

## ÍNDICE GENERAL

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CAPITULO I. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS</b> .....             | <b>1</b>  |
| <b>1.1 INTRODUCCION</b> .....                                 | <b>1</b>  |
| <b>1.2 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA</b> .....                   | <b>2</b>  |
| 1.2.1 Razón Social .....                                      | 2         |
| 1.2.2 Rubro.....  | 2         |
| 1.2.3 Localización.....                                       | 2         |
| 1.2.4 Misión .....  | 3         |
| 1.2.5 Visión.....   | 3         |
| 1.2.6 Estructura Organizacional.....                          | 3         |
| <b>1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....                   | <b>5</b>  |
| <b>1.4 JUSTIFICACIÓN</b> .....                                | <b>8</b>  |
| 1.4.1 Justificación Técnica.....                              | 8         |
| 1.4.2 Justificación Económica .....                           | 8         |
| 1.4.3 Justificación Ambiental .....                           | 8         |
| <b>1.5 OBJETIVOS</b> .....                                    | <b>8</b>  |
| 1.5.1 Objetivo General .....                                  | 8         |
| 1.5.2 Objetivos Específicos.....                              | 9         |
| <b>1.6 ALCANCE</b> .....                                      | <b>9</b>  |
| 1.6.1 Alcance Temporal .....                                  | 9         |
| 1.6.2 Alcance Geográfico .....                                | 9         |
| 1.6.3 Alcance Temático .....                                  | 9         |
| <b>1.7 METODOLOGIA</b> .....                                  | <b>10</b> |
| <br>  |           |
| <b>CAPITULO II. MARCO TEORICO</b> .....                       | <b>12</b> |
| <b>2.1 LOGÍSTICA</b> .....                                    | <b>12</b> |
| 2.1.1 Conceptos.....  | 12        |
| 2.1.2 Logística Integral o Empresarial .....                  | 13        |
| <b>2.2 LEVANTAMIENTO DEL PEDIDO</b> .....                     | <b>15</b> |
| 2.2.1 Plan de Visitas .....                                   | 15        |
| 2.2.2 Manejo de la Información .....                          | 17        |
| <b>2.3 PREPARACIÓN DEL PEDIDO</b> .....                       | <b>19</b> |
| 2.3.1 Fases de la preparación del pedido .....                | 20        |
| 2.3.2 Recogida de pedidos o Picking .....                     | 21        |
| 2.3.3 Variables que afectan a la preparación de pedidos ..... | 22        |
| <b>2.4 TRANSPORTE DEL PEDIDO</b> .....                        | <b>22</b> |
| 2.4.1 Unidades de carga.....                                  | 23        |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 2.4.2 | Métodos de carga .....   | 23 |
| 2.4.3 | Métodos de descarga .....  | 24 |
| 2.4.4 | Tipos de Vehículos .....   | 24 |
| 2.4.5 | Accesorios de los Vehículos .....                                  | 25 |
| 2.4.6 | Rutas de reparto .....   | 25 |
| 2.5   | ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS TERMINADOS .....                       | 28 |
| 2.5.1 | Clases de almacén .....  | 28 |
| 2.5.2 | Zonas del almacén .....  | 29 |
| 2.5.3 | Procesos operativos .....  | 29 |
| 2.5.4 | Diseño de la distribución de los productos en los almacenes .....  | 31 |
| 2.6   | INVENTARIO .....   | 38 |
| 2.6.1 | Función de los inventarios .....                                   | 38 |
| 2.6.2 | Objetivos del inventario .....                                     | 38 |
| 2.6.3 | Inventario Físico .....  | 39 |
| 2.6.4 | Control de Inventarios (Grafico ABC como técnica de control) ..... | 39 |
| 2.7   | SISTEMAS DE INFORMACIÓN .....                                      | 40 |
| 2.8   | APARATOS DE MANUTENCIÓN .....                                      | 42 |
| 2.8.1 | Transpaletas .....   | 42 |
| 2.8.2 | Carretillas elevadoras .....                                       | 42 |
| 2.8.3 | Apiladoras .....   | 44 |
| 2.8.4 | Paletización .....   | 44 |
| 2.9   | INDICADORES LOGÍSTICOS (KPI'S) .....                               | 45 |
| 2.10  | GLOSARIO DE TÉRMINOS .....   | 47 |

**CAPITULO III. CARACTERIZACION DEL SISTEMA LOGISTICO DE DISTRIBUCION..... 48**

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 3.1   | SISTEMA LOGISTICO DE DISTRIBUCION .....                  | 48 |
| 3.1.1 | Distribución de los productos .....                      | 49 |
| 3.1.2 | Almacenamiento de los productos .....                    | 56 |
| 3.1.3 | Inventario .....   | 59 |
| 3.2   | RESPONSABLES DEL SISTEMA LOGISTICO DE DISTRIBUCION ..... | 59 |
| 3.3   | PRODUCTOS TERMINADOS .....                               | 61 |
| 3.3.1 | Líneas de productos .....                                | 61 |
| 3.3.2 | Características de los envases .....                     | 62 |
| 3.4   | DISTRIBUCION DE LA PLANTA .....                          | 64 |
| 3.4.1 | Almacén de productos terminados .....                    | 66 |

|  |            |
|--|------------|
| <b>CAPITULO IV. DIAGNOSTICO DEL SISTEMA LOGISTICO DE DISTRIBUCION.....</b> | <b>70</b>  |
| 4.1 METODOLOGIA .....  | 70         |
| 4.2 LEVANTAMIENTO DEL PEDIDO.....  | 71         |
| 4.2.1 Organización de los vendedores .....                                 | 71         |
| 4.2.2 Manejo de la información del pedido del cliente .....                | 78         |
| 4.3 PREPARACIÓN DEL PEDIDO .....   | 81         |
| 4.3.1 Elaboración de documentos para la preparación de pedidos .....       | 81         |
| 4.3.2 Búsqueda del pedido .....  | 82         |
| 4.3.3 Trasladar pedidos a la zona de carga .....                           | 83         |
| 4.3.4 Verificación de los pedidos para su carga.....                       | 85         |
| 4.4 TRANSPORTE DEL PEDIDO .....  | 86         |
| 4.4.1 Métodos de carga y descarga de productos.....                        | 86         |
| 4.4.2 Control de la entrega de los pedidos .....                           | 89         |
| 4.4.3 Organización de los vehículos .....                                  | 90         |
| 4.5 ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS TERMINADOS .....                           | 92         |
| 4.5.1 Almacenamiento físico de los productos .....                         | 92         |
| 4.5.2 Área ocupada en los almacenes .....                                  | 94         |
| 4.6 INVENTARIO .....   | 100        |
| 4.6.1 Manejo de los métodos de control .....                               | 100        |
| 4.7 EQUIPOS DE TRANSPORTE Y MANUTENCIÓN .....                              | 101        |
| 4.7.1 Análisis de las unidades de manutención .....                        | 101        |
| 4.7.2 Análisis de los camiones .....                                       | 104        |
| 4.8 CALCULO DE LOS KPI'S DEL DIAGNOSTICO .....                             | 108        |
| 4.8.1 Levantamiento de pedidos .....                                       | 108        |
| 4.8.2 Preparación de pedidos .....   | 108        |
| 4.8.3 Transporte de pedidos .....  | 109        |
| 4.8.4 Almacén .....  | 111        |
| 4.8.5 Inventario .....   | 112        |
| 4.9 CONCLUSIONES .....   | 113        |
| <br>   |            |
| <b>CAPITULO V. DISEÑO DE LA PROPUESTA.....</b>                             | <b>115</b> |
| 5.1 LEVANTAMIENTO DEL PEDIDO.....  | 115        |
| 5.1.1 Organización de los Vendedores .....                                 | 116        |
| 5.1.2 Manejo de la información del pedido del cliente .....                | 123        |
| 5.2 PREPARACION DEL PEDIDOS .....  | 129        |
| 5.2.1 Elaboración de documentos para la preparación de pedidos .....       | 129        |
| 5.2.2 Búsqueda del pedido .....  | 131        |
| 5.2.3 Traslado a la zona de carga .....                                    | 132        |

|   |   |            |
|---|---|------------|
| 5.2.4   | Verificación de los pedidos.....                                    | 136        |
| 5.2.5   | Diagrama general de flujo de la preparación de los pedidos .....    | 136        |
| 5.3   | TRANSPORTE DEL PEDIDO .....   | 137        |
| 5.3.1   | Métodos de carga y descarga de productos.....                       | 137        |
| 5.3.2   | Organización de los vehículos .....                                 | 139        |
| 5.4   | ALMACEN DE PRODUCTO TERMINADO .....                                 | 140        |
| 5.4.1   | Diseño de los almacenes de productos terminados .....               | 140        |
| 5.5   | INVENTARIO .....  | 157        |
| 5.5.1   | Propuesta del manejo de los métodos de control .....                | 157        |
| 5.6   | CALCULO DE LOS KPI'S EN LA PROPUESTA .....                          | 159        |
| 5.6.1   | Levantamiento del pedido .....                                      | 159        |
| 5.6.2   | Preparación del pedido .....  | 159        |
| 5.6.3   | Transporte de pedidos .....   | 160        |
| 5.6.4   | Almacén .....   | 161        |
| 5.6.5   | Inventario .....  | 162        |
| 5.6.6   | Mejoramiento en los KPI'S entre el diagnóstico y la propuesta ..... | 163        |
| 5.7   | CONCLUSIONES .....  | 167        |
| <br><b>CAPITULO VI.COSTOS DE LA PROPUESTA .....</b> |   | <b>175</b> |
| 6.1   | COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN .....                                      | 175        |
| 6.1.1   | Equipos .....   | 175        |
| 6.1.2   | Montacarga .....  | 176        |
| 6.1.3   | Accesorios.....   | 177        |
| 6.1.4   | Software DMS e Interfaz DMS-SAI .....                               | 177        |
| 6.1.5   | Capacitación.....   | 178        |
| 6.1.6   | Señalización .....  | 178        |
| 6.2   | COSTOS OPERATIVOS .....   | 179        |
| 6.2.1   | Costo del diseño propuesto en los almacenes .....                   | 179        |
| 6.2.2   | Costo del operario de la carretilla retráctil (Montacarga) .....    | 180        |
| <br><b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>     |   | <b>176</b> |
| <br><b>BIBLIOGRAFIA .....</b>                       |   | <b>177</b> |