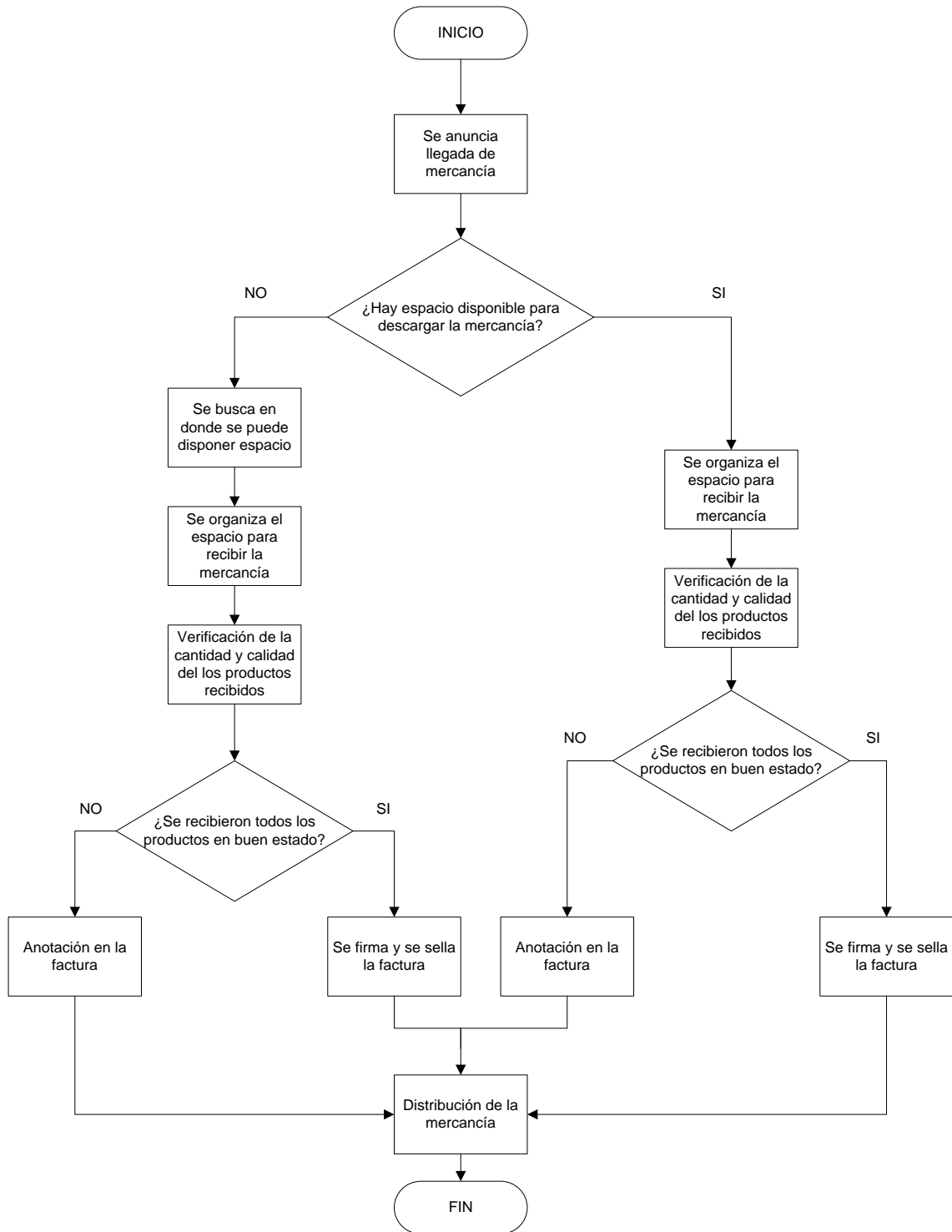
### **Salidas**

- Copia firmada de la factura de compra
- Mercancía en depósitos

### **Cargos Involucrados**

- Gerencia
- Bodegueros
- Portero
- Secretaria

Figura 7. Diagrama proceso de almacenamiento



Fuente: Autor del proyecto.

Ahora se describirá las condiciones de los depósitos en las siguientes tablas, con el fin de tener una mayor concepción de las condiciones de almacenamiento que lleva la compañía:

**Tabla 5. Información General De Todos Los Depósitos De Comercial Prabuga**

INFORMACIÓN	DESCRIPCION
I1	La ubicación de los elementos no se realiza de manera estandarizada de acuerdo a sus características, ni en un tipo de estructura que contribuya a la clasificación y organización de los mismos. Se observa desorden y espacios destinados para amontonar mercancía sin ninguna especificación que permita diferenciarlos entre sí.
I2	La mercancía se encuentra arrumada por todas partes, por esta razón muchas vías de acceso se encuentran obstaculizadas.
I3	Los arrumes están desorganizados, no conservan una estructura vertical uniforme (no se mantienen alineados y con estabilidad física), existe inconsistencia en el apilamiento vertical. Los elementos se encuentran almacenados unos sobre otros. Como cajas mal apiladas, aplastadas, unas cajas producen apiñamiento y quiebres en las otras. El arrume hasta arriba, dificulta el acceso y la manipulación de los productos.
I4	Mala organización para almacenar los tobos con sus respectivas tapas, generando pérdidas en venta por no disponer del artículo completo.
I5	No hay espacio para el ingreso y almacenamiento de nuevos productos y mayor cantidad de elementos existentes. La gran cantidad de elementos almacenados y su desorganización dificulta la movilidad de la mercancía y del personal en el interior de los depósitos.
I6	Deficientes condiciones en la conservación de los empaques de los productos. Las cajas se encuentran destapadas, mal selladas y deterioradas. Los empaques se encuentran en mal estado y algunos elementos no tienen su empaque.
I7	Condiciones de aseo, limpieza de áreas, pisos, techos y pasillos deficientes. Se observa basura, residuos y desechos dispersos por todas partes.
I8	El almacenamiento de arrumes hasta el techo deteriora las condiciones de iluminación de los depósitos.
I9	Los elementos almacenados para su posterior consumo se encuentran mezclados en las mismas ubicaciones con: Elementos obsoletos, elementos en malas condiciones, elementos devueltos por los clientes, basura, residuos, elementos de uso de los trabajadores, incluso elementos que se guardan en el depósito y no cumplen ninguna función.
I10	Los artículos defectuosos y deteriorados no están organizados y dan muy mala presentación en la entrada de algunos depósitos.
I11	El almacenamiento de la mercancía no está determinado por el método FIFO, por eso se observa mercancía en mal estado, con condiciones físicas deterioradas y obsolescencia.

**Fuente: Autor del proyecto.**

**Tabla 6. Información En El Depósito Principal**

INFORMACIÓN	
INFORMACIÓN	DESCRIPCIÓN
<b>I1</b>	Se observa exceso de mercancía en el área de almacenamiento, saturación de los productos.
<b>I2</b>	Igual, que en los otros depósitos no hay pasillos.
<b>I3</b>	No hay una ubicación específica para las devoluciones.
<b>I4</b>	<p>En esta locación se concentra la mayor parte de las devoluciones, aunque en cada depósito hay una cantidad de devoluciones.</p> <p>En los pasillos, debajo de las escaleras, e incluso con artículos para la venta, se encuentran devoluciones.</p>
<b>I5</b>	El almacenamiento de los colchones (teniendo en cuenta las condiciones de este producto) es más organizado que el almacenamiento de plásticos. De manera similar las mangueras se encuentran almacenadas independientemente de los demás productos, pero se observan diferentes sitios para almacenar mangueras en el mismo depósito.
<b>I6</b>	Se observa que hay una pequeña noción para separar los elementos y agrupar los elementos comunes, cuando se inicia el ingreso de los mismos. Sin embargo con el transcurso del tiempo esta noción de organización se pierde cuando lo bodegueros despachan mercancía.
<b>I7</b>	Algunos elementos de lencería se encuentran almacenados en estantería, en la cual se observa desorden.

Fuente: Autor del proyecto.

**Tabla 7. Información En El Depósito De Puente Amarillo**

<b>INFORMACIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>I1</b>	Gran parte de los artículos se encuentran sucios y en mal estado, debido a que el depósito no está acondicionando para almacenar este tipo de productos, además ciertas referencias se encuentran a la intemperie ocasionando obsolescencia de los mismos.
<b>I2</b>	Algunos elementos almacenados a la intemperie que tienen cavidad se llenan de agua y de barro cuando llueve y su estado no es revisado, para poderlas limpiar y garantizar su conservación, para su posterior venta.

Fuente: Autor del proyecto.

**Tabla 8. Información En El Depósito De Zona Industrial**

<b>INFORMACIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>I1</b>	El espacio de almacenamiento es subutilizado y presenta un nivel significativo de suciedad por partículas ajenas a la locación.

Fuente: Autor del proyecto.

En el anexo B. se presentan las fotos como soporte de la información anterior. Lo cual permite ampliar la percepción del aspecto descrito.

Al lado de ello se realizaron los respectivos planos de los depósitos con la ubicación actual de la mercancía, que se muestran en el anexo C.

### **4.3. GESTION DE INVENTARIOS**

En compañías como ésta, cuya actividad es la de comercializar, el manejo de inventarios es una de las tareas que requieren un mayor cuidado debido al gran número de referencias que se manejan, es preciso tener en cuenta que estos productos son adquiridos de diferentes proveedores cada uno con condiciones

específicamente definidas. Por consiguiente fue la parte más crítica para el desarrollo de este proyecto, debido a que la compañía no poseía datos históricos como:

- Índice de rotación de productos.
- Demanda de artículos en un periodo T.
- Clasificación sistematizada o manual de la cantidad y tipo de artículos ubicados en los distintos depósitos.
- Inventarios de mercancía defectuosa y productos que por su alto grado de obsolescencia no son aptos para la venta, entre otros.

Además la contabilidad que se maneja no permite hacer un análisis de costos logísticos, ni tampoco una clasificación ABC de los productos y la política de tener altos volúmenes de inventarios ha contraído inconvenientes por la falta de espacio y planeación al momento de almacenar.

Por tanto fue necesario realizar un trabajo más detallado sobre el manejo de los inventarios dada su importancia y el alto número de referencias que se manejan, el cual se ve reflejado en el capítulo 5.

### **4.3. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LA COMPAÑÍA**

A continuación se describe los recursos con los que dispone actualmente la compañía para el normal funcionamiento de su operación:

**4.3.1 Recurso humano.** “Colocar en la empresa a las personas responsables de las actividades logísticas de manera que favorezca la coordinación entre ellas, es el problema más importante en la organización de la logística y la cadena de suministros”<sup>19</sup>, de acuerdo con lo anterior y la información suministrada por la Gerente se pudo determinar que carece de requisitos y documentos mínimos tales como: políticas de selección de personal, manejo y actualización de historias laborales, reglamento interno de trabajo y un manual específico de funciones.

Por tal motivo se hizo necesaria la colaboración activa de los empleados de la compañía y apoyo de la gerencia para llevar a cabo un taller que permitiera describir las funciones y cargo que tiene cada uno dentro de la organización.

---

<sup>19</sup> BALLOU; Op. Cit., p.156

La siguiente tabla muestra el resultado final de este taller.

**Tabla 9. Descripción de funciones**

UBICACIÓN	CARGO	FUNCIONES PRINCIPALES	NIVEL EDUCATIVO
<b>ALMACEN</b>	Gerente	Compra y venta de mercancía. Toma decisiones de almacenamiento y organización de los productos en los depósitos. Define y ejecuta políticas de inventario. Define y otorga créditos a los clientes.	Técnico
	Secretaria	Lleva las cuentas por pagar y cuentas por cobrar. Elabora facturas. Servicio al cliente.	Superior
	Vendedor	Surtir y organizar el almacén. Atender a los clientes.	Bachiller
	Contador	Informa al gerente de cambios en la reglamentación tributaria. Realiza pago de impuestos. Lleva los libros contables.	Superior
<b>DEPÓSITO PRINCIPAL</b>	Auxiliar de gerencia	Diligencias en entidades financieras. Transporte de mercancía entre depósitos. Encargado del manejo de efectivo. Consultor de nuevas leyes y reformas legales.	Superior
	Auxiliar de mercancías	Abrir el almacén en las mañanas. Entregar, recibir y almacenar mercancías. Orientar a los bodegueros en almacenamiento de mercancías.	Primaria
	Portero	Revisar la mercancía que entra y sale. Despacho de mercancía a los clientes según orden de entrega. Encargado de recibir y almacenar devoluciones.	Primaria
	Bodegueros (3)	Almacenar, entregar y recibir mercancías de los tres depósitos disponibles.	Primaria

**Fuente: Autor del proyecto, mediante taller de manual de funciones.**

Al respecto conviene decir que ninguno de los empleados tenía claro cuáles eran sus funciones y responsabilidades en la compañía, además se pudo evidenciar que el nivel de escolaridad que tiene en conjunto toda la organización es relativamente bajo.

**4.3.2 Recursos de infraestructura.** Como recursos propios, la compañía cuenta con el Depósito principal y una camioneta Toyota Hilux que es usada para el transporte de mercancías entre depósitos.

El almacén está a disposición de la compañía mediante un contrato de arrendamiento a término indefinido; los depósitos de puente amarillo y la zona industrial se contrataron temporalmente, debido a las necesidades de espacio presentadas por la comercializadora. Cabe resaltar que estos dos depósitos no cuentan con un contrato de arrendamiento. Lo que dificulta la planeación de almacenamiento a largo plazo, ya que en cualquier momento pueden requerir que sean desocupados.

También cuentan con dos escritorios y cinco estanterías divididas así: dos metálicas de 6 niveles ubicadas en un cuarto del depósito principal destinadas para almacenar lencería; dos metálicas de cinco niveles ubicadas en el almacén para mostrario de productos, y una circular que no se encuentra en uso en el depósito principal.

**Tabla 10. Herramientas de trabajo**

HERRAMIENTA	CANTIDAD	USO
<b>CARRUCHAS</b>	Dos en cada depósito. Una en el almacén.	Transporte de mercancía dentro de los depósitos.
<b>FAJAS</b>	Cuatro	Para levantamiento de peso
<b>ESCALERAS</b>	Dos escaleras de tijera	Para alcanzar los productos de mediana y gran altura
<b>LAMPARA, NAVAJAS, MECATE Y PITA</b>	Una lámpara	En caso de que no haya luz.

Fuente: Autor del proyecto.

**4.3.3 Documentación:** No se lleva soporte sobre operaciones como proceso de compras, registro de las devoluciones recibidas, traslado de mercancía entre otros.

La falta de documentación en la compañía conlleva a que estos procesos se hagan empíricamente, no permitiendo de manera coordinada y objetiva una programación y control de las operaciones logísticas.

También es procedente resaltar que tampoco existe la documentación en cuanto a procedimientos de Gestión, metodología o estrategias de operación para los trabajadores, dificultando esto el cumplimiento de las operaciones en la empresa y

el control sobre los mismos. De tal forma que los trabajadores realizan sus labores diarias como consideran que es correcto en base a su experiencia y conocimiento.

En cuanto a los depósitos, no se evidencia la presencia de una persona responsable por el estado de la mercancía, manipulación y control de existencias de la misma. La gerente no está al tanto de los movimientos de la mercancía realizados en los depósitos.

Paralelamente a esto, no se lleva una contabilidad precisa que permita cuantificar pérdidas y ganancias.

Por consiguiente, el crecimiento que la compañía ha tenido en los últimos años no justifica que su forma de operar sea un método efectivo de adaptación y posicionamiento en el mercado. Por tanto ésta no puede por más tiempo adaptarse solamente a las demandas del mercado, debe anticiparse y modificar el medio futuro para sobrevivir. La innovación y la creatividad son aspectos claves para el inicio del proceso de planeación, siendo estos tres factores una manera de impulsar el sistema organizacional que permite diversidad de ideas y de entradas de información.

#### **4.4 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACION**

COMERCIAL PRABUGA cuenta con un sistema de información diseñado por el Ingeniero Edwin Medina denominado “Sistema de Inventario versión 5.0”. Este sistema es de fácil manejo permitiendo al usuario conocer en tiempo real la información, partiendo de que el sistema muestra parte de los datos logísticos y financieros de la compañía.

El sistema administrativo consta de un menú, que dispone de cinco iconos los cuales se muestran en la Tabla 11, donde se describe brevemente la manera de cómo se integran los módulos y la información con la que se alimenta cada uno de ellos.

**TABLA 11. Módulos del software**

ICONO	INPUT	INTEGRA
PROCESOS	Entradas al almacén	Almacén
		Compras
	Facturación	Facturación
		Copia
		Anulación
		Por cobrar
	Cuentas por cobrar	Ciente
	Sistema de apartados	Actualizar
		Abonos
		Anular
	Devolución de ventas	Devolución
		Anular
	Devolución de compras	No. De factura
Cuentas por pagar	Proveedor	
Control de ingresos		
Control de bancos	Control bancos	
	Cheques devueltos	
	Cheques pendientes	
CONSULTA	Por movimiento	Artículo
	Facturación	Lapso de consulta
	Gastos-ingresos	
	Cuenta por cobrar	General
		Ciente
	Cuenta por pagar	General
		Proveedor
	Saldo de banco	
Inventario		
Cuadre de caja		
TABLAS	Artículos	
	Cientes	
	Proveedor	
	Bancos	
	Artículos apartados	
	Lista cuenta por cobrar	
	Listado devoluciones	
	Cuadre de caja	
	Saldo por banco	

**Fuente: Autor del proyecto**

A continuación se describirán cada los módulos que soportan las actividades logísticas de COMERCIAL PRABUGA.

**4.4.1 Módulo de facturación.** Este Módulo es el soporte de la actividad logística de COMERCIAL PRABUGA, pues en él se realiza todo el proceso de facturación, donde se registran las ventas, consultan las existencias para finalizar imprimiendo la orden de entrega.

Cabe resaltar que el módulo presenta algunas falencias tales como:

1. Como se muestra en la Figura 8, para lograr iniciar el proceso de facturación es indispensable acceder al ítem código, digitando el numero del artículo que se requiere; en caso de que este no sea conocido se debe pulsar F2 el cual genera un listado de los artículos sin ninguna clasificación u orden específico, retardando este proceso.
2. Este Módulo solo registra la factura al cliente que lleva la mercancía a crédito, lo que significa que las facturas pagadas a contado se llevan a clientes varios. Está valiosa perdida de información no permite llevar un registro del porcentaje de las ventas a crédito y a contado de la compañía.
3. Algunos artículos, específicamente los de material de plástico, requieren que sean clasificados por color y este software no dispone de esta herramienta.
4. Finalmente, el sistema emite la orden de entrega, la cual no es utilizada como factura ya que no cumple con las disposiciones legales establecidas por el SENIAT<sup>20</sup>, de tal modo que la factura debe hacerse manualmente en un facturero.

Figura 8. Ventana de entrada al módulo de facturación

The screenshot displays the main menu and a sub-menu for invoicing. The top section shows the system name 'SISTEMA DE INVENTARIO', company 'COMERCIAL PRABUGA', location 'UREÑA ESTADO TACHIRA', date '13/06/2008', time '00:09:49p', and version '5.0'. The main menu includes options like PROCESOS, CONSULTA, TABLAS, REPORTES, SISTEMAS, and SALIR. The 'INCLUSION DE FACTURA' screen is active, showing fields for CODIGO, NOMBRE, MEDIDA, MAY<1>-DEI<2>-PU3, UNIDADES, CANTIDAD, FECHA REGISTRO, EXIST. ACTUAL, P.U.P, COSTO TOTAL, and TOTAL FACTURA. The bottom status bar indicates 'F10 Graba F2 Tablas' and 'ESC Cancela'.

Fuente: Software "Sistema de Inventarios 5.0".

<sup>20</sup> Servicio Integrado de Administración Aduanera y Tributaria

**4.4.2 Módulo de inventarios.** Este Módulo está limitado a mostrar únicamente: tres precios de venta, costo unitario y las existencias totales; no permitiendo consultas como rotación de artículos, existencias de artículos por depósitos y artículos por proveedor. Además no se puede importar datos a Excel para su posterior análisis estadístico.

Además, como la versión del Software es tan antigua no se pueden registrar devoluciones ya que descuadra el nivel de existencias en el inventario.

Figura 9. Ventana de entrada al módulo de inventario

DESCRIPCION	MEDIDA	EXISTENCIA
BALANZA DE BAÑO	1	0
BALANZA DE BAÑO	1	-1
BARBACOA MAGEFESA	1	3
TABLA DE MADERA	1	-2
TABLA DE MADERA	1	0
TABLA DE PICAR MEDIANA	1	118
GANCHO ROPA PLASTIMET	1	16
BALANZA DE COCINA	1	0
BALANZA DE COCINA	1	12

INS Inserta   F9 Modifica   DEL Elimina   F6 Buscar   F8 Listar   ESC Cancela

Fuente: Software "Sistema de Inventarios 5.0".

**4.4.3 Módulo de compras:** Este módulo solo cumple la función de registro de ingreso de mercancías, asumiendo el sistema la totalidad de los artículos, lo que significa que no se lleva un control preciso de las existencias en los depósitos. Adicionalmente, no es posible clasificar estas entradas por tipo de proveedor, por fecha de ingreso ni forma de pago, lo que dificulta la planeación conjunta de esta operación y el seguimiento a sus actividades posteriores.

Figura 10. Ventana de entrada al módulo de compras

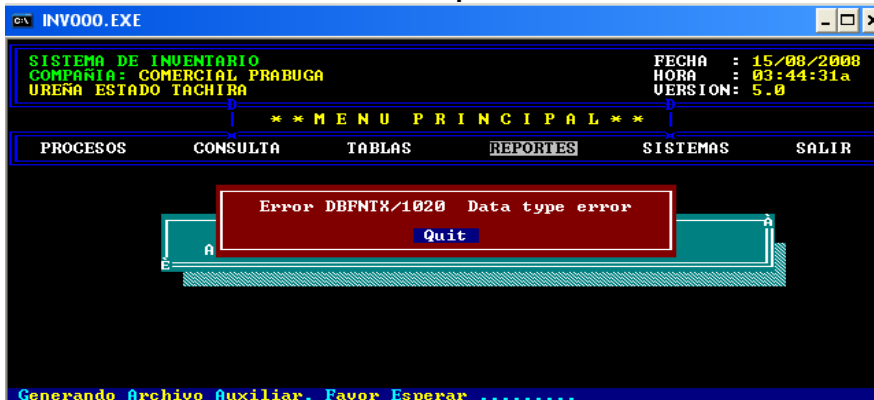


Fuente: Software "Sistema de Inventarios 5.0".

**4.4.4 Módulo de reportes:** Esté módulo no funciona, como se observa en la Figura 6, de modo que no genera informes tales como: "1) informes de costos o estadísticas de desempeño, 2) informes de estado de inventarios o progresos de pedidos, 3) informes de excepción que comparan el desempeño deseado con lo real, 4) informes de órdenes de compra"<sup>21</sup>. Siendo claves para la operación interna de la compañía en su sistema logístico de información.

En definitiva los pocos datos que ofrece el sistema no son fácilmente convertibles en información que facilite la toma de decisiones operativas y estratégicas de la organización.

Figura 11. Ventana de entrada al módulo de reportes



Fuente: Software "Sistema de Inventarios 5.0".

<sup>21</sup> BALLOU, Op. Cit., p.156

**4.4.5 Manejo de la información sistematizada.** Como pudo observarse, el sistema de información de COMERCIAL PRABUGA presenta un alto grado de obsolescencia, comparado con el alto nivel de tecnología en software administrativo que ofrece el mercado actual. Además no es un sistema que brinde herramientas para la toma de decisiones administrativas y comerciales, que ayuden y faciliten la operación logística.

Por tanto, resulta necesario estructurar un plan para actualizar o cambiar el sistema de información actual, de tal forma que mejore significativamente estos módulos y se implementen el módulo de nómina, contabilidad, caja, entre otros, para que facilite la operación administrativa y proporcione una mejor conectividad de la compañía con los proveedores tanto de productos, servicios y clientes. Esta propuesta se adelanta con más detalle en el capítulo 6.

## **4.5 ANALISIS DEL DIAGNÓSTICO**

Ahora bien analizaremos las principales causas que afectan el sistema logístico de la compañía, de tal forma que estas falencias se conviertan en propuestas de mejora.

### **4.5.1 Problemas del área de almacenamiento:**

- La deficiente organización de los depósitos dificulta la ubicación de los productos. Lo que genera demoras en el proceso de despacho e ingreso de la mercancía.
- La falta de un procedimiento de almacenamiento estandarizado, permite que los operarios almacenen deliberadamente la mercancía sin destinar espacios para la creación de pasillos, vías de acceso, zonas de ingreso o recepción de la mercancía, facilitando la movilidad de la mercancía y del personal en el interior de los depósitos.
- La Gerente que es la encargada del área de compras no mantiene un vínculo de comunicación formal y estable en el que se anuncie los pedidos y la forma convenida de entrega, ocasionando interferencia en las labores diarias de los depósitos. Además se cometen errores en el recibimiento de mercancía, ocasionando ineficiencias en el sistema logístico.
- Todo el personal tiene acceso a los depósitos, sin que nadie controle lo que estas realicen mientras se encuentran allí, provocando desorden en cuanto a averías y desorganización de la mercancía que allí se encuentra.

- Falta de señalización en los depósitos y de planos de la mercancía que se encuentra en cada uno de las locaciones de la compañía, tampoco cuenta con una demarcación por filas o pasillos para la fácil ubicación de los productos.
- No existen políticas claras de almacenamiento, donde se tenga en cuenta características específicas y condiciones especiales de almacenamiento requeridas por productos en particular. No hay asignación de ubicaciones para cada tipo o grupo de producto(s).
- Se presentan vacíos en la planeación de la operación, de acuerdo a futuras necesidades. Las pautas actuales de almacenamiento no tienen estipulado destinar espacios para futuros ingresos de mercancía.
- Algunos productos que no son de alta rotación, e inclusive de rotación nula se encuentran ocupando espacios estratégicos en el almacén, evitando una optimización del espacio.

#### **4.5.2 Problemas en el manejo de los inventarios:**

- En la actualidad no se realiza una gestión de inventarios que permita cuantificar la mercancía almacenada en los distintos depósitos esto se ha reflejado negativamente en el sistema logístico creando incertidumbre en cada área, influyendo en la realización de las actividades diarias de la compañía. Como se describió en el proceso de compras, la estimación de compra se realiza de forma subjetiva tomando como referencia la experiencia de la Gerente, lo que ha creado un exceso de mercancía. Además se desconoce la cantidad de mercancía que hay en por cada depósito y del comportamiento de la misma (rotación).
- Debido a que no se está realizando un seguimiento y control al comportamiento de cada referencia que maneja la compañía, se ha acumulado mercancía de cero rotación y mercancía obsoleta, desaprovechando así espacio necesario para referencias con alta rotación.
- Se desconoce la cantidad, estado y referencias de la mercancía almacenada en las locaciones de la compañía, esto se debe a la falta de registros manuales y al software que no permite este tipo de registros.

#### 4.5.3 Problemas en la gestión de compras:

- No se ha establecido un canal de comunicación en el cual se mantenga informado al personal de los depósitos sobre la mercancía que va a llegar, cuándo va a llegar y como se convinieron los despachos; información que sería de suma importancia para una planificación ordenada del espacio, tiempo y recursos necesarios para su correcta realización.
- No se cuenta con documentación acerca de las actividades desarrolladas por el área, por ende las decisiones respecto a compras se hace de manera subjetiva, teniendo vaga idea de lo que podría esperarse de la acogida de los productos y su impacto en los inventarios.

#### Factores externos:

Los tipos de productos que la compañía comercializa son adquiridos de dos maneras: por una parte están los directamente adquiridos a empresas de producción nacional y por otra parte se encuentran los productos importados. Teniendo en cuenta la procedencia de estos artículos es preciso mencionar el panorama comercial que afecta las transacciones de dichos productos como:

- Las dificultades para obtener dólares para la compra de insumos y artículos en el exterior, esto se debe a que el Gobierno restringe la entrega de dólares y el ingreso de divisas al sistema económico nacional.
- Racionamiento en el consumo de bienes que lo que hace es acentuar la crisis de desabastecimiento.<sup>22</sup>El Gobierno genera en los estados fronterizos un mayor desabastecimiento con la presencia de la Guardia Nacional y algunas instituciones oficiales para determinar exactamente cuál es el consumo y no enviarle ningún producto adicional cuya importación no cumpla con los requisitos legales.
- Dificultades para la importación: las importaciones se hacen cada vez más difíciles o se encarecen debido a las medidas adoptadas por el Gobierno para regular estas transacciones.

Para combatir el desabastecimiento e impulsar la producción venezolana el gobierno toma medidas como por ejemplo la creación de "Pdva"<sup>23</sup> y la militarización de las fronteras para evitar la fuga de productos hacia Colombia, es

---

<sup>22</sup>[http://elperiodico.web.ve/contenido/index.php?option=com\\_content&task=view&id=31506&Itemid=2](http://elperiodico.web.ve/contenido/index.php?option=com_content&task=view&id=31506&Itemid=2)

<sup>23</sup>Producción y Distribución Venezolana de Alimentos.

decir la exportación, y evitar que se importen productos cuya producción se está impulsando en Venezuela.

Dicho desabastecimiento se generó por una cadena de hechos que vinieron con la reducción de la producción nacional; la desaparición de industrias en el país estaba produciendo un efecto que no se veía, porque estaba cubierto con unas importaciones. Desapareciendo así uno de los proveedores más importante de la compañía, WEPLAS.

Si se desea importar productos por medio de “CADIVI”<sup>24</sup> estos dicen que en el país se está produciendo este producto y dificulta la importación. La pequeña y mediana industria del país está consumiendo sus inventarios, “una vez consumido el stock, la industria nacional retarda su proceso productivo debido a que no hay suficiente materia prima para continuar con la producción”, tardándose de 90 a 120 días para concretar la tramitología y consecución de insumo o materia prima, para continuar su ciclo productivo.

Esto quiere decir que la utilidad obtenida por un menor precio del dólar en bolívares no compensa la demora en el proceso y tramites de documentos que impiden desarrollar oportunamente la operación productiva y comercial de las empresas. Por esto en algunas ocasiones es más fácil comprar dólares en el mercado, aunque sea difícil asegurar la adquisición de estos dólares, ya que este mercado es ilegal y los dólares son cada vez más escasos.

Además los continuos paros que se presentan en el puente internacional por múltiples causas afecta drásticamente el comercio, y si sumamos los conflictos políticos entre Colombia y Venezuela, hace que se opere con incertidumbre y se vea cada vez más afectado el comercio en la frontera.

#### **4.6 PROPUESTAS DE MEJORA**

Teniendo en cuenta los problemas detectados en el área logística, se plantearon las siguientes soluciones generales, las cuales serán explicadas en detalle en el próximo capítulo.

Con el fin de buscar una logística integral se hizo necesario involucrar al personal de la compañía, para que se lograra definir el nuevo enfoque organizativo que va a tener la compañía, pues al concretar su camino y elaborar la planeación de su estructura por pequeña que esta sea tiene mayores posibilidades de crecimiento y permanencia en el mercado. Todo esto en su conjunto marca una diferencia muy importante para poder competir con el resto de las empresas del mismo giro en un mercado definido.

---

<sup>24</sup> Comisión de Administración de Divisas.

Para solucionar los problemas del área de almacenamiento es necesario:

- Realizar una nueva distribución de planta
- Rediseñar la distribución física
- Definir una zona de productos averiados
- Elaboración de normas para el proceso de devolución de la mercancía averiada por problemas de calidad y establecer que se debe hacer con los productos que no cumplen los parámetros establecidos por los proveedores para su restitución
- Asignar pasillos
- Elaborar un manual de funciones y reglamento interno, con el fin de dejar claro las responsabilidades y obligaciones de los empleados de los depósitos
- Establecer políticas de almacenaje, sistemas de control y gestión que permitan realizar un seguimiento continuo de los factores claves en los distintos depósitos

Para el área de compras es necesario, replantear las políticas de compras y mejorar la comunicación con las demás áreas de la compañía, esto facilitaría el manejo de las actividades programadas en cada área y además evitaría problemas en los trámites y en la recepción de la mercancía.

Para el manejo de inventarios es necesario implementar un sistema de información que lleve un registro y seguimiento de los inventarios por depósito. Además se debe estandarizar el proceso de recepción de devoluciones con el fin de tener conocimiento previo de la cantidad y el estado de la mercancía almacenada.

## **5. IMPLEMENTACION DE PROPUESTAS DE MEJORA**

En la actualidad COMERCIAL PRABUGA maneja un alto número de referencias, las cuales necesitan seguimiento y control para evitar pérdidas y acumulación de estas en los depósitos. Por esto es vital contar con una integración del área logística, pues de esto depende el éxito de la toma de decisiones que favorezcan el crecimiento de la compañía. Debido a que no se cuenta con dicha integración, se han presentado fallas que afectan directamente el servicio al cliente, como equivocaciones en la entrega de pedidos, desconocimiento de la cantidad de productos averiados en los depósitos, productos con baja rotación y que ocupan espacio considerable en sitios estratégicos del almacén, y no existe una comunicación directa con compras, lo que dificulta las actividades diarias de almacenamiento.

En la realización de estas actividades, se puede evidenciar fallas tales como la pérdida de productos por daño, por hurto o por obsolescencia, inadecuada distribución de los espacios, excesiva acumulación de inventario, desorganización de la fuerza laboral. Todo esto se debe a que no se cuenta con una política adecuada de compras, un sistema de control del inventario y de operación logística, y una definición de funciones y de procedimientos que permita la estandarización de los procesos.

Por tanto la necesidad de mejorar y fortalecer estas áreas para contribuir al crecimiento empresarial, volviéndolo más competitivo y productivo. Para este propósito de implementación se requiere asignar espacios para sensibilizar al personal, como que se explicara en el siguiente ítem.

### **5.1. SENSIBILIZACIÓN DEL PERSONAL**

Es de gran importancia que los empleados de la compañía conozcan la manera como se establecerá el sistema logístico, con el cual se busca tener un mejor posicionamiento en el mercado; por tal motivo se considero necesario programar reuniones cuyo objetivo era destacar la importancia de todos los procesos que se realizan en la empresa y como cada uno de ellos tiene implicación directa sobre el otro de manera que todos los procesos se encuentran en forma articulada.

Para dar inicio a esta fase del proyecto, fue necesario explicar detalladamente los conceptos básicos que componen un sistema logístico, su importancia y el impacto que este genera en la compañía y sobre ellos; esto fue manejado con un

lenguaje poco técnico, debido al nivel educativo de los empleados de la organización.

Posteriormente se realizaron reuniones cada 15 días, los días sábados de 1 a 4 p.m., espacio asignado por el Gerente; con el fin de dar seguimiento y continuidad a la implementación del sistema.

Los temas tratados en estas reuniones fueron:

- Conceptos básicos de Logística.
- Disciplina Organizacional 5 S'
- Sistema de Almacenamiento.
- Estructura Organizacional, Manual de Funciones y Reglamento Interno de Trabajo.
- Descripción de Procesos Operativos y Administrativos.
- Tecnología de la Información y uso de formatos.
- Gestión de Compras e Inventarios.

Después de dictar las primeras charlas se percibió un alto interés por parte del personal especialmente de la parte operativa, donde se tuvieron resultados como: la creación de canales de comunicación entre los niveles jerárquicos de la compañía dando como resultados la participación activa del personal en la toma de decisiones.

## **5.2. ELABORACIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

Antes de establecer las mejoras del sistema logístico, fue necesario realizar una verificación al personal acerca del conocimiento de la misión, visión y principios corporativos de la organización, con el objeto de conocer si tienen claro los conceptos y están familiarizados con los planteamientos macro de la organización. Posteriormente se presento y explico la nueva estructura organizacional donde se establece las relaciones formales de mando y canales de comunicación que anteriormente no se tenían.

Figura 12. Nuevo organigrama de COMERCIAL PRABUGA



Fuente: Autor del proyecto.

Esta figura muestra claramente el dinamismo entre los diferentes niveles de la organización.

Complementario a éste organigrama se elaboró un Manual de Funciones (ver anexo D) para describir cada uno de los cargos que componen la estructura organizacional, explicar cuáles deben ser las funciones a desempeñar por cada uno de los integrantes de COMERCIAL PRABUGA y así empezar a dar los primeros pasos de una empresa organizada que cumpla con los lineamientos trazados en este proyecto. En este manual se encuentra la identificación del cargo, su objetivo general, la descripción de las funciones específicas, sus

responsabilidades y las condiciones de trabajo. Con esto se espera que todos los miembros de la compañía puedan ejecutar sus actividades correctamente procurando minimizar el desconocimiento de las obligaciones de cada uno, la duplicación o superposición de funciones, mala o deficiente atención al público, entre otros.

Finalmente se vio la necesidad de establecer un conjunto de reglas y normas que regulen las relaciones laborales y de esta manera fomentar la avenencia entre la empresa y sus colaboradores. Para ello se elaboró el reglamento interno de trabajo (ver anexo E) a fin de lograr los objetivos de la organización, laborando en un ambiente de trabajo armonioso de acuerdo al principio de buena fe laboral, con alta productividad y contribuyendo al bienestar general del trabajador, conforme a los preceptos legales establecidos.

### **Resultados obtenidos:**

A pesar de la resistencia al cambio que se dio inicialmente por el personal sobre estas nuevas medidas administrativas que fueron necesarias para dar cumplimiento a los objetivos plasmados en este proyecto

- Se logró tener una mayor organización y control sobre la fuerza laboral, pues al no haber ningún documento donde se estipularan las funciones y responsabilidades del personal, ellos asumían sus labores y nadie se hacía responsable de nada.
- Gracias a la jerarquización planteada y al nombramiento oficial de los cargos estipulados en la estructura organizacional se logró mejorar la comunicación dentro de la empresa y se subordinaron labores que inicialmente realizaba la Gerente y no eran propias de su cargo como tal; por ejemplo la asignación de espacios para almacenamiento de mercancías, ahora está a cargo el jefe de depósitos propio de su disciplina.

### **5.3. PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN**

Actualmente se vive en un mundo cada vez más complejo y cambiante, originando una necesidad cada vez mayor de información precisa para la toma de decisiones, logrando proteger la empresa de agentes externos que puedan vulnerar su estabilidad, sin olvidar los flujos internos que no ejercen ningún tipo de control sobre la operación logística, lo que ha generado que se tomen decisiones erróneas.

Ahora bien una de las bases fundamentales para la implementación de este proyecto de mejora es reestructurar el sistema de información, basándose en la sección 4.4 del capítulo del diagnóstico del sistema de información de

COMERCIAL PRABUGA, donde se describieron los módulos que la componen, las funciones que no desempeña y las múltiples falencias encontradas en él.

Por tanto se organizó una reunión con el personal “operativo de la compañía”, que tuvo como objetivo principal concientizar a la Gerente sobre la necesidad de actualizar o cambiar de software administrativo. A este propósito cada uno de los asistentes presentó las principales necesidades en referencia a su cargo, que se resumirán en la Tabla 12.

**Tabla 12. Requerimientos del Sistema de Información con respecto al cargo**

CARGO	REQUERIMIENTO	JUSTIFICACION
<b>AUXILIAR DE GERENCIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a internet y equipo de cómputo.</li> <li>• Módulo de bancos.</li> <li>• Importar datos a Excel.</li> <li>• Módulo de flujo de caja.</li> <li>• Generador de reportes de movimientos de inventarios, gestión de proveedores, ventas, entre otros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son los requerimientos mínimos, para presentar análisis de tendencias, e informes sobre gestión logística y contable de la compañía.</li> </ul>
<b>SECRETARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a internet y equipo de cómputo.</li> <li>• Proceso de facturación sistematizado.</li> <li>• Proceso de devoluciones en compra y venta de mercancía.</li> <li>• Facilidad en la búsqueda y registro de clientes, artículos, cuentas por cobrar y cuentas por pagar.</li> <li>• Módulo de bancos.</li> <li>• Registro de ventas a crédito y de contado por tipo de cliente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son necesarios para agilizar el proceso de facturación que genera tantas molestias a los clientes. Además rapidez en la búsqueda de la información y comodidad para la realización de mis funciones.</li> </ul>
<b>CONTADOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulo de contabilidad y finanzas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El alto volumen de facturas de compra y venta que maneja la compañía requieren un manejo sistemático, pues el registro manual es engorroso, demorado y con margen de erros que puede causar multas a la compañía.</li> </ul>

Fuente: Autor del proyecto.

Ahora se presentaran tres propuestas del sistema de información sugeridas por el Autor del proyecto, Auxiliar de Gerencia y Gerente:

**5.3.1 Sistema de información TNS-SOFTWARE.** El programa de INVENTARIOS es una herramienta diseñada por TNS SOFTWARE para agilizar el control de existencias totales y por bodegas. Se muestra el kardex detallado por artículos, los inventarios a costo promedio. Permite el manejo de facturas de compra, remisiones de entrada, devoluciones, pedidos, entradas de almacén, notas de inventario, consumos, traslado entre bodegas, existencias mínimas y máximas por artículo, unidades al mayor y al detal, toma de inventario físico generando nota de ajuste automática por las diferencias. Orientado a los usuarios a obtener mejores resultados tanto económicos como de tiempo. Además, trabaja de forma integrada con los módulos de Contabilidad y Tesorería-Egresos generando los comprobantes y cuentas por pagar respectivamente, cálculo de costos de ventas, ahorrando tiempo de digitación<sup>25</sup>. Añadese a este una aclaración importante, es un producto de la ciudad de Cúcuta, aún así cumple con todos los requisitos legales vigentes por el Gobierno Venezolano para su uso en la compañía.

A continuación se presenta la estructura del módulo de Inventarios de Visual TNS:

- **Acceso al programa**

- **Como crear terceros.** Esta opción le permite al usuario del sistema registrar o actualizar los datos de los Terceros que tienen una relación directa o indirecta con la empresa.

Figura 13. Creación de terceros

The screenshot shows a software window titled 'Terceros'. At the top, there are navigation buttons and a search filter set to 'Nombre'. Below this, the 'Modo Filtrado: NOMBRE=\*' is displayed. The main form contains the following fields:

- Fecha Creación: [Empty]
- Fecha Actualización: 05/07/2004
- Código: P-11
- Tipo Documento: NIT
- No. Identificación: 890801339-8
- Nombre: COMPAÑIA MANUFACTURERA MANISOL S.A.

Below these fields are several tabs: 'Datos Generales', 'Datos Adicionales', 'Integración Contab.', 'Datos Facturación', and 'Datos Cartera'. The 'Datos Generales' tab is active and contains:

- Rep. Legal: ANTONIO PEREZ FERRERO
- Dirección: Cl. 9 # 4-61 Chipre
- Ciudad: Manizales
- Teléfonos: 8740999
- Ruta de Foto: C:\Datos Tns\logo.bmp
- Zona: 00 SIN ZONA
- Clasificación: 17 COL LA SALLE
- Observaciones: [Empty text area]

There is also a placeholder for a photo labeled 'ESPACIO FOTO'.

Fuente: <http://www.tns-software.com>

<sup>25</sup> <http://www.tns-software.com/TNSPortal/modules/sections/index.php?op=viewarticle&artid=37#>

- **Datos de facturación**

Figura 14. Datos de facturación




Datos Generales	Datos Adicionales	Contabilidad	Datos Facturación	Datos Cartera
<b>Tipo de Tercero</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Cliente				
<input type="checkbox"/> Cobrador	Fecha Ult. Compra		Fecha Ult. Venta	
<input checked="" type="checkbox"/> Proveedor	Valor Ult. Compra		Valor Ult. Venta	
<input type="checkbox"/> Vendedor	Nro Ult. Compra		Nro Ult. Venta	
<input type="checkbox"/> Empleado				
<b>Terceros Asociados al Cliente</b>				
Vendedor	V1	 CLAUDIA ALEXANDRA ARIZA B	Cuota Moderadora	10 %
Asesor	V22	 RAMON VILLAMIZAR	Tipo Lista de Precios	1
Facturar A	31-1181	 WILLIAN PATIÑO SUAREZ		

Fuente: <http://www.tns-software.com>

- **Tipo de Tercero:** Debe seleccionar el tipo de Tercero mediante la activación de la casilla correspondiente según el rol que cumpla, en este caso puede escoger cuatro opciones como Cliente, Cobrador, Proveedor o Vendedor.
- **Fecha Ult. Compra:** El sistema en este campo muestra la Fecha de la Ultima Compra, en caso de que el Tercero sea de Tipo Proveedor y que efectivamente haya realizado una compra.
- **Valor Ult. Compra:** El sistema en este campo muestra el valor por el cual fue realizada la Ultima Compra, en caso de que el Tercero sea de Tipo Proveedor y que efectivamente haya realizado una compra.
- **Fecha Ult. Venta:** El sistema en este campo muestra la Fecha de la Ultima Venta, en caso de que el Tercero sea de Tipo Cliente y que efectivamente haya realizado una venta.
- **Facturar A:** Se usa para las ventas tipo mostrador donde se puede despachar mercancía a un beneficiario y facturar a la entidad a la que pertenece.

- **Datos de cartera**

Figura 15. Datos de cartera

Datos Generales	Datos Adicionales	Contabilidad	Datos Facturación	Datos Cartera
Cobrador	V24		MARIA ELENA GUZMAN VALENCIA	
Fiador 1	P-4T		NELSON GOMEZ NARANJO	
Fiador 2	P-32		GERARDO FLOREZ	
Máx. Crédito Compras	1500000	Máx. Crédito Ventas	1,500,000.00	Plazo Cartera <input type="text"/> Días
Observaciones	<input type="text"/>			<input checked="" type="checkbox"/> Cliente Aplica Retención

Fuente: <http://www.tns-software.com>

**Máx. Crédito Ventas:** Debe digitar la cantidad máxima en dinero a la cual el Tercero tiene derecho a crédito.

**Máx. Crédito Compras:** Debe digitar la cantidad máxima en dinero a la cual tiene derecho la Empresa en crédito con respecto a este tercero en caso que este sea Proveedor.

- **Bodegas.** Esta opción le permite al usuario registrar o actualizar los datos de las Bodegas en las cuales se van a manejar los inventarios o llevar kardex por separado. También permite realizar traslados de artículos a las diferentes bodegas que tengas parametrizadas dentro del módulo de Inventario. Aquí el usuario del sistema puede realizar el documento de Traslado entre Bodegas para hacer el ingreso o salida formal del inventario de la respectiva Bodega, de todos los artículos discriminados en el respectivo documento.

- **Artículos.** Esta opción le permite al usuario del sistema registrar o actualizar los datos de los Grupos de Artículos con las cuales se clasificarán los diferentes artículos que comercializa o mantiene la empresa. También permite clasificar por grupos de artículos.

Figura 16. Búsqueda de artículos

The screenshot shows a software window titled 'Artículos'. At the top, there is a search bar with a 'Filtrar' button and a dropdown menu set to 'Por Código'. Below this, a status bar indicates 'Modo Filtrado: CODIGO=\*'. The main area contains several input fields: 'Código' (01.42.030600), 'Fecha Actualización' (03/03/2004), 'Nombre' (BERMUDA D CAFE 6), 'Grupo Artículo' (01.01.42), 'IVA' (16%), 'Unidad' (UNIDAD), 'Unidad Mayor' (empty), 'Factor' (1), 'Factor Global' (0), 'Línea' (00), and 'Grupo Contable' (00). There are also checkboxes for 'Inactivo' and 'SIN LINEA'. Below the input fields are three tabs: 'Información', 'Características', and 'Precios y Costos'. The 'Información' tab is active, showing a table for 'Existencias' with columns for 'Total', 'Mínima', and 'Máxima', and a button for 'Existencia por Bodega'.

Existencias	
Total	4.00
Mínima	0.00
Máxima	0.00

Fuente: <http://www.tns-software.com>

- **Unidad:** Introduzca el nombre de la unidad menor o al detal con la cual se irá a controlar y a manipular este artículo. Este campo es de suma importancia ya que por medio de esta se controla el kardex de cada artículo en cada uno de los casos.
- **Unidad Mayor:** Introduzca el nombre de la unidad mayor con la cual se irá a manejar y a manipular este artículo. Este campo es opcional. En caso de especificar las dos unidades se debe digitar el número de unidades al detal que representa la unidad al mayor.
- **Línea:** Introduzca el código correspondiente de la Línea a la cual pertenece el Artículo que esta insertando.
- **Total:** Aquí el sistema muestra la cantidad total que existe del artículo en el inventario.
- **Mínima:** Cantidad mínima que quiere que exista de este Artículo en bodega y podrá manejar mejor los stock mínimos de cada artículo.
- **Máxima:** Cantidad máxima que quiere que exista de este Artículo en bodega y podrá manejar mejor los stock máximos de cada artículo.
- **Bancos.** Esta opción le permite al usuario registrar o actualizar los datos de los diferentes Bancos que se manejan en la empresa.

- **Compras.** Esta opción le permite elaborar o ingresar las compras de todos los productos o servicios que la empresa adquiere mediante su procedimiento de obtención o compra de artículos o servicios. También permite proyectar las compras con solo realizar los pedidos a los diferentes proveedores.

**Figura 17. Registro de compras**

Fuente: <http://www.tns-software.com>

Después de haber insertado toda la información principal del documento que se está elaborando, seguidamente se debe insertar los datos del detalle de la compra, con todos los datos correspondientes.

**Figura 18. Detalles en el registro de compra**

Fuente: <http://www.tns-software.com>

- **Devoluciones en Compra.** Esta opción le permite al usuario realizar las devoluciones de productos que se compraron al respectivo proveedor y que por algún motivo no fueron aceptados por la empresa.

Figura 19. Devoluciones en compra

Pr	Número	Fecha	Proveedor	Total	Asentada
DC	DC0001	20/01/2004	COMPANHIA MANUFACTURERA MANISOL S.A.	1.063.510,04	12/03/2004
DC	DC0002	27/01/2004	COMPANHIA MANUFACTURERA MANISOL S.A.	697.278,32	12/03/2004
DC	DC0003	14/02/2004	CALCETERIA NACIONAL S.A.	73.441,92	12/03/2004
DC	DC0004	17/02/2004	CALZADO RONALDITO	28.500,00	12/03/2004
DC	DC0005	17/02/2004	COMPANHIA MANUFACTURERA MANISOL S.A.	19.919,52	12/03/2004
DC	DC0006	21/02/2004	VARIOS	2.000,00	12/03/2004

Fuente: <http://www.tns-software.com>

- **Entradas de Almacén.** Esta opción le permite realizar ingresos de artículos a las diferentes bodegas que tengas parametrizadas dentro del módulo de Inventario. Además permite crear notas de inventario como ingresos, salidas y ajustes de productos al inventario para mantenerlo actualizado, y con datos reales que correspondan al inventario físico.

Figura 20. Entradas al Almacén

Código	Nombre	Bodega	Unidad	Cantidad
16.43.933303	TENIS CUERO CON ESCLUDO 33	00		20
17.28.390801	CAMISA MC GALA NIXO DACRON BLANCO 8	00	D	15
17.42.621601	FRANELILLA NIXO POLIALGODON BLANCO 16	00	D	12

Fuente: <http://www.tns-software.com>

- **Listado de Compras entre Fechas.** El uso de este informe es muy útil ya que se puede saber con solo digitar la fecha inicial, la fecha final y el código del proveedor, el resumen de las compras realizadas a dicho proveedor. Esta opción le permite al usuario también por rango de fechas. También imprime compras por proveedor, proveedor – artículos, esta última opción le permite al usuario obtener un resumen de las compras realizadas a determinados proveedores discriminadas por artículo.

Figura 21. Resumen de compras

Fuente: <http://www.tns-software.com>

- **ABC de Proveedores.** Esta opción le permite al usuario obtener un listado de los proveedores a los cuales se les ha comprado discriminando el total de lo que se le ha comprado con cada uno de los valores pagados por impuestos.

Figura 22. Compras por Proveedor

Fuente: <http://www.tns-software.com>

- **Listado con Costos y Existencias**, Esta opción le permite al usuario del sistema obtener un resumen de artículos con el respectivo costo y existencia del mismo.

Figura 23. Costos y Existencias

The screenshot shows a dialog box titled "Listado de Costos y Existencias". It is divided into several sections:

- Rango a imprimir:** Contains four input fields: "Artículo Inicial" (01.42.730400), "Artículo Final" (01.42.734000), "Grupo Inicial" (empty), and "Grupo Final" (ZZ).
- Imprimir en Unidades:** Contains three radio buttons: "Mayor", "Detal" (selected), and "Global".
- Costo a Listar:** Contains two radio buttons: "Costo Promedio" (selected) and "Último Costo".
- Opciones:** Contains two checkboxes: "Orden Alfabético" and "Sin Agrupar", both of which are unchecked.
- Título:** A text input field at the bottom.
- Buttons:** "Imprimir" and "Cancelar" buttons at the bottom right.

Fuente: <http://www.tns-software.com>

- **Listado con Costo y Precio de Venta**, Esta opción le permite al usuario obtener un resumen de los artículos registrados en la base de datos con su respectivo costo y precio de venta.

Figura 24 Costo y Precio de Venta

The screenshot shows a dialog box titled "Listado de Costo y Precio Venta". It is divided into several sections:

- Rango a imprimir:** Contains five input fields: "Artículo Inicial" (01.42.730400), "Artículo Final" (01.42.734000), "Grupo Inicial" (empty), "Grupo Final" (ZZ), and "Tipo Precio" (1).
- Imprimir en Unidades:** Contains three radio buttons: "Mayores", "Detal" (selected), and "Global".
- Costo a Listar:** Contains two radio buttons: "Costo Promedio" (selected) and "Último Costo".
- Opciones:** Contains several checkboxes: "% de Utilidad" (checked), "Orden Alfabético", "Sin Agrupar", "Mostrar Referencia", "Precios con Descuento", and "Solo Artículos con Existencia" (unchecked).
- Porcentaje de Utilidad:** Contains two input fields: "Menor A" and "Mayor a".
- Título:** A text input field at the bottom.
- Buttons:** "Imprimir" and "Cancelar" buttons at the bottom right.

Fuente: <http://www.tns-software.com>

- **Compras Totales por Artículo**, El uso de este informe es muy útil ya que se puede saber con solo digitar el Artículo inicial y el Artículo final, la cantidad comprada de dichos artículos con el costo de dicha compra. Esta opción le permite al usuario también por rango de fechas.

Figura 25. Compras totales por artículo

Fuente: <http://www.tns-software.com>

- **Existencias Actuales**, El uso de este informe es muy útil ya que se puede saber con solo digitar el rango de artículos las existencias reales de cada Artículo registrado en la base de datos.

Figura 26. Existencias actuales

Fuente: <http://www.tns-software.com>

- **Existencias por Período**, Esta opción le permite al usuario obtener las existencias detalladas por artículo durante el periodo que se especifique en el respectivo informe.

Figura 27. Existencias por periodo

Fuente: <http://www.tns-software.com>

- **Existencias Mayores a la Máxima**, Esta opción le permite al usuario obtener un resumen de los artículos registrados en la base de datos que están por encima de la existencia máxima.

Figura 28. Existencias mayores a la máxima

Fuente: <http://www.tns-software.com>

- **Inventario Físico de Faltantes y Sobrantes**, Esta opción le permite al usuario obtener un resumen detallado de todos los faltantes y sobrantes de cada artículo registrado en la base de datos.

Figura 29. Inventario de faltantes y sobrantes

Fuente: <http://www.tns-software.com>

- **Pedidos Pendientes por Recibir**, Esta opción le permite al usuario del módulo de inventario obtener un resumen de los artículos con no se han recibido físicamente en la empresa.

Figura 30. Pedidos por recibir

Fuente: <http://www.tns-software.com>

**5.3.2 Sistema de información Inventr Soft.** El Sistema Inventr Soft permite el manejo y el control de las operaciones administrativas, como lo son la facturación, las cuentas por cobrar, las compras, los movimientos de inventario, cuentas por pagar, Control de Bancos, Gastos<sup>26</sup>.

- **Facturación:** La Facturación es un punto muy importante en un sistema administrativo es por ello se ofrece un manejo muy completo y sencillo, Poniendo en sus manos módulos sencillos los cuales son totalmente adaptables a las necesidades de la empresa permitiendo llevar de mejor forma los reportes diarios. De ventas, Libro de Ventas, Control de Efectivo.
- **Manejo de Cuentas por Cobrar:** Luego de generar sus facturas un punto muy importante es el control de cuentas por cobrar “Créditos”. El cual podrá manejarlos de forma sencilla, generando cheques y pagos generalizados en los cuales podrá incluir la cantidad de deudas pendientes que se desee. El sistema mantendrá un histórico de cada una de las ventas y su historial de pagos lo cual le permitirá obtener una mejor estadística en cuanto a sus clientes y sus formas de pagar.
- **Compras:** Control de Compras, en las cuales podrán registrar sus compras llevar sus cuentas por pagar de una forma rápida y sencilla permitiendo a su vez crear nuevos productos registrarlos y crear precios.
- **Cierres Diarios:** Proceso en el cual podrá estar al tanto de sus movimientos diarios. (Control de Salida de Mercancía, Ventas en Efectivo, En crédito, Tarjeta de Debito entre otras).
- **Nómina:** Este Sistema que forma parte de la gama de Software incluidos en Inventr Soft el cual permitirá generar sus nóminas de forma fácil y sencilla. Generar nóminas semanales, quincenales y mensuales, totalmente adaptable al modo de trabajo de su empresa. Podrá generar los recibos de pago y llevar un historial de cada uno de sus nóminas generadas.

---

<sup>26</sup> Información suministrada por el Creador del Software

- **Reportes:** Permite generar reportes Web los cuales con una buena configuración de su sistema el gerente podrá acceder a reportes como ventas diarias, Control de Efectivo, Inventario actual el línea.

Ahora se mostrará el manejo de los procesos principales

- **Facturación**

Figura 31. Facturación

The screenshot displays a software interface for invoicing. The main window is titled "Menu Principal" and includes a sidebar with navigation options such as "Archivo", "Ventas", "Facturación", "Reimprimir Factura", "Nota de debito", "Pedidos", "Devoluciones", "Ofertas", "Reporte de Cliente y Factura", "Cobranza", "Apertura Sistema", "Compras", "Transacciones", "Inventario", and "Empleados". The main area is titled "Datos del Cliente" and contains the following information:

- USUARIO: ANA PACHECO
- FECHA: 23/08/2008
- C.I o Rif: J-29461197-4
- Nombres o Razon: CLUB TURISTICO HOTEL Y RESTAURANT VILLA SOL
- Direccion: CTRA PARRAMERICANA SECTOR LA BLANCA
- Zona: COLON
- Tipo de Cliente: MINORISTA
- Precio: Precio1, Precio2, Precio3

Below the client data is the "Productos" section, which includes a table for adding items:

Codigo	Descripcion	Iva	Cantidad	Precio	Total
ALMAVSC	ALMOHADA UNICOLOR JUVENIL S/C ANT	9.00	3.00	11.01	33.03

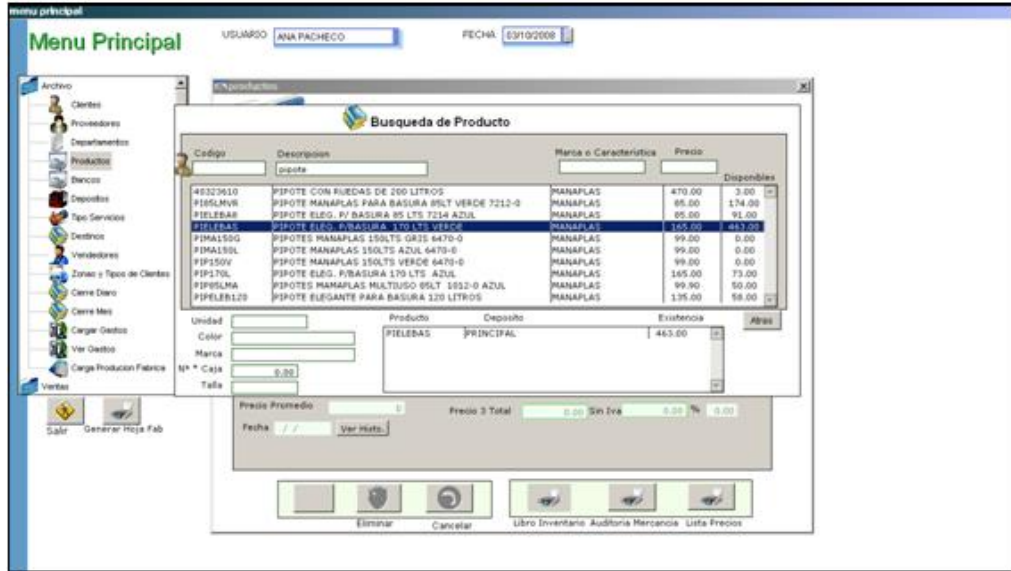
At the bottom of the interface, there are summary fields and a "Vendedor" field:

- Bs Sub Total: 33.03
- Iva: 2.97
- Total: 36.00
- Vendedor: ANA

Fuente: Ing. Miguel Izquierdo

- Búsqueda de productos

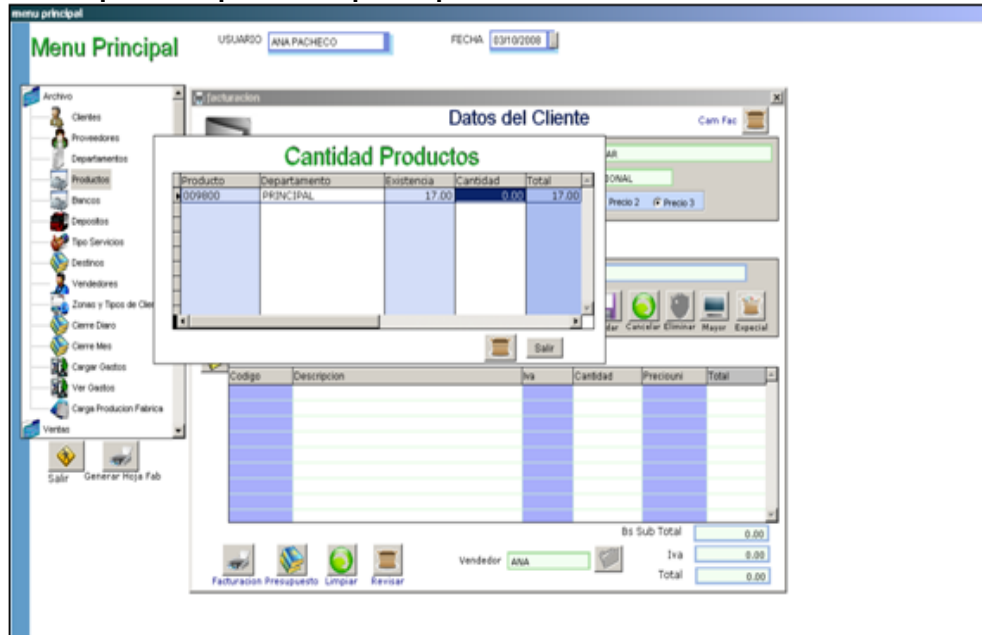
Figura 32. Búsqueda de productos



Fuente: Ing. Miguel Izquierdo

- Búsqueda de productos por depósitos

Figura 33. Búsqueda de productos por depósitos



Fuente: Ing. Miguel Izquierdo

- **Movimientos de mercancía y existencia actual**

Figura 34. Movimientos de mercancía y existencia actual

Código Producto	Descripción	Existencia	Precio Compra	Uds. Inventario	Inv. Mano	
ARAACND	AJRE ACOND. DAELUX 9	0	730	0	0	Ver Movimiento
ALMAVCC	ALMOHADA ESTAN JUVENIL C/C ANTIALERGICA	749	6.9	5168.1	500	Ver Movimiento
ALMUMTC	ALMOHADA UNICOLOR MAT S/C ANTIALERGO	1495	7.6	11362	500	Ver Movimiento
ALMUMTC	ALMOHADA UNICOLOR MAT C/C ANTIALERGO	215	7.7	1655.5	50	Ver Movimiento
ALMTRAP	ALMOHADA COLLARIN TERAPEUTICA	22	7.4	162.8	50	Ver Movimiento
ALMQ	ALMOHADA QUEEN 80 X 50 ANTIALERGICA	18	14.6	262.8	50	Ver Movimiento
ALMK	ALMOHADA KING 1 X 50 ANTIALERGO	17	15.1	256.7	50	Ver Movimiento
ASBABLEG	ASIENTO BABY ELEGANCE	46	13.05	600.3	15	Ver Movimiento
BACARV	BANQUETA APSILABLE CARDENAL C/VERDE OSC	0	8.59	0	50	Ver Movimiento
BACARCB	BANQUETA APSILABLE CARDENAL C/BLANCO	22	8.59	188.98	0	Ver Movimiento
BACARCOR	BANQUETA APSILABLE CARDENAL C/ROJO	0	8.59	0	50	Ver Movimiento
BAMBABL	BANERA MANAPLAS BABY ELEGANCE 3021	53	23.77	1259.81	50	Ver Movimiento
BANAPRO	BANQUETA APSILABLE MANAPLAS BOJA	70	13.95	1006.1	50	Ver Movimiento
BANAPVE	BANQUETA APSILABLE MANAPLAS VERDE	87	15.25	1326.75	50	Ver Movimiento
BANGAZL	BANQUETA APSILABLE MANAPLAS C/AZUL	64	13.95	892.8	50	Ver Movimiento
BANOBLAN	BANQUETA APSILABLE MANAPLAS C/BLANCO	89	13.6	1210.4	50	Ver Movimiento
BAOSMANL	BATIDORA OSTER MANUAL S/VEL MOD3120	73	61.2	4467.6	30	Ver Movimiento
BAISEN	BANERA MANAPLAS DOS EN UNO 3023	33	16.03	528.99	30	Ver Movimiento

Fuente: Ing. Miguel Izquierdo

- **Detalle de movimientos por referencia**

Figura 35. Detalle de movimientos por referencia

Código Producto	Descripción	Fecha	Tipo Movimiento	Inventario Actual	Cantidad Mov	Cantidad Inv
PP9SLMA	PIPOTES MANAPLAS MULTUSO 85LT 1812-0 AZUL	2008-01-13	Inv Inicial	0	64	64
PP9SLMA	PIPOTES MANAPLAS MULTUSO 85LT 1812-0 AZUL	2008-01-18	Venta	64	1	63
PP9SLMA	PIPOTES MANAPLAS MULTUSO 85LT 1812-0 AZUL	2008-03-01	Incorporacion	63	6	57
PP9SLMA	PIPOTES MANAPLAS MULTUSO 85LT 1812-0 AZUL	2008-07-07	Venta	57	3	54
PP9SLMA	PIPOTES MANAPLAS MULTUSO 85LT 1812-0 AZUL	2008-07-18	Venta	54	1	53
PP9SLMA	PIPOTES MANAPLAS MULTUSO 85LT 1812-0 AZUL	2008-08-04	Venta	53	2	51
PP9SLMA	PIPOTES MANAPLAS MULTUSO 85LT 1812-0 AZUL	2008-09-22	Venta	51	1	50

Fuente: Ing. Miguel Izquierdo

**5.3.3 Sistema de inventarios versión 7.0.** La nueva versión para empresas comerciales, permite al usuario un sistema más amigable con facilidad de búsqueda de productos, proceso de facturación desglosando el pago de IVA,

mayor detalle en el seguimiento de los productos y activación de los módulos que se encuentran defectuosos<sup>27</sup>.

**5.3.4 Elección Del Sistema De Información.** A continuación se enuncian algunos aspectos pertinentes que se deben tener en cuenta para la elección del sistema de información:

- Compatibilidad, el sistema de información debe ajustarse a la estructura, el personal y a las características especiales de la comercial de tal forma que opere sin problemas.
- Confiabilidad, que los datos procesados por el software generen información actualizada, clara y precisa para soportar la toma de decisiones.
- Disponibilidad, posibilidad de acceso a la información cada vez que sea requerida. Esta debe ser considerada cuando se realizan cambios de versiones o actualizaciones por las cuales se pierde información valiosa para la compañía.
- Trazabilidad, debe determinar procedencia de los artículos, la identidad de los proveedores, transportes a los que fueron sometidos desde su origen hasta su destino entre los depósitos de COMERCIAL PRABUGA y su ubicación actual.
- Esquemas de búsqueda, analiza si el sistema es competente a la hora de la búsqueda de información, (realizar varias búsquedas simultáneamente, búsquedas por categorías, etc.).
- Seguridad, para establecer niveles de acceso a los sistemas en función del usuario. Debe considerarse siempre la seguridad física de la información, (pérdida por desastres naturales, sabotajes, etc.), confidencialidad y protección de la intimidad de clientes y empleados.

---

<sup>27</sup> Información suministrada por el creador del software.

**Tabla 13. Valoración para TNS – SOFTWARE**

TNS - SOFTWARE								
Características	Gerente	Aux. Gerencia	Secretaria	Contador	Autor del Proyecto	Prom.	%	TOTAL
Compatibilidad	6	9	7	8	9	8	10	0.78
Confiabilidad	8	9	8	9	8	8	20	1.68
Disponibilidad	8	8	7	9	9	8	10	0.82
Trazabilidad	9	10	9	6	10	9	25	2.2
Esquema de Búsqueda	8	8	10	7	9	8	10	0.84
Seguridad	8	4	9	9	8	8	5	0.38
Costo	2	3	5	6	10	5	20	1.04
<b>TOTAL</b>							<b>100</b>	<b>7.74</b>

**Fuente: autor del proyecto**

**Tabla 14. Valoración para el Software Invert Soft**

Invert Soft								
Características	Gerente	Aux. Gerencia	Secretaria	Contador	Autor del Proyecto	Prom.	%	TOTAL
Compatibilidad	7	7	8	8	7	7	10	0.74
Confiabilidad	8	7	8	8	6	7	20	1.48
Disponibilidad	6	7	6	9	5	7	10	0.66
Trazabilidad	7	6	7	6	6	6	25	1.6
Esquema de Búsqueda	8	8	8	8	7	8	10	0.78
Seguridad	6	7	8	8	8	7	5	0.37
Costo	8	7	8	7	7	7	20	1.48
<b>TOTAL</b>							<b>100</b>	<b>7.11</b>

**Fuente: autor del proyecto**

**Tabla 15. Valoración para el Sistema de Inventarios 7.0**

SISTEMA DE INVENTARIOS 7.0								
Características	Gerente	Aux. Gerencia	Secretaria	Contador	Autor del Proyecto	Prom.	%	TOTAL
Compatibilidad	9	7	8	2	2	6	10	0.56
Confiabilidad	8	5	7	2	3	5	20	1
Disponibilidad	7	4	5	2	1	4	10	0.38
Trazabilidad	7	3	5	2	1	4	25	0.9
Esquema de Búsqueda	8	2	6	2	1	4	10	0.38
Seguridad	8	7	4	2	4	5	5	0.25
Costo	10	8	6	5	3	6	20	1.28
<b>TOTAL</b>							<b>100</b>	<b>4.75</b>

**Fuente: autor del proyecto**

Como puede observarse en las anteriores tablas de valoración, TNS obtuvo la mayor calificación con respecto a las otras dos propuestas. En general TNS se muestra como una empresa consolidada a nivel regional, y sus propuestas evidencian un gran avance para el sistema de información que requiere la

compañía. Sin embargo todas estas razones no fueron suficientes para la Gerente y como muchas decisiones que se toman, su determinación fue el costo de adquisición, pues TNS ofertó su paquete completo (incluyendo módulo de contabilidad, donde muestra estados financieros como: estado de pérdidas y ganancias y balance general, entre otros), por un total de Bs.F 5500 sin incluir IVA, con instalación en los dos equipos, capacitación y traspaso los datos del sistema antiguo al nuevo.

“Finalmente se tomó la segunda opción Invetr Soft ya que su costo fue de Bs.F 2400 y con el compromiso de adaptar las operaciones de compras e inventarios del software de TNS, que no incluye Invetr Soft”<sup>28</sup>.

Al respecto conviene decir que fue una decisión errónea si se considera que las adaptaciones a las que se comprometió el Ingeniero de Invetr Soft toman tiempo, y no se puede asegurar su buen funcionamiento en el futuro. Por tanto, esta medida afectó seriamente las propuestas de mejora en el proceso de compras e inventarios, ya que al continuar con desinformación de datos históricos de estos procesos, delimitó la aplicación de modelos determinísticos claves para la planeación y operación de los mismos.

El costo de implementación para el sistema de información se describe en la siguiente Tabla.

**Tabla 16. Costos de Implementación del Sistema de Información**

DESCRIPCION	VALOR EN Bs.F
<b>DOS EQUIPOS DE COMPUTO:</b> AMD X, memoria RAM de 2GB, tarjeta madre MSI K9, disco duro de 160GB, Sistema operativo Windows XP, video, Card Reader, DVD-RW y monitores LCD de 19”.	6.117,65
<b>DOS UPS</b>	627,45
<b>DOS IMPRESORAS DE PUNTO:</b> EPSON LX-300+II	1863,33
<b>UNA IMPRESORA MULTIFUNCIONAL:</b> EPSON Stylus CX6900F	301
<b>SOFTWARE:</b> Invetr Soft	2400
<b>SUBTOTAL</b>	11.309,33
<b>IVA 9%</b>	1.017,85
<b>TOTAL</b>	<b>12.327,28</b>

Fuente: autor del proyecto

<sup>28</sup> Estas modificaciones se planean tener en enero del 2009.

**5.3.5 Capacitación del personal.** Una vez finalizado el traspaso de datos al nuevo sistema<sup>29</sup>, se programaron actividades de capacitación y entrenamiento del personal que daría uso a la nueva herramienta. Análogamente se explicaron temas como:

- Códigos alfanuméricos diseñados en la sección de almacenamiento.
- Administración de los depósitos, recepción y entrega de mercancía.
- Generalidades de Invert Soft, manejo de los módulos de compras, inventarios, bancos y nómina.
- Explicación y manejo de los formatos para hacer seguimiento a la mercancía y alimentar el nuevo software.

De esta manera, se dio inicio al nuevo proceso de documentación de la compañía.

**5.3.6. Evaluación de la mejora realizada.** Una vez culminada la etapa de capacitación del personal y puesta en marcha del sistema, se hizo necesario hacer un estricto seguimiento al sistema y al uso que el personal encargado le estaba dando, donde se destacaron los siguientes resultados:

- El proceso de facturación se realiza sistemáticamente lo que quiere decir que se suplió la factura manual, disminuyendo significativamente el tiempo de emisión de la factura y errores manuales al momento de hacerlas.
- Rapidez y eficiencia al momento de buscar productos, proveedores o clientes en la base de datos.
- Se eliminaron actividades extras que generaban despilfarros de tiempo como: Llamar al depósito principal para determinar si está disponible la cantidad de cierta referencia por tipo color; enviar a almacenistas a otros depósitos para verificar cantidades requeridas y consultas de clientes ya que el código no lo genera el software sino es la misma cédula o RIF si es el caso.
- Confiabilidad y exactitud al momento de generar reportes suministrados por el software.
- Y la posibilidad de disponer de datos en tiempo real para procesarlos y convertirlos en información clave para la toma de decisiones.

---

<sup>29</sup> Este proceso se inicio a finales de agosto y finalizo en septiembre.

Sin embargo la conectividad entre los equipos de cómputo no pudo ser posible, pues la solicitud que se realizó en febrero del 2008 a las empresas de CANTV y MOVISTAR respecto al servicio de Internet, no obtuvo respuesta favorable debido a que el servicio en esta localidad es limitado. De todos modos los clientes y el personal han manifestado este cambio muy positivo ya que esta herramienta junto con los nuevos equipos mejoró la imagen de la empresa y al hacerse el trabajo más fácil, disminuyó significativamente el tiempo de servicio al cliente.

#### **5.4 PROPUESTAS DE MEJORA PARA EL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO**

El sistema de almacenamiento tiene dos funciones primordiales: el mantenimiento de inventarios (almacenamiento) y el manejo de mercancías. El manejo de mercancías comprende todas las actividades de carga y descarga, y el traslado del producto a las diferentes zonas del almacén y a la zona de preparación de pedidos. Por su parte, el almacenamiento es simplemente la acumulación de mercancías durante un periodo de tiempo.

La elección de la ubicación en el almacén y del tiempo de almacenamiento depende de los objetivos marcados para el mismo. Dentro del almacén, las actividades de traslado-almacenamiento son repetitivas y análogas a las actividades de traslado-almacenamiento que se realizan entre los diferentes niveles del canal de distribución. Por ello, el sistema de almacenamiento es, en muchos sentidos, un sistema de distribución a nivel inferior. La identificación de las principales actividades del sistema ayuda a tener una comprensión global del mismo, proporcionando, además, una base para generar diseños alternativos.

Con base en lo anterior se desarrollaron las siguientes propuestas de mejora para dar apoyo al proceso de almacenamiento.

**5.4.1 Códigos alfanuméricos.** Los siguientes códigos fueron diseñados con el fin de empezar a organizar y clasificar la mercancía en las distintas locaciones de la comercial y facilitar el almacenamiento de los productos.

Este código tiene dos funciones bien claras, la primera es dividir las locaciones por secciones de tal forma que facilite la búsqueda y ubicación de los productos, y la segunda es una medida de control en la gestión de inventarios.

Tabla 17. Asignación de códigos para ubicación de coordenada

NOMENCLATURA	DESCRIPCION
<b>PRIMER Y SEGUNDO CARÁCTER</b>	
DEPÓSITOS	
<b>AL</b>	Almacén
<b>DP</b>	Depósito Principal
<b>PA</b>	Depósito de Puente Amarillo
<b>ZI</b>	Depósito Zona Industrial
<b>TERCER CARÁCTER</b>	
PISOS	
<b>1</b>	Primer Piso
<b>2</b>	Segundo Piso
<b>3</b>	Tercer Piso
<b>CUARTO CARÁCTER</b>	
PROFUNDIDAD	
<b>1</b>	Frente
<b>2</b>	Fondo
<b>QUINTO CARÁCTER</b>	
DESIGNACION DE FILAS	
<b>De 1 hasta n</b>	Fila
<b>SEXTO CARÁCTER</b>	
DESIGNACION DE COLUMNAS	
<b>De 1 hasta n</b>	Columna

Fuente: Autor del proyecto.

Ahora bien, para mejorar el proceso de búsqueda de artículos mediante el sistema de información y dar el uso adecuado a este factor, se propuso la siguiente codificación alfanumérica la cual se explica en la Tabla 19.

**Tabla 18. Asignación de códigos para el inventario**

<b>NOMENCLATURA</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>NOMENCLATURA</b>	<b>DESCRIPCION</b>
<b>PRIMER CARACTER</b>		<b>IM</b>	Imusa
<b>GRUPO</b>		<b>IV</b>	Ivar
<b>1</b>	Plástico	<b>LG</b>	LG
<b>2</b>	Gasodomésticos	<b>MA</b>	Manaplas
<b>3</b>	Electrodomésticos	<b>OP</b>	Optiplas
<b>4</b>	Loza	<b>OS</b>	Oster
<b>5</b>	Lencería	<b>PA</b>	Paradise
<b>6</b>	Colchones y Colchonetas	<b>PH</b>	Plasti Hogar
<b>7</b>	Juguetería	<b>PL</b>	Phillips
<b>SEGUNDO Y TERCER CARÁCTER</b>		<b>PN</b>	Panasonic
<b>MARCA</b>		<b>RE</b>	Remanso
<b>AC</b>	Alfa Cocina	<b>RI</b>	Rimax
<b>AR</b>	Artic	<b>RO</b>	Rimo
<b>BE</b>	Belamine	<b>SA</b>	Samurai
<b>BL</b>	Bello Hogar	<b>SG</b>	Samsung
<b>CH</b>	China	<b>SU</b>	Sueco
<b>CO</b>	Corona	<b>TO</b>	Topoplas
<b>ES</b>	Espumas Camen	<b>TP</b>	Telares de Palogrande
<b>FM</b>	Fundimeca	<b>WL</b>	Well
<b>GA</b>	Gardenplas	<b>CUARTO, QUINTO Y SEXTO CARACTER</b>	
<b>HA</b>	Haceb	<b>LISTA DE PRODUCTOS</b>	

**Fuente:** Autor del proyecto

La lista de productos que componen el cuarto, quinto y sexto carácter se obtuvieron mediante el siguiente procedimiento:

1. Se imprimió el listado de productos que comercializa la compañía.
2. Se digitaron en Microsoft Excel las 595 referencias.
3. Se organizaron alfabéticamente y se les asignó un número de tres dígitos a cada una de ellas, la numeración se incrementó a 869 ya que unos artículos como en el grupo de plástico, sillas, requerían diferenciarlas por atributo.

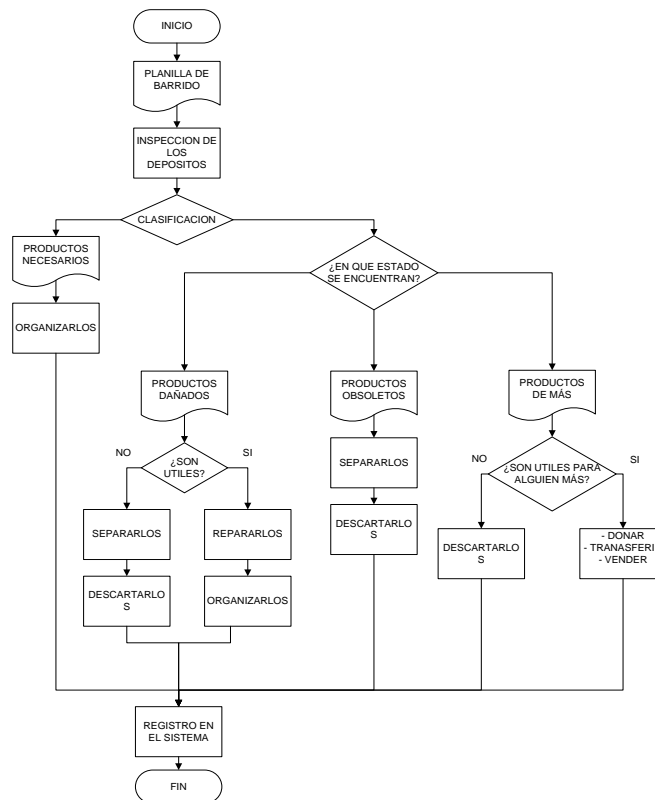
Una vez finalizado la asignación de códigos se procedió a elaborar el formato de barrido que se explicará más adelante en las propuestas de mejora de gestión de compras, y de esta manera planear una nueva distribución, asignar pasillos para una adecuada movilización del personal y planeación para almacenamiento futuro.

Para este propósito fue necesario acudir a la técnica administrativa conocida como 5's, que se originó en Japón, hace más de cuarenta años y que está incluida dentro de lo que se conoce como mejoramiento continuo ó gemba kaizen. En este orden de ideas, la secuencia a seguir es la siguiente:

**5.4.2 SEIRI “despejar”.** Separar las cosas útiles de las innecesarias, las suficientes de las excesivas (Proceso de despeje) y dejar en el sitio de sólo lo necesario para realizar eficientemente las labores diarias. En la compañía esta actividad se desarrolló en cada uno de los depósitos clasificando los elementos en dos categorías:

- **Productos comerciales:** Está categoría contiene todos los elementos almacenados por la compañía, siguiendo el esquema de la Figura 33.

**Figura 33. Diagrama de flujo para la clasificación**



**Fuente:** Elaborado por el autor del proyecto

- **Bienes necesarios:** Son todos aquellos bienes de apoyo que se requieren en determinado momento, para la continuidad de la operación de la empresa:

1. Accesorios, equipos y utensilios de oficina.
2. Bienes para transporte de mercancía, entre los que se encuentran: Carruchas y camioneta.

En la primera categoría se pudo establecer qué partes de los productos dañados sirven de repuesto para otros, al mismo tiempo se encontraron artículos que no pertenecen a la compañía y otros que debido a su alto grado de deterioro solo podrían ser desechados. Algo más que cabe añadir es que se encontraron botellas de vidrio, una batería de carro, entre otros que no cumplen ninguna función dentro de los depósitos. También se encontraron productos obsoletos que ocupaban gran espacio en zonas claves para la ubicación de productos de alta rotación, e incluso se encontró mercancía que no aparecía registrada en el sistema.

Como resultado final de esta actividad se obtuvieron grandes beneficios como liberar espacios dentro del almacén y los depósitos de la comercial y de esta manera mejorar la movilidad y el almacenamiento de los productos asignados a estos. De igual modo se pudo entablar un canal de comunicación entre la Gerente y el resto del personal, de tal forma se dé un mayor compromiso en el cumplimiento de las nuevas funciones asignadas.

**5.4.3 SEITON “organizar”.** Organizar implica, ordenar los elementos requeridos de acuerdo a un método establecido, dándoles una ubicación específica que facilite su localización, disposición y regreso al mismo lugar, después de ser usados.

De COMERCIAL PRABUGA se puede decir que esta fase fue con mayor dificultad, ya que se debía reorganizar todos los depósitos, pues los resultados del diagnóstico demostraban los graves problemas que en cada uno de estos existía, y que de alguna forma eran tratados por aparte. Para ello fue necesario realizar tres talleres en conjunto con el personal de la compañía, para conseguir determinar y cuantificar de manera subjetiva los principales problemas que se presentaban en el área de almacenamiento, al respecto conviene decir que estos talleres fueron de gran ayuda para la nueva distribución ya que la empresa no disponía de datos históricos para este análisis.

Este primer taller buscó relacionar factores claves que influyen significativamente en las condiciones de almacenamiento (Ver anexo F). Los resultados obtenidos se muestran en la siguiente Tabla.

**Tabla 19. Diagnóstico cualitativo del aspecto físico**

	CONSERVACION Y CUSTODIA DEL INVENTARIO	REGISTRO, REVISION Y CONTROL DEL INVENTARIO	PROCESO DE RECEPCION Y UBICACION	ABASTECIMIENTO Y DISPONIBILIDAD DE PRODUCTOS PARA LA VENTA	PROCESO DE DESPACHO
MEDIO AMBIENTE Y CONDICIONES DE TRABAJO	44%	44%	56%	33%	44%
ANALISIS DE ESPACIO Y CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	71%	86%	57%	57%	71%
ESTANTERIA Y TIPO DE ALMACENAMIENTO	25%	25%	50%	75%	0%
ESTADO DE LA MERCANCIA	100%	100%	0%	100%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>59%</b>	<b>59%</b>	<b>45%</b>	<b>50%</b>	<b>64%</b>

Fuente: Autor del proyecto.

Ahora se explicará que significa el total de cada columna, a mayor porcentaje el factor incide desfavorablemente en las condiciones de almacenamiento. Y los resultados no son nada alentadores sobre todo el proceso de despacho donde se hace mas visible al público la desorganización.

El segundo taller ejecutado analizó las falencias de almacenamiento por depósito (Ver anexo G). En la Tabla 20 a diferencia de la anterior entre mayor fuera el porcentaje más favorable sería es aspecto físico de los depósitos.

**Tabla 20. Diagnóstico cuantitativo del aspecto físico por depósito**

DIAGNOSTICO DEL ASPECTO FISICO DEL ALMACENAMIENTO	ALMACEN	DEPOSITO PRINCIPAL	DEPOSITO PUENTE AMARILLO	DEPOSITO ZONA INDUSTRIAL
Ubicación, disposición, custodia y control de la mercancía				
MEDIO AMBIENTE Y CONDICIONES DE TRABAJO PONDERACION 10%	3%	4%	4%	4%
ANALISIS DEL ESPACIO Y LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO PONDERACION 20%	5%	7%	5%	10%
ESTANTERIA Y TIPO DE ALMACENAMIENTO PONDERACION 40%	6%	7%	6%	14%
ESTADO DE LA MERCANCIA PONDERACION 15%	5%	7%	5%	6%
Ingreso y Despacho de la mercancía				
ANALISIS DE LA MOVILIDAD Y FLUJO RAPIDO DE LOS MATERIALES PONDERACION 15%	5%	7%	8%	12%
<b>TOTAL PUNTAJE MAXIMO 100%</b>	<b>24%</b>	<b>32%</b>	<b>26%</b>	<b>46%</b>

Fuente: Autor del proyecto.

Como puede observarse los porcentajes obtenidos por depósito están por debajo de lo aceptable se considera aceptable un 60%, lo que contrarresta las observaciones realizadas por el autor del proyecto en el diagnóstico.

Finalmente el tercer taller se elaboró y ejecutó bajo el criterio de la Gerente y del personal encargado de la mercancía al igual que los dos anteriores, con el fin de tener mayor soporte en la nueva distribución de la mercancía.

En la Tabla 21 Valida factores de consolidación de la mercancía según al grupo que pertenezcan los productos.

**Tabla 21. Validación de factores de consolidación**

GRUPO	ROT.	30%	PESO	25%	VOL.	25%	FRAGIL.	20%	TOTAL
COLCHONES Y COLCHONETAS	2	0.6	6	1.5	1	0.25	7	1.4	3.75
ELECTRODOMESTICOS	3	0.9	4	1	4	1	5	1	3.9
GASODOMESTICOS	4	1.2	2	0.5	2	0.5	3	0.6	2.8
PLASTICO	7	2.1	7	1.75	5	1.25	4	0.8	5.9
LENCERIA	5	1.5	5	1.25	6	1.5	2	0.4	4.65
JUGUETERIA	1	0.3	1	0.25	3	0.75	3	0.6	1.9

**Fuente: Autor del proyecto.**

Finalmente los grupos de artículos ordenados de mayor a menor grado de importancia, se tiene:

- Plástico
- Gasodomésticos
- Colchones
- Electrodomésticos
- Lencería
- Juguetería

Una vez finalizados estos talleres se tuvieron en cuenta algunas consideraciones para anchos de pasillos y asignación de secciones:

- El uso que se le dará teniendo en cuenta los elementos que circularán por el pasillo, movilidad del personal para transportar artículos dentro los depósitos para su fácil circulación.

- Frecuencia de uso y tráfico, según los elementos que circularán.

**Tabla 22. Especificaciones de pasillos**

FRECUENCIA	COLOR	ANCHO (m)	AREA (m <sup>2</sup> )
ALTA	VERDE	1	123,41
MEDIA	MARRON	0,5	58,55
BAJA	AZUL	0,7	16,02
USO ESPECIAL	VINO TINTO	1,5	18

Fuente: Autor del proyecto.

En la anterior tabla en la columna de color el lector debe ubicarse en el anexo H para identificar los pasillos en el plano y respecto a la columna de área significa la totalidad del área asignada para el respectivo pasillo teniendo en cuenta la totalidad de las locaciones.

Una vez finalizada estas actividades se procedió a retirar y clasificar la mercancía dañada, obsoleta y productos de más; para determinar la distribución de planta más adecuada, garantizando la movilidad de las personas y seguridad de las mismas.

En primera instancia se le asignó un espacio a los artículos averiados y se suplió el depósito de puente amarillo ya que su estructura no conservaba los productos en buen estado. Además con seguimientos que se le hicieron a varias referencias que allí se almacenaban se comprobaron pérdidas por robo, esto como consecuencia a falta de medidas de control.

Luego de determinar que se continuaría con el sistema de almacenamiento de arrume negro, el lugar y la forma como se almacenaría la mercancía. Para ello se contó con la activa participación de todo el personal donde se intercambiaron ideas técnicas con la experiencia de los almacenistas, entre las cuales se resaltaron las siguientes conclusiones:

- Los productos se conservarían en su empaque y los productos de mayor cuidado como los electrodomésticos se apilarán según las consideraciones del proveedor, además se definió una altura máxima de 2,5m, para evitar inclinaciones o derrumbe de las mismas y sean causales de accidentes de trabajo o afecten la calidad de los productos inferiores.
- Los productos de alta rotación se ubicarán en mayor cantidad en el depósito principal con el fin de despachar los pedidos completos y no demorar al cliente por tener que ir a buscar mercancía a otros depósitos.

- Productos de lencería y las sillas que son almacenados al piso, serán apilados sobre estibas plásticas.

Concluida las actividades de Seiton, la nueva distribución, la asignación de pasillos y secciones se muestran en el anexo H.

**5.4.4 SEISO “limpiar”.** Implica mantener limpio las áreas de trabajo: paredes, pisos, techos, escritorios y productos que se entregan al cliente final ya que la contaminación ambiental que se vive en esta zona a causa del proceso de la quema de caña para la obtención de azúcar genera una gran cantidad de partículas negras, más el polvo, no permite conservar los artículos en las mejores condiciones.

En conjunto a esta actividad de limpieza se realizó el proceso de señalización de los depósitos, el cual se hizo de forma clara y sencilla para todos los empleados. Para ello se elaboraron letreros los cuales fueron ubicados en el techo y columnas teniendo como referencia la utilización de los códigos alfanuméricos anteriormente descritos, también se implementó la mejora de ubicar un tablero con asuntos pendientes y programación de recepción de pedidos en el depósito principal y una cartelera con anotaciones para los clientes, favoreciendo al proceso de devoluciones.

En concreto se definieron las siguientes tareas:

- **Aseo general:** Se programaron turnos semanales de aseo a los depósitos, áreas de trabajo y baños. Seguidamente, se procedió a lavar artículos procedentes del depósito de puente amarillo ya que su nivel de suciedad afectaba gravemente su apariencia. Por último, se dio uso a la estantería circular, conservando allí herramientas de trabajo básicas para las labores cotidianas.
- **Mantenimiento de empaques:** Algunas veces el empaque del producto se encontraba deteriorado, afectando la calidad de la mercancía e incluso ocasionando pérdida de material, por lo cual, fue necesario mejorar dichos empaques sellándolos correctamente y cuando fuese necesario remplazándolos por uno nuevo. Para algunos productos fue necesario empacarlos en cajas, conservando su clasificación comercial y etiquetando, de tal forma que especifique las características del mismo.

**5.4.5 SEIKETSU “estandarizar”.** Es establecer por escrito utilizando letreros las actividades y reglas de lo logrado para mantener la aplicación de las tres primeras “S”. En esta etapa (que debe ser permanente), son los trabajadores quienes adelantan programas y diseñan mecanismos que les permitan beneficiarse a sí

mismos. Para garantizar esta cultura se delegará al Jefe de control con la supervisión del Auxiliar de Gerencia, para que revise la frecuencia con la que se llevarán a cabo las actividades de eliminación, ordenamiento, y limpieza en la compañía, estableciendo que estas actividades se verificarán trimestralmente, tiempo en el cual se debería repetir el proceso descrito hasta el momento.

El descuido de no administrar efectivamente esta filosofía de 5's puede dar como resultado ineficiencias en el sistema logístico implementado. De tal forma se capacitó a la Gerente para continuar el mejoramiento de su compañía.

Adicionalmente, se estableció la función principal de cada depósito:

- **Depósito Zona Industrial:** será tomado para el almacenamiento semipermanente de la mercancía.
- **Depósito Principal:** tendrá la mayor parte de su espacio asignado al almacenamiento temporal. Y se le dará más atención a la velocidad y facilidad del flujo de productos.
- **Almacén:** mantendrá un stock mínimo por referencias, que representen mayor rotación y consideraciones especiales de almacenamiento como los electrodomésticos de nivel medio de volumen.
- El **transporte** de mercancías entre depósitos se dará por carga fraccionada semanalmente o antes si es requerido.

**5.4.6 SHITSUKE “disciplina”.** Entendiéndose por disciplina, el acatamiento de reglas para mantener el orden entre los miembros de la organización. Con base en esta definición y con el fin de lograr el orden y control de personal, se instalaron cámaras de seguridad en el depósito principal y en el almacén, para no solo supervisar al personal sino también para controlar y verificar el manejo que le dan los trabajadores a la mercancía, pues los altos inventarios de productos deteriorados son resultado del mal manejo de estos. Al mismo tiempo sirven como medidas de seguridad ya que el alto grado de inseguridad que vive Venezuela en los últimos tiempos ha llevado a que muchos establecimientos comerciales a cerrar antes de su horario habitual.

Finalmente, la Gerente destacó la importancia de la nueva dirección en el manejo del personal, y como esta herramienta de las 5's beneficia no solo a la compañía sino también a los trabajadores, pues han concebido este nuevo cambio como un beneficio para toda la organización.

Tabla 23. Costo de la Inversión de mejoras para Almacenamiento

DESCRIPCION	VALOR EN Bs.F
<b>CAMARAS DE SEGURIDAD</b>	4200
<b>MANTENIMIENTO DE CARRUCHAS</b>	60
<b>TABLERO Y CARTELERA</b>	145
<b>CARGA DE (4) EXTINTORES</b>	120
<b>SUB - TOTAL</b>	4525
<b>IVA 9%</b>	407,25
<b>TOTAL</b>	<b>4932,25</b>

Fuente: Autor del proyecto

**5.4.7 Evaluación De La Mejora Realizada.** Conviene decir que las mejoras realizadas respecto a la gestión de almacén, dieron grandes resultados que se resumirán en las siguientes categorías:

- 1. Manejo de personal:** para diseñar e implementar mejoras al sistema logístico de la compañía se hizo necesario estructurar la organización por medio de un manual de funciones, reglamentos de trabajo, organigrama y delegación de responsabilidades. Dando como resultado un mayor aprovechamiento del recurso humano, eliminación de tareas operativas a la Gerente permitiéndole tener un rol más gerencial como direccionamiento del negocio y control administrativo. Para ello fue necesario hacer varias jornadas de capacitación con el fin de resolver dudas y aclarar la importancia del cumplimiento de los nuevos lineamientos laborales. Finalmente y después de un largo proceso la organización se adoptó las nuevas políticas para dar continuidad a la implementación de mejoras del sistema logístico.
- 2. Redistribución de los depósitos y señalización:** las actividades desarrolladas se enfocaron en organizar y señalizar los depósitos, de tal forma que se diera orden y así poder disminuir los tiempos relacionados con tareas de búsqueda, identificación, manipulación y control de la mercancía. Al mismo tiempo se iba sistematizando la información y de esta forma agilizar el proceso de facturación, ya que inicialmente se incurrían en pérdidas de venta por no disponer del artículo en el momento que el cliente lo requería, esto se daba por múltiples factores como la dificultad para la circulación, desinformación de la ubicación de los artículos, retrocesos en la facturación debido a que no concordaban las existencias en el sistema con las existencias físicas, entre otras. Ahora con los cambios realizados estos

problemas han sido resueltos y los clientes han manifestado su satisfacción por un mejor servicio.

- 3. Definición de la zona de productos averiados:** se asignó una zona de 15,75m<sup>2</sup>, en donde se almacenaran los productos averiados con su respectivo registro de tal forma que se lleve un control de las causas de estas. También se estableció que se clasificarían por proveedor de tal forma que se lleve un orden y estén listas en el momento que se requieran.

En el anexo I se puede observar imágenes de las mejoras realizadas en el sistema de almacenamiento implementado.

## **5.5 MEJORA EN LA GESTION DE COMPRAS**

La gestión de compras está estrechamente vinculada con la satisfacción del cliente por tanto las mejoras que se realicen formarán parte del mejoramiento de la compañía.

Entre las iniciativas de mejora impulsadas para COMERCIAL PRABUGA se destacó la implementación de un nuevo modelo de gestión de compras cuyo propósito ha sido estructurar toda la función de compras de la compañía con el fin de llevar una documentación del proceso, y así poder alimentar el nuevo sistema de información, para posteriormente realizar análisis de proveedores y gestión del mismo. Además permitirá llevar una relación con el proveedor más eficaz y profesionalizado.

El proyecto de mejora de la función de compras ha tenido dos fases bien diferenciadas: la primera de estudio y diseño del plan de acción donde se analizó la situación de la compañía y se definió un nuevo modelo de la función. La segunda etapa de implementación del modelo, donde se empezaron a obtener los resultados esperados.

Existen varios factores que han favorecido la consecución de los buenos resultados que está dando el nuevo modelo. De entre todos, cabe destacar:

1. Colaboración y consenso del personal operativo en la toma de decisiones.
2. Aprovechamiento de nuevas tecnologías y sistemas avanzados de información.

Para continuar con este proceso de diseño e implementación, se considera necesario resaltar la estrecha relación que existe con los proveedores. Aunque la empresa no cuenta con mecanismos adecuados para que sean evaluados,

seleccionados y homologados, siempre se ha mantenido una relación duradera, lo que ha asegurado en parte el éxito de ésta.

Con el fin de elaborar la propuesta en la cual se plantea el mejoramiento del proceso de compras de la compañía COMERCIAL PRABUGA, se presentan algunos criterios básicos para el control y evaluación de proveedores, y seguimiento a la gestión de compras.

En cuanto a los proveedores se tendrá:

- Análisis de los niveles de servicio (calidad de los insumos, puntualidad en las entregas, etc.) y las condiciones de pago de cada uno.
- Determinación de posibles oportunidades de mejora: cambios en las condiciones de pago (mejores descuentos, más días para pagar, acceso de crédito), garantías en el volumen de compra, mayor integración operación (distribución compartida, nivel de inventarios controlado por el proveedor, compartir información de mercado, etc.).
- Puntos de apalancamiento para la negociación; qué acuerdos pueden generar beneficios para ambas partes, qué tan importante es la compañía para el proveedor, cuánto tiempo se ha mantenido esta relación comercial, cuántas alternativas tiene su empresa para procurar los insumos que le suministra este proveedor, cuál ha sido el desempeño del proveedor en el pasado.
- Planteamiento de alternativas para el negocio.

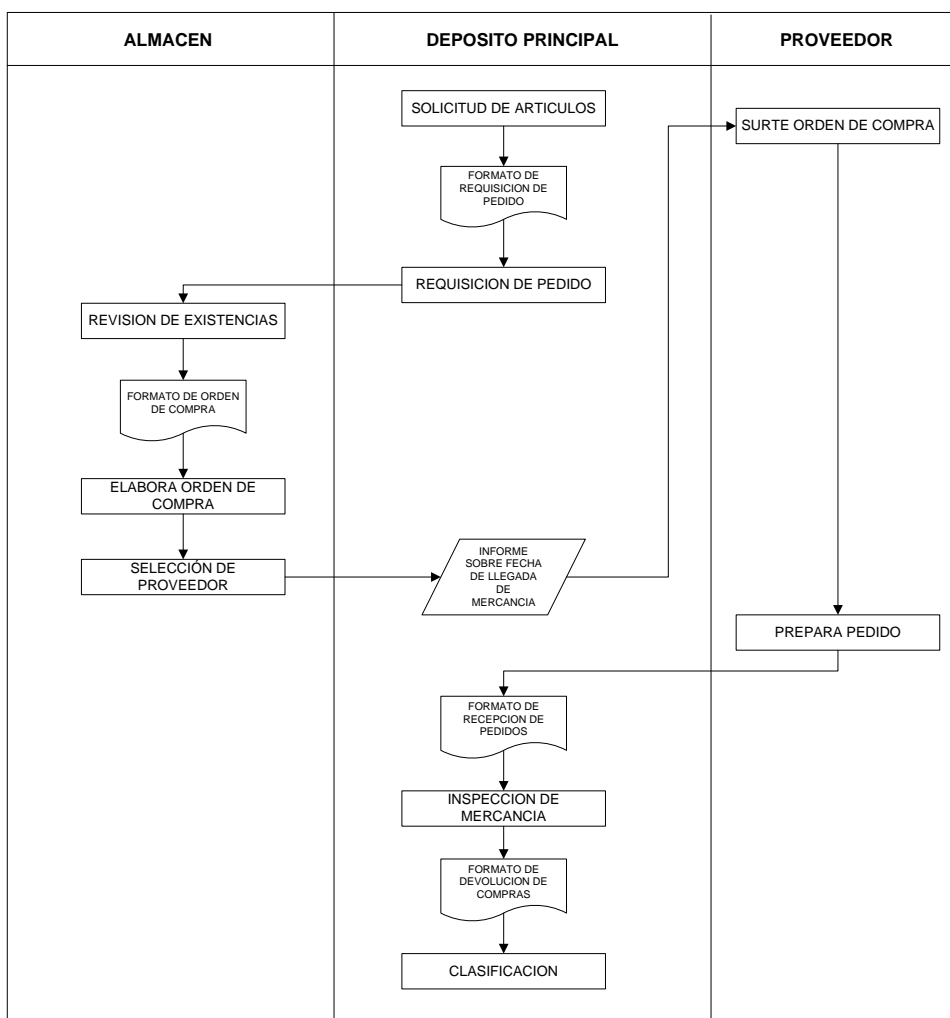
Para la documentación del sistema de gestión de compras se realizaron los siguientes formatos:

- **Formato de requisición de compra:** Este formato será diligenciado por el Jefe de Depósitos en ayuda con los almacenistas y supervisado por el Auxiliar de Gerencia, y de esta forma apoyar a la Gerente en el proceso de compras (ver anexo J).
- **Formato de Compra:** Este es responsabilidad de la Gerente, por cuanto es el soporte para resolver cualquier tipo de inconveniente que se presenta con el proveedor, además se dará una copia al Jefe de Control para corroborar en el momento de la recepción del pedido con la factura de compra (ver anexo K). diagnóstico, imágenes
- **Formato de Recepción de Pedidos:** Tiene como objetivo la verificación de la cantidad, calidad y especificaciones propias de los productos requeridos en la orden de compra, y es de responsabilidad única del Jefe de Control (ver anexo L).

- **Formato de Devolución en Compras:** Es controlado y diligenciado por el Jefe de Control, de tal forma que cuando el proveedor autorice recibir devoluciones se disponga de la cantidad y referencia de los artículos que serán devueltas por la compañía teniendo en cuenta las políticas de garantía exigidas por el proveedor. Estos controles son fundamentales para la alimentación del módulo de inventarios (ver anexo M).
- **Formato de Devolución en Ventas:** Este formato es acorde para controlar los inventarios y mejorar el servicio al cliente y también será responsabilidad del Jefe de Control (ver anexo N).

Ahora se mostrará gráficamente el nuevo proceso de compras, dando así una mejor visión a las propuestas implementadas.

**Figura 36. Esquema del nuevo Proceso de Compras**



Fuente: Autor del proyecto.

**5.5.1 Evaluación De La Mejora Realizada.** Estandarizar el proceso de compras fue de gran avance para la compañía, pues el hecho de tener una base de datos que permita localizarlos, realizar cotizaciones, programar pagos, etc. Con tan solo digitar el RIF o nombre del proveedor se ha convertido en información clave para la toma de decisiones, además con la nueva documentación que se lleva ha permitido hacer seguimiento a dichas actividades, igualmente el inicio de contar con datos históricos para su posterior análisis son metas propuestas por el autor del proyecto; para eliminar la subjetividad con que se hacia este proceso clave para la permanencia de la empresa.

Adicionalmente se mejoró la relación entre la Gerente y el personal operativo ya que al tener en cuenta las opiniones de ellos en este tipo de decisiones se logró un mayor compromiso en la realización de sus tareas diarias y un mayor sentido de pertenencia para con la compañía.

## **5.6 MEJORA DE LA GESTION DE INVENTARIOS**

En compañías como COMERCIAL PRABUGA cuya actividad es el comercio, el manejo de inventarios es una de las tareas que necesitan mayor cuidado por el gran número de referencias que se manejan, además que algunos productos provienen del exterior y otros son de producción nacional donde cada uno tiene condiciones diferentes. Para lograr una buena gestión de inventarios se debe tener un control y manejo de los bienes, por lo que se deben aplicar métodos y estrategias que pueden hacer rentable y productivo la tenencia de estos bienes y además sirva para evaluar los procedimientos de entradas y salidas de dichos productos.

Por tanto el planteamiento de un modelo de inventarios para COMERCIAL PRABUGA en estos momentos no es posible dado a que el sistema de información no disponía de datos históricos necesarios para el diseño, las fluctuaciones del mercado y el hecho que la Gerente desconocía las cantidades exactas que existían en cada depósito.

Si bien es cierto fue necesario en primera instancia realizar un inventario físico para determinar la cantidad de existencias que había por depósito y clasificarlos según su estado, para luego sistematizar esta información en el nuevo sistema de información. De la misma manera sea hace necesario el diseño e implementación de formatos que documenten y alimenten este sistema, los cuales se explicarán a continuación:

- **Formato de traslado de mercancías:** Este formato fue diseñado para controlar el transporte de mercancías entre depósitos, ya que estos se hacían sin llevar un documento de respaldo y era causal de pérdidas. Además con el

nuevo de sistema de información se llevará un control estricto de existencias por depósito y será responsabilidad del Auxiliar de Gerencia (Ver Anexo N).

- **Planilla de barrido:** Se realiza antes de hacer el inventario físico, esto con el fin de saber la ubicación actual de los productos para la planeación de la toma del inventario físico y se delegó al Jefe de Depósito como responsable de este documento (ver anexo P).
- **Formato de toma de inventario físico:** Una vez finalizada la planilla de barrido, se establecen responsables por depósito para diligenciar este formato y así poder corroborar lo que se tiene en sistema (ver anexo Q).
- **Reglamento de depósitos:** El objeto del reglamento, consiste en establecer criterios normativos de carácter práctico, para permitir una eficiente administración y control de la mercancía, a fin de lograr el control oportuno y sistemático. Para el cumplimiento de los planes operativos de COMERCIAL PRABUGA (ver anexo R).

**5.6.1. Evaluación de la mejora realizada.** Para una empresa comercializadora es fundamental disponer de información exacta sobre el estado, cantidad y ubicación de sus artículos, por ende gran parte de las mejoras realizadas fueron de gran ayuda a suplir este problema que estaba afectando drásticamente la rentabilidad de la compañía, además la falta de control generaba una serie de inconsistencias que no permitían dar un buen servicio al cliente. Por tanto los resultados obtenidos más relevantes fueron los siguientes:

- Tener las existencias totalmente ordenadas y almacenadas en depósitos que cumplan con las condiciones de almacenamiento requeridas para la conservación de los mismos.
- Tener los depósitos con las existencias totalmente ordenadas y codificadas, respecto al sistema de código de ubicación por depósito.
- Establecimiento de políticas para la recepción de productos defectuosos y su respectivo registro.
- Mayor control del personal por medio de asignación de funciones y normas de disciplina.

## 6. IMPLEMENTACION DE INDICADORES DE GESTION

Actualmente, la compañía tiene grandes vacíos en la medición del desempeño, de las actividades logísticas de abastecimiento y distribución a nivel interno (procesos) y externo (satisfacción del cliente final).

En la actualidad COMERCIAL PRABUGA no cuenta con un sistema de indicadores para la gestión logística lo que no permite que se haga seguimiento a dichas actividades; de modo que esta medida de control medirá la efectividad de las mejoras implementadas en la compañía y servirá de apoyo para la toma de decisiones a nivel gerencial.

Como se mencionó anteriormente, al no tener un sistema logístico establecido ni estandarizado, se presentan gran cantidad de errores en las distintas actividades que se desarrollan a este nivel, los cuales se ven representados en averías de las mercancías almacenadas, acumulación de inventario de baja rotación, obsolescencia y vencimiento de productos, entre otros. Es por estas razones que se hace necesario controlar el área logística a través de indicadores, que permitan analizar cada operación o actividad que se efectúa, determinando una serie de parámetros cuantificables que conlleven a realizar un seguimiento a los factores claves de éxito y estos compararlos con las metas propuestas por la compañía.

Para el establecimiento de indicadores en COMERCIAL PRABUGA se tendrán en cuenta principalmente las áreas de compras, gestión de inventarios y almacenamiento, ya que estas fueron las de estudio en el presente proyecto y según la Gerente presentaban los mayores inconvenientes, lo cual pudo ser confirmado posteriormente con los resultados que arrojó el diagnóstico general mostrado en el capítulo 5.

Es importante que la información acerca de los indicadores que se van a evaluar sea conocida por todos los integrantes de la empresa, ya que sin la colaboración de estos sería imposible alcanzar las metas propuestas

### 6.1 INDICADORES IMPLEMENTADOS

A continuación se muestran los indicadores establecidos para el sistema logístico de COMERCIAL PRABUGA:

- **Pedidos entregados a tiempo:** Mide el nivel de cumplimiento de los proveedores, para realizar la entrega de los pedidos en la fecha contemplada en el momento que se realizó la orden de compra.

Al momento de realizar un pedido uno de los factores más relevantes es la fecha de entrega de los productos, ya que de no ser entregados en la fecha pactada, puede causar retrasos en los despachos y pérdidas monetarias por ventas pérdidas debido a faltantes de productos, además de causar descontentos a los clientes. Por lo anterior se hace importante crear un indicador que mida la eficacia del proveedor en las entregas.

Esta acción también le permitirá a la gerencia empezar a evaluar y clasificar a sus proveedores estratégicos para fortalecer la relación comercial Cliente – Proveedor existente.

La recopilación de los datos necesarios para el cálculo de este indicador será responsabilidad del Jefe de Control, siendo la persona que está en mayor contacto con el área de compras y recepción de pedidos.

Tanto el formato de orden de compra como el formato de recepción de mercancías se diligenciarán para cada compra; a la llegada del pedido, los dos documentos se deben enviar al Auxiliar de Gerencia quien deberá comparar el tiempo de entrega pactado con el proveedor con el tiempo real de entrega. En el mismo formato de recepción de mercancías se harán las observaciones respectivas.

A continuación se muestra una tabla con la descripción detallada de cada una de las características de este indicador:

**Tabla 24. Descripción del indicador “pedidos recibidos a tiempo”**

CARACTERISTICAS	DESCRIPCION
<b>Nombre del Indicador</b>	Pedidos recibidos a tiempo
<b>Objetivo del Indicador</b>	Medir la eficacia del proveedor
<b>Formula</b>	$\frac{\text{Pedidos recibidos a tiempo en un periodo } T}{\text{Total de pedidos recibidos en el periodo } T} \times 100$
<b>Meta</b>	Se espera que el indicador no sea menor del 80% y que mejore su condición hasta alcanzar el 90% al 20 de diciembre del 2008.
<b>Unidad de Medida</b>	Porcentaje
<b>Fuente de Información</b>	Formato de recepción de mercancías
<b>Área de Toma de Datos</b>	Zona de recepción y despacho de mercancía
<b>Periodicidad</b>	Semanal
<b>Análisis y Control</b>	Mensual
<b>Responsable</b>	Jefe de Control

Fuente: Autor del proyecto.

- **Pedidos recibidos completos:** Al igual que el anterior este indicador muestra como es el nivel de servicio que ofrecen los proveedores a la compañía y es tan o más importante que los demás indicadores ya que cuando da como resultado un valor bajo, se corre el riesgo de no tener suficiente mercancía para satisfacer la demanda.

La entrega de los pedidos completos por parte del proveedor hace necesario que el equipo de recepción de los pedidos tenga el espacio suficiente disponible para el almacenaje de los mismos.

En la compañía no se llevaba un registro de recepción de mercancías, lo que significaba que no se tenía un control de los mismos, no obstante por medio de este indicador se detectaron fallas que fueron resueltas en conjunto con los proveedores.

Para hacer los cálculos respectivos para este indicador se utilizan tanto la factura de compra del proveedor como el formato de recepción de mercancías, ya que al cruzar la información de estos dos documentos se puede determinar cuántos pedidos se recibieron completos en un periodo determinado.

El análisis y control de este indicador, al igual que el anterior, será llevado a cabo mensualmente. Dicho análisis pretende tomar las acciones correctivas necesarias a tiempo con el fin de cumplir con el objetivo del indicador.

A continuación se muestra una tabla con la descripción detallada de cada una de las características de este indicador:

**Tabla 25. Descripción del indicador “pedidos recibidos completos”**

CARACTERISTICAS	DESCRIPCION
Nombre del Indicador	Pedidos recibidos completos
Objetivo del Indicador	Medir el grado de confiabilidad del proveedor
Meta	Se espera que el indicador no sea menor del 85% y que mejore su condición hasta alcanzar un 95% al finalizar el año..
Formula	$\frac{\text{Pedidos recibidos completos en periodo } x}{\text{Total de pedidos recibidos en periodo } x} \times 100$
Unidad de Medida	Porcentaje
Fuente de Información	Formato de recepción de mercancía
Area de Toma de Datos	Zona de recepción y despacho de mercancía
Periodicidad	Semanal
Análisis y Control	Mensual
Responsable	Jefe de Control

Fuente: Autor del proyecto.

- **Averías de inventarios:** Con el establecimiento de este indicador se quiere lograr cuantificar el porcentaje de deterioros que se presentan por concepto de devoluciones por los clientes, averías causadas por el personal o por causal de mal almacenamiento, y de esta forma establecer las causas que las ocasionan, para encontrar soluciones que permitan disminuir este porcentaje.

Para la recopilación de esta información se diligenciará el formato de devoluciones en compra y venta, que estará bajo la responsabilidad del Jefe de Control.

A continuación se muestra una tabla con la descripción detallada de cada una de las características de este indicador:

**Tabla 26. Descripción del indicador “averías de inventarios”**

CARACTERISTICAS	DESCRIPCION
<b>Nombre del Indicador</b>	Averías de inventarios
<b>Objetivo del Indicador</b>	Determinar la eficiencia de los empleados en el manejo de la mercancía
<b>Meta</b>	Se espera que el indicador no esté por encima del 2% mensual, y que mejore su condición hasta llegar a un 0.1% mensual a final de año.
<b>Formula</b>	$\frac{\text{Inventario de productos averiados en un periodo } T}{\text{Total del inventario en un periodo } T} \times 100$
<b>Unidad de Medida</b>	Porcentaje
<b>Fuente de Información</b>	NUMERADOR: Formato de devolución en compra y venta DENOMINADOR: software Invert Soft
<b>Área de Toma de Datos</b>	Zona de recepción y despacho de mercancía
<b>Periodicidad</b>	Mensual
<b>Análisis y Control</b>	Mensual
<b>Responsable</b>	Jefe de Control

Fuente: Autor del proyecto.

- **Exactitud del inventario:** Este indicador determina el grado de coherencia entre el inventario físico y el inventario teórico.

Esta medida sirve para cuestionar y evaluar la razón por la cual las existencias físicas no concuerdan con las registradas en el sistema, y dependiendo de los resultados obtenidos por este indicador se identifiquen sus causas y tomar los correctivos pertinentes.

Además es fuente importante para el proceso de facturación, ya que si este indicador es negativo puede generar notas crédito y descuento por parte del cliente.

A continuación se muestra una tabla con la descripción detallada de cada una de las características de este indicador:

**Tabla 27. Descripción del indicador “exactitud del inventario”**

CARACTERISTICAS	DESCRIPCION
<b>Nombre del Indicador</b>	Exactitud del inventario
<b>Objetivo del Indicador</b>	Determinar el grado de coherencia entre el inventario físico y el inventario teórico
<b>Meta</b>	Se espera que el indicador no sea menor del 75% y que mejore su condición hasta alcanzar un 98% al 20 de diciembre del 2008.
<b>Formula</b>	$1 - \frac{\sum \# \text{ de referencias que en el ultimo inv. presentaron diferencia}}{\text{Total de referencias inventariadas}}$
<b>Unidad de Medida</b>	Porcentaje
<b>Fuente de Información</b>	Módulo de inventarios Invert Soft y formato de toma de inventario físico
<b>Área de Toma de Datos</b>	Locaciones de la compañía
<b>Periodicidad</b>	Bimensual
<b>Análisis y Control</b>	Semestral
<b>Responsable</b>	Gerente y Jefe de Depósitos

Fuente: Autor del proyecto.

- **Causales de notas crédito:** Mide el porcentaje real de las factura emitidas con problemas.

Este indicador tiene como objetivo cuantificar cuantos productos se están entregando, cumpliendo con los requerimientos que el cliente ha fijado en la factura de venta. Esto sirve como base para medir la eficiencia del manejo del inventario realizado en los depósitos y el proceso de facturación.

También es un medio por el cual se puede identificar la satisfacción del cliente, pues al no cumplir con todos los requerimientos de la factura, se está creando desconfianza en él, desencadenando una imagen de la comercial que podría repercutir en la disminución de las ventas.

A continuación se muestra una tabla con la descripción detallada de cada una de las características de este indicador:

**Tabla 28. Descripción del indicador “causales de notas crédito”**

CARACTERISTICAS	DESCRIPCION
<b>Nombre del Indicador</b>	Causales de notas crédito
<b>Objetivo del Indicador</b>	Calcular el porcentaje real de las facturas con problemas
<b>Meta</b>	Se espera que el indicador no sea mayor del 10% y que mejore su condición hasta alcanzar el 0% al 20 de diciembre del 2008.
<b>Formula</b>	$\frac{\text{Total notas crédito}}{\text{Total de facturas generadas}} \times 100$
<b>Unidad de Medida</b>	Porcentaje
<b>Fuente de Información</b>	Factura de venta y notas crédito
<b>Área de Toma de Datos</b>	Oficina del almacén
<b>Periodicidad</b>	Mensual
<b>Análisis y Control</b>	Mensual
<b>Responsable</b>	Gerente

Fuente: Autor del proyecto.

- **Nivel de cumplimiento en el despacho:** Mide el nivel de eficiencia de despachos de mercancías a los clientes.

Es claro que el éxito de una organización depende de la aceptación de los productos y servicios por parte del cliente. Esta situación se ve afectada por la eficiencia en la entrega de la mercancía, cumpliendo con la totalidad de los productos pedidos por el cliente. Para llevar un control y realizar las correcciones necesarias es importante este indicador en la compañía, se da la entrega de despachos cumplidos, es decir, cumplir con las especificaciones del cliente atendiendo a necesidades de referencias, color, tamaño, etc.

Todo esto hace parte de la gestión que se realice en el depósito principal respecto a la realización de sus actividades. Por esto en acuerdo con la gerencia y los clientes, el registro se hará por medio de la copia de la factura de venta donde el cliente colocará las observaciones que crea pertinentes. Lo más adecuado hubiera sido una planilla que esta información era sesgada por el responsable, además hubo una excelente aceptación de este método por

parte de los clientes ya que por primera vez se tenía en cuenta sus opiniones por escrito.

A continuación se muestra una tabla con la descripción detallada de cada una de las características de este indicador:

**Tabla 29. Descripción del indicador “nivel de cumplimiento del despacho”**

CARACTERISTICAS	DESCRIPCION
<b>Nombre del Indicador</b>	Nivel de cumplimiento del despacho
<b>Objetivo del Indicador</b>	Conocer el nivel de eficiencia de despachos de mercancías a los clientes
<b>Meta</b>	Se espera que el indicador no sea menor del 85% y que mejore su condición hasta alcanzar un mínimo de 97% a 20 de diciembre del 2008.
<b>Formula</b>	$\frac{\# \text{ de despachos cumplidos}}{\# \text{ total de despachos requeridos}} \times 100$
<b>Unidad de Medida</b>	Porcentaje
<b>Fuente de Información</b>	Factura de venta
<b>Área de Toma de Datos</b>	Zona de recepción y despacho de mercancía
<b>Periodicidad</b>	Semanal
<b>Análisis y Control</b>	Mensual
<b>Responsable</b>	Jefe de Control

Fuente: Autor del proyecto.

## 6.2 ESTABLECIMIENTO DEL ESTADO, UMBRAL Y RANGO DE MEDICION

El estado del indicador hace referencia al valor inicial o actual de este; el umbral del indicador es el valor de este que se pretende lograr o mantener; por último el rango de gestión es el espacio comprendido entre los valores mínimo y máximo que el indicador puede tomar, debido a que tener una meta única sería prácticamente imposible de mantener.

Al momento de realizar el diseño de indicadores de gestión se tomaron los procesos que se desarrollan en la empresa que giran en torno al sistema logístico y a partir de estos se definieron el estado, el umbral y el rango de gestión para cada indicador, teniendo en cuenta también las opiniones de la Gerente.

En esta etapa de creación de los indicadores es importante determinar los parámetros iniciales que permitirán verificar los resultados de los indicadores y así

facilitar el posterior análisis. Como se puede observar en el siguiente Tabla, para cada indicador se determinó el estado, el umbral y el rango de medición.

Debido a que nunca se había hecho un sistema de indicadores en la empresa, y a que no existían datos suficientes para calcular el valor de estos en la casilla correspondiente al estado aparece N/A, además la fuente de información para la toma de datos nace a partir de las propuestas de mejora y el personal encargado no asumió el compromiso de la recopilación de estos datos en su estado inicial.

Para determinar los valores del umbral y del rango de gestión, solo se tuvieron en cuenta los datos actuales y las expectativas y conocimientos reales de la Gerente de la compañía con el apoyo del autor de este proyecto, debido a que no fue posible conseguir información de indicadores similares utilizados por la competencia.

**Tabla 30. Estado, Umbral y Rango de medición**

INDICADOR	ESTADO	UMBRAL	MINIMO	ACEPT.	SOBRE.	MÁXIMO
<b>PEDIDOS RECIBIDOS COMPLETOS</b>	N/A	90%	85%	88%	95%	100%
<b>PEDIDOS RECIBIDOS A TIEMPO</b>	N/A	95%	90%	93%	94%	100%
<b>AVERIAS DE INVENTARIOS</b>	N/A	0,5%	0,3%	0,2%	0,15%	0%
<b>EXACTITUD DEL INVENTARIO</b>	N/A	80%	75%	77%	95%	100%
<b>NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL DESPACHO</b>	N/A	95%	90%	92%	97%	100%
<b>CAUSALES DE NOTAS CREDITO</b>	N/A	10%	20%	15%	5%	0%

Fuente: Autor del proyecto.

Cabe resaltar que la definición de cada uno de ellos fue un proceso complicado ya que la organización no tenía conocimiento de esta herramienta, y algunos de ellos no asumieron la responsabilidad de su uso, esto fue a causa de su nivel de

escolaridad, por ende el control y mantenimiento de los mismos son responsabilidad del Auxiliar de Gerencia.

### 6.3 IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE INDICADORES DE GESTION

En las empresas se debe tener claro que un proceso de implementación de indicadores de gestión no es un proceso con el que todos los miembros de la organización estén de acuerdo, debido a que las personas no están familiarizadas con el tema de la medición y ven en esta una amenaza a su trabajo, además que rechazan el que tengan que hacer nuevas tareas que son necesarias para la recopilación de la información que será utilizada para el cálculo de los indicadores.

Cuando se establece un sistema de indicadores es necesario tener claro que se deben seguir los siguientes tres pasos para garantizar el éxito del proceso:



**6.3.1 Medir, probar y ajustar.** Una vez definidos los indicadores de gestión, es conveniente realizar una prueba inicial en donde se detecten posibles errores en el establecimiento de los indicadores, para poder realizar los ajustes pertinentes.

La experiencia ha mostrado que un sistema de indicadores de gestión no se logra la primera vez. Es necesario tener en mente que muy probablemente la primera vez que se genere la medición surgirán una serie de factores que es necesario ajustar o cambiar en los siguientes sentidos:

- Pertinencia del indicador
- Valores y rangos establecidos
- Fuentes de información seleccionadas
- Proceso de recolección y presentación de la información
- Frecuencia en la recolección de la información
- Destinatario de la información, etc.

De manera que se recopilaron datos y se realizó una simulación en el cual se obtuvo información básica para el análisis de los respectivos indicadores, y de

esta forma hacer los ajustes necesarios para empezar a tomar decisiones que garanticen el éxito de las estrategias definidas.

Las pruebas se realizaron en el mes de septiembre del 2008, donde a continuación se mostrarán los resultados obtenidos.

**Tabla 31. Indicadores de gestión (prueba Septiembre 2008)**

INDICADOR	SEM1	SEM2	SEM3	SEM4	TOTAL
<b>PEDIDOS RECIBIDOS COMPLETOS</b>	66,67%	56,25%	71,43%	72,43	66,77%
<b>PEDIDOS RECIBIDOS A TIEMPO</b>	75%	62,5%	57,14%	88,89%	70,29%
<b>NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL DESPACHO</b>	88,46%	86,36%	90%	91,3%	89,03%

Fuente: Autor del proyecto.

Los valores de la tabla anterior fueron obtenidos con base en los siguientes datos:

**Tabla 32. Recopilación de datos Indicadores de gestión (prueba Septiembre 2008)**

CONCEPTO	SEM1	SEM2	SEM3	SEM4
<b>PEDIDOS RECIBIDOS COMPLETOS</b>	8	9	5	8
<b>PEDIDOS RECIBIDOS A TIEMPO</b>	9	10	4	10
<b>DESPACHOS CUMPLIDOS</b>	23	19	18	21
<b>TOTAL PEDIDOS RECIBIDOS</b>	12	16	7	11
<b>TOTAL DESPACHOS REQUERIDOS</b>	26	22	20	23

Fuente: Autor del proyecto.

**6.3.2 Estandarizar y formalizar.** Comprobada la efectividad de los indicadores, se prosigue a la documentación, divulgación y especificación completa de los

indicadores, con el fin de lograr incluirlos en los sistemas de operación de la compañía. Esta inclusión debe realizarse de manera gradual, de manera que no genere un gran impacto de cambio en los trabajadores, pues como se ha venido trabajando bajo una administración tradicional, es posible que estos no se adapten rápidamente a esta clase de cambios y nuevos conceptos.

Con el fin de formalizar el sistema de gestión de indicadores, se hace necesario realizar una serie de charlas, primero con los jefes de cada área y después con todos los empleados, en donde se explique en qué consiste el sistema, las características de cada indicador, el manejo que se le debe dar a cada indicador, como se calculan los indicadores, como se deben interpretar, quien es el responsable de cada indicador, para qué sirven los indicadores, el manejo de las fuentes de información, los nuevos procesos que se deben realizar para la generación de la información que se necesita para cada indicador, en fin todos los factores importantes que hacen que el sistema de indicadores de gestión avance correctamente.

Ahora bien se programarán una serie de reuniones para explicar la función e importancia de cada uno de ellos, características generales, la forma en que se debe manejar y calcular cada uno de ellos, su interpretación y beneficios que representan para la compañía.

- **Jornadas de capacitación**

Se programaron cuatro jornadas, en las cuales participará todo el personal de la compañía. Cada una con una duración aproximada de dos horas y media.

En la primera reunión se trataron aspectos generales del concepto del indicador, para que se utilizan, y aspectos claves de cada uno; el objetivo de esta primera jornada es sensibilizar al personal sobre esta nueva medida y la aclaración de conceptos para su total entendimiento.

En la segunda reunión se profundiza sobre las características de cada uno de los indicadores y las variables que los conforman, tomando como referencia las fichas técnicas de cada indicador que se muestran al principio de este capítulo.

En la tercera reunión se capacita al personal sobre la forma de tomar los datos correctamente, quienes serán los encargados y quien será el responsable de su análisis; además se harán pruebas sobre estas mediciones para corroborar que lo explicado se entendió a cabalidad.

En la cuarta y última reunión se analizan e interpretan los resultados y se le explica al personal según las metas pactadas que ajustes o éxitos se obtuvieron y el por qué de estos resultados.

Como sugerencia del autor del proyecto se le recomendó a la Gerente tomar el liderazgo de estas acciones de capacitación y mejoramiento continuo de tal forma que esta nueva herramienta no pierda valor con el tiempo.

**6.3.3 Mantener y mejorar continuamente.** No basta con la implementación de un sistema de indicadores, para el éxito se requiere un mejoramiento continuo, con el fin de mantenerlo vigente; por tanto, se ha convenido hacer reuniones trimestrales con todo el personal involucrado en la recolección y análisis de los datos necesarios para el cálculo de los indicadores, de tal forma que los resultados obtenidos sean información confiable y ajustados a la realidad del entorno cambiante en el cual se desenvuelve la compañía.

**6.3.4 Análisis e interpretación de resultados.** Teniendo finalmente en cuenta las mediciones hechas por parte del personal encargado de la compañía durante los meses de octubre y noviembre del 2008, fue posible calcular el valor de cada uno de los indicadores propuestos que se muestran a continuación:

**Tabla 33. Indicadores de gestión (Octubre y Noviembre de 2008)**

INDICADOR	OCTUBRE	NOVIEMBRE	UNID
<b>PEDIDOS RECIBIDOS COMPLETOS</b>	69,57	84,38	(%)
<b>PEDIDOS RECIBIDOS A TIEMPO</b>	82,60	81,25	(%)
<b>AVERIAS DE INVENTARIOS</b>	5,62	2,66	(%)
<b>EXACTITUD DEL INVENTARIO</b>	80,63		(%)
<b>NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL DESPACHO</b>	82,14	93,1	(%)
<b>CAUSALES NOTAS CREDITO</b>	21,22	18,03	(%)

Fuente: Autor del proyecto.

Los valores de la tabla anterior fueron obtenidos con base en los siguientes datos:

**Tabla 34. Recopilación de datos para cálculo de los Indicadores de gestión (Octubre y Noviembre de 2008)**

DATOS	OCTUBRE	NOVIEMBRE
<b>PEDIDOS RECIBIDOS COMPLETOS</b>	16	27
<b>PEDIDOS RECIBIDOS A TIEMPO</b>	19	26
<b>DESPACHOS CUMPLIDOS</b>	23	27
<b>TOTAL PEDIDOS RECIBIDOS</b>	23	32
<b>TOTAL DESPACHOS REQUERIDOS</b>	28	29
<b>TOTAL NOTAS CREDITO</b>	22	34
<b>TOTAL FACTURAS GENERADAS</b>	104	183
<b># Referencias presentaron diferencia</b>	139	
<b>Total referencias inventariadas</b>	862	

Fuente: Autor del proyecto.

Ahora se analizara e interpretara cada uno de los indicadores según los resultados obtenidos en la anterior tabla.

- **Pedidos recibidos completos**

La tasa de recepción de pedidos completos para los dos meses analizados dio inferior al mínimo propuesto, lo que nos indica que los proveedores de la comercial no están cumpliendo satisfactoriamente con los pedidos que se le realizan. Para entender el por qué de este bajo rendimiento se consultó con la Gerente que es la encargada de la gestión de compras y mantiene relación directa con los proveedores de la compañía; las razones que expuso fueron las siguientes:

- Algunas empresas proveedoras fraccionan la carga y no especifican con exactitud la forma de entrega.
- Las variantes políticas gubernamentales han dificultado el proceso de importación de productos y materias primas, lo que ha generado problemas en la programación de la producción de las empresas proveedores y por ende genere incumplimiento de los pedidos pactados.

- Los canales de comunicación que se manejan actualmente en la compañía son el celular y el tele-fax, lo que dificulta por parte del proveedor informar a la compañía de cambios que se realicen en los pedidos.

Por tanto es necesario hacer acuerdos con los proveedores para en conjunto buscar soluciones que permitan mejorar estas falencias.

- **Pedidos recibidos a tiempo**

Este indicador es muy importante ya que permite medir la rapidez con la cual la compañía está siendo atendida por sus proveedores. A pesar de que no es un indicador que pueda ser fácilmente controlable por la compañía, si permite conocer la realidad acerca del cumplimiento y compromiso de los proveedores para con la compañía, lo que ayuda a clasificar a sus proveedores según su importancia.

El indicador para los dos meses de estudio se mantuvo por encima del mínimo, sin embargo no son los más recomendables ya que una empresa comercial puede sobresalir con respecto a la competencia si partimos del hecho que se dispone de la mercancía en el momento que el cliente lo requiere.

- **Averías de inventarios**

Los resultados de este indicador se encuentran muy lejos de los límites establecidos la causa primordial de que este índice fuera tan alto fue la gran cantidad de productos averiados que existían en el depósito de puente amarillo, pues como se mencionó en el diagnóstico, los productos se encontraban en muy malas condiciones de almacenamiento.

Sin embargo por medio de las propuestas implementadas en la gestión de inventarios se puede afirmar que este indicador cumplió la meta debido a que se realizó un nuevo cálculo en la segunda semana de diciembre y alcanzo el 1%, este cálculo se hizo con el fin de demostrar que las nuevas políticas y controles que se establecieron para el manejo de los inventarios tendrían muy buenos resultados.

- **Exactitud del inventario**

A pesar de solo disponer de un dato, este logró ubicarse en los límites establecidos; y seguramente en su segundo cálculo arrojará resultados más favorables, pues en estos dos periodos el personal se estaba familiarizando con el nuevo sistema de información y no se había efectuado el inventario físico en ciertas locaciones de los depósitos.

- **Causales de notas crédito**

A pesar de que en el primer periodo no logró ubicarse dentro de los límites, para el segundo periodo obtuvo un resultado favorable y vale la pena resaltar que con la nueva redistribución de planta y la sistematización del proceso de facturación este indicador seguirá disminuyendo, dando así un mejor servicio al cliente.

- **Nivel de cumplimiento del despacho**

Aunque el primer valor no se ubicó dentro de los rangos permitidos para el segundo mes obtuvo un significativo resultado con una diferencia del 10,96% con respecto al mes anterior, lo que quiere decir que el personal operativo está siendo más eficiente en sus labores y se espera que con el tiempo alcance un valor sobresaliente del 95%.

## 7. CONCLUSIONES

- Observando la carencia de información básica para la administración de los inventarios, se recurrió al diseño de formatos que recopilaran datos y así alimentar el nuevo software administrativo que a diferencia del antiguo permite hacer un seguimiento específico de la rotación de los productos, análisis de la demanda por referencia en el periodo de tiempo requerido, registro más detallado especificando ubicación y características propias del producto. Al lado de ello se elaboró el reglamento de los depósitos y se estableció un área de 15,75m<sup>2</sup> para la ubicación de productos averiados.
- Las diversas actividades desarrolladas en el almacén y los depósitos de la comercial en pro de mejorar la gestión de almacenamiento, permitieron a COMERCIAL PRABUGA organizar y clasificar los productos almacenados de forma estandarizada, los cuales se pueden identificar y manejar fácilmente favoreciendo el proceso de recepción y despacho de mercancías. Al mismo tiempo con la ubicación de las cámaras de seguridad en sitios estratégicos, ha permitido llevar un control del personal y a favorecido a la seguridad de la compañía; incluso ha ayudado a esclarecer inconvenientes en la zona de despacho.
- Ante el manejo empírico que se le estaba dando a la gestión de inventarios se estableció la estrategia de cinco eses pudo calcular por medio de las actividades de 5's que la empresa incurrió en pérdidas por deterioro y obsolescencia de mercancía a un total de Bs.F 4.689,50 al finalizar el año 2008, las principales causas fueron: existencia de mercancía de proveedores que han cerrado sus fabricas, productos que no comercializa la compañía y artículos en deplorable estado sin justificación alguna. Se espera con la implementación de los formatos de devoluciones y cumplimiento de las políticas de garantías, la empresa no tenga que asumir en su totalidad el rubro de estas pérdidas.
- Por medio de los nuevos lineamientos en la gestión de compras se puedo identificar proveedores con bajos estándares de calidad que afectaban la imagen de la empresa, dado que se generaban continuas devoluciones por parte del cliente. Al respecto conviene decir que la gerente manifestó no tener interés en cambiar sus proveedores actuales o buscar nuevos.
- Gracias a la nueva herramienta informática, se ha logrado disminuir tiempos y errores, a causa de las actividades manuales que se realizaban anteriormente, como por ejemplo el proceso de facturación.

## 8. RECOMENDACIONES

- Hacer periódicamente una evaluación de las distintas actividades que se llevaron a cabo en la compañía como la implementación de 5's e indicadores de gestión, de modo que se pueda tener información.
- Continuar haciendo mediciones y control de los indicadores, con el fin de encontrar estrategias que permitan a la compañía mejorar sus procesos y corregir errores que se puedan llegar a cometer.
- Se recomienda contratar personal capacitado para el área administrativa, que tenga experiencia sobre manejo de inventarios y conocimiento en planeación estratégica, ya que son necesarios para dar continuidad al presente proyecto y representar una ventaja competitiva en el sector comercial. Al lado de ello es necesario integrar al software un módulo contable y una persona que se encargue de llevar una contabilidad de costos de la empresa, para determinar con claridad los estados financieros y de esta forma tener planes de inversión.
- Respecto a la gestión de almacenamiento, se hace necesario adquirir un depósito propio que cumpla con los estándares para un óptimo almacenamiento, esto con el fin de no volver a caer en el error de alquilar depósitos temporales sin ningún tipo de control, como lo fue el de puente amarillo. Además el contrato de arrendamiento del depósito de la zona industrial no tiene establecido prorrogas, lo cual a futuro puede representar un problema para la comercial.
- Es primordial que COMERCIAL PRABUGA comprenda la importancia de crear su propia imagen corporativa, como elemento del "management" moderno. Al respecto conviene decir que no es muy bien visto que los empleados usen accesorios de los proveedores, ni tampoco que el logo del proveedor se encuentre en la entrada del almacén, sin recibir beneficio alguno.

<b>OBJETIVOS DEL PROYECTO</b>	
<b>Objetivo General:</b> Diseñar e implementar un sistema logístico adecuado a las necesidades de la compañía COMERCIAL PRABUGA, que le permita tener mayor control en sus procesos, ser más competitiva en el mercado y dar cumplimiento satisfactoriamente a los requisitos del cliente.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>ÍTEM Y PAGINA DONDE SE DEMUESTRA SU CUMPLIMIENTO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar un diagnóstico del sistema logístico de la compañía.</li> </ul>	Capitulo 4, Pág. 27-51
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnosticar el sistema de almacenamiento, para poder plantear alternativas de mejora que permitan controlar y monitorear los depósitos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ítem 4.2.4, Pág. 34-39</li> <li>Ítem 4.5.1, Pág. 48-49</li> <li>Ítem 5.6 Pág. 91-92</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudiar y analizar la gestión de compras e inventarios y trazar alternativas en mejora de su administración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ítems 4.2. y 4.2.2, Pág.28-32</li> <li>Ítem 4.3.3, Pág. 42</li> <li>Ítems 4.4.2 y 4.4.3, Pág. 46-47</li> <li>Ítems 4.5.2 y 4.5.3, Pág. 49-50</li> <li>Ítems5.8-5.10, Pág. 88-92</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar un conjunto de indicadores de gestión que se ajusten a la organización y sean acordes con sus necesidades y políticas.</li> </ul>	Capitulo 6, Pág. 93-104
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilizar y capacitar al personal de COMERCIAL PRABUGA, para que comprendan y apliquen las nuevas políticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ítems 5.1-5.2, Pág. 53-54</li> <li>Ítem 5.4.1 Pág. 76</li> <li>Ítem 6.3.2 Pág. 102</li> </ul>

## BIBLIOGRAFIA

- ❖ BALLUO, Ronald H. Logística: Administración de la cadena de suministro. Pearson Educación, 2004.
- ❖ FRAZELLE, Edward H. Supply chain strategy: The logistics of supply chain management. McGraw Hill, 2002.
- ❖ BELTRAN JARAMILLO, Jesús Mauricio. Indicadores de gestión. 3R editores, 1999.
- ❖ ORTIZ P, Néstor Raúl. Análisis y mejoramiento de los procesos de la empresa. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Universidad Industrial de Santander, 1999.
- ❖ FRANKLIN, Enrique Benjamín. ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS, Análisis, diseño y estructura. McGraw Hill, 1998.
- ❖ CHIAVENATO, Idalberto. Administración de recursos humanos. McGraw Hill, 2007.
- ❖ DOMINGUEZ, M. José Antonio. Dirección de operaciones: aspectos tácticos y operativos. McGraw Hill, 1994.
- ❖ GARAVITO E. Sistemas de almacenamiento. Diseño de plantas.

# **ANEXOS**

(VER CD)