



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación**

**"DISEÑO DE SISTEMA DE INVENTARIO CORPORATIVO"**

**TESIS DE GRADO**

**Previa a la obtención del Título de:**

**LICENCIADO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN**

**Presentado por:**

**Harry Eduardo Solis Chusan**

**Yaan Carlos Yantén Gómez**

**GUAYAQUIL - ECUADOR**

**AÑO: 2015**



## **AGRADECIMIENTO**

Les doy mis agradecimientos a todas las personas que estuvieron a mi lado ayudándome en el transcurso de mi carrera y que fueron de gran apoyo para alcanzar este objetivo.

Harry Eduardo Solís Chusan

Agradezco a Dios por haberme permitido terminar con mi carrera universitaria y a mi familia que siempre estuvo para mí en los momentos que necesite su ayuda.

Yaan Carlos Yantén Gómez

## DEDICATORIA


Este proyecto se lo dedico a Dios primeramente, mi familia que siempre estuvo a lado mío apoyándome para cumplir mis objetivos sin perder la esperanza en mí.

Harry Eduardo Solís Chusan

El proyecto está dedicado a mis padres que fueron fuente de apoyo en todo momento que estuve estudiando mi carrera y a Dios porque sin él no podría haberlo hecho.

Yaan Carlos Yantén Gómez

## TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN



---

M. Sc. SARA JUDITH RÍOS ORELLANA

SUBDECANA DE LA FIEC



---

ING. MIGUEL GIOVANNY MOLINA VILLACIS

DIRECTOR DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN



---

MSIG. LENIN EDUARDO FREIRE COBOS

MIEMBRO PRINCIPAL





## DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral".

A handwritten signature in cursive script, reading "Harry Eduardo Solis Chusan", written over a horizontal line.

Harry Eduardo Solis Chusan

A handwritten signature in cursive script, reading "Yaan Carlos Yantén Gómez", written over a horizontal line.

Yaan Carlos Yantén Gómez

## RESUMEN

La Tesis sobre "Diseño de Sistema de Inventario Corporativo" nos va a indicar como solo un sistema de inventario podrá facilitar el manejo de la empresa en este ámbito, siendo este modificable en el transcurso del tiempo para cumplir con las necesidades que se requieran.

Prestando ayuda en el control y distribución en los insumos que proveen, nos dará un indicativo si necesita más productos en stock o se necesitan ponerlos en descuento por el tiempo que ha tenido guardado, todo esto para evitar pérdidas y no tengan ningún inconveniente en el momento de dar de baja a un producto.

Esto les dará una ayudan las tomas de decisiones y que estrategia seguir en el futuro para obtener beneficios en el mercado que se están desempeñando y poder competir globalmente.

Todo esto tiene una gran ventaja que es la reducción de tiempo y sabemos que eso equivale a dinero, porque tendremos una administración óptima en el sistema que incluye toda la información que requerimos y que está a nuestra disposición para utilizarla cuando la necesitemos.

Por eso nuestro Sistema de Inventario Corporativo es una gran elección a las empresas que están por salir al mercado y quiere gastar en un sistema que dure mucho tiempo y no de problemas, y a las empresas que están trabajando con un sistema inventario obsoleto que ya no cumple con las necesidades y le da dificultades al momento de trabajar, nuestro diseño ofrece soluciones que los favorezcan, siendo esta una gran propuesta para adquirirlo.



## ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO .....	II
DEDICATORIA .....	III
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN .....	IV
DECLARACIÓN EXPRESA .....	V
RESUMEN.....	VI
ÍNDICE GENERAL .....	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	X
ÍNDICE DE TABLAS.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	XIII
<i>1. Planteamiento y Objetivos.....</i>	<i>1</i>
1.1.    Antecedentes .....	1
1.2.    Problemática .....	2
1.3.    Solución .....	3
1.4.    Propuesta y Alcance.....	4
1.5.    Objetivo General .....	5
1.6.    Objetivos Específicos .....	6
<i>2. Marco Metodológico.....</i>	<i>7</i>
2.1.    Fase de Inicio .....	7
2.1.1.    Requerimientos de Hardware .....	7
2.1.2.    Requerimientos de Software.....	9
2.1.3.    Requerimientos Funcionales .....	11

2.1.4.	Requerimientos No Funcionales .....	12
2.2.	Análisis de la Problemática.....	13
2.3.	Fase de Elaboración.....	14
2.3.1.	Casos de Uso y Diagramas de Secuencia.....	15
2.3.2.	Modelo Entidad Relación (MER).....	25
2.4.	Diseño .....	26
2.4.1.	Pantalla del Menú Principal .....	27
2.4.2.	Pantallas de Mantenimiento.....	27
2.4.1.	Pantallas de Procesos .....	36
2.4.2.	Pantallas de Consulta.....	39
2.5.	Fase de Construcción.....	40
3.	<i>Marco de Funcionalidad y Desarrollo</i> .....	43
3.1.	Fases del Sistema.....	43
3.2.	Análisis de Desarrollo.....	44
3.3.	Diseño .....	45
3.4.	Implementación (Interna) y Pruebas Funcionales .....	47
	CONCLUSIONES.....	50
	RECOMENDACIONES.....	52
	BIBLIOGRAFÍA.....	53
	ANEXOS .....	54



## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 2.1 Equipo de Computo</i> .....	8
<i>Figura 2.2 Equipo Servidor</i> .....	8
<i>Figura 2.3 Sistema Operativo</i> .....	9
<i>Figura 2.4 Plataforma de Programación</i> .....	10
<i>Figura 2.5 Gestor de base de Datos</i> .....	10
<i>Figura 2.6 Diagrama de Secuencia: Registro de Producto</i> .....	16
<i>Figura 2.7 Diagrama de Secuencia: Kardex</i> .....	18
<i>Figura 2.8 Diagrama de Secuencia: Transferencia de Producto</i> .....	20
<i>Figura 2.9 Diagrama de Secuencia: Ajuste Físico</i> .....	22
<i>Figura 2.10 Diagrama de Secuencia: Egreso de Suministro</i> .....	24
<i>Figura 2.11 MER Parte 1</i> .....	25
<i>Figura 2.12 MER Parte 2</i> .....	25
<i>Figura 2.13 MER Parte 3</i> .....	26
<i>Figura 2.14 Menú Principal del Sistema</i> .....	27
<i>Figura 2.15 Consulta Bodega y Sucursal</i> .....	28
<i>Figura 2.16 Mantenimiento Sucursales</i> .....	28
<i>Figura 2.17 Mantenimiento Bodega</i> .....	29
<i>Figura 2.18 Consulta de Marca</i> .....	29
<i>Figura 2.19 Mantenimiento de Marca</i> .....	30
<i>Figura 2.20 Consulta de Categoría</i> .....	30
<i>Figura 2.21 Mantenimiento de Categoría</i> .....	31
<i>Figura 2.22 Consulta de Productos</i> .....	32
<i>Figura 2.23 Mantenimiento de Productos</i> .....	33

<i>Figura 2.24 Mantenimiento de Producto por Bodega</i> .....	33
<i>Figura 2.25 Consulta Tipo de Movimiento de Inventario</i> .....	34
<i>Figura 2.26 Mantenimiento de Movimiento de Tipo Inventario</i> .....	35
<i>Figura 2.27 Proceso de Transferencia de Productos</i> .....	36
<i>Figura 2.28 Proceso Transferencia entre Bodegas</i> .....	37
<i>Figura 2.29 Proceso de Ajuste de Inventario</i> .....	37
<i>Figura 2.30 Ajuste Inventario</i> .....	38
<i>Figura 2.31 Consulta Stock</i> .....	39
<i>Figura 2.32 Consulta de Kardex Por Producto</i> .....	39
<i>Figura 2.33 Escalamiento de Datos</i> .....	40
<i>Figura 2.34 Escala de Aplicación</i> .....	41
<i>Figura 2.35 Utilización de Handlers</i> .....	42
<i>Figura 3.1 Codificación Ejemplo 1</i> .....	45
<i>Figura 3.2 Codificación Ejemplo 2</i> .....	46
<i>Figura 3.3 Codificación Ejemplo 3</i> .....	46
<i>Figura 3.4 Codificación Ejemplo 4</i> .....	47
<i>Figura 3.5 Prueba Funcional Consulta de Productos</i> .....	47
<i>Figura 3.6 Prueba Funcional Consulta de Tipo de Movimiento de Inventario</i> .....	48
<i>Figura 3.7 Prueba Funcional Consulta de Bodega y Sucursal</i> .....	48
<i>Figura 3.8 Prueba Funcional Consulta de Ajuste de Inventario</i> .....	49
<i>Figura 3.9 Prueba Funcional Consulta de Stock</i> .....	49

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 2.1 Requerimientos de Hardware.....</i>	<i>8</i>
<i>Tabla 2.2 Caso de Uso: Registro de Producto.....</i>	<i>15</i>
<i>Tabla 2.3 Caso de Uso: Kardex.....</i>	<i>17</i>
<i>Tabla 2.4 Caso de Uso: Transferencia de Producto.....</i>	<i>19</i>
<i>Tabla 2.5 Caso de Uso: Ajuste Físico.....</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 2.6 Caso de Uso: Egreso de Suministro.....</i>	<i>23</i>





## INTRODUCCIÓN

En los transcurso de los años, hemos observado que los Sistemas de Inventarios son estáticos y no cumplen con las necesidades que hay en el tiempo dando problemas a las personas encargadas en las empresas para tener un control y poder ayudar en las tomas de decisiones.

Por eso presentamos un modelo de "Sistema de Inventario Corporativo" que satisfaga los problemas que se encuentren de un inventario cambiante donde el sistema se podrá adaptar a cualquier cambio que requiera la empresa, siendo la ventaja que es un modelo escalable que permite realizar los cambios deseados.

Un inventario de mercancías siempre está presente sin importar a lo que se dedique a materia prima, productos en proceso o productos terminados siendo esta la parte principal del estudio porque las empresas gastan mucho en este activo.

Por eso tomamos en cuenta que en algunas empresas la mayoría comercializa productos perecederos que necesitan un mayor control para el mayor aprovechamiento de los recursos para que puedan administrar los recursos invertidos de una manera eficaz y eficientemente.

Toda empresa que desee competir con el mundo industrial, debe contar con un buen sistema de manejo de inventario, que le permita llevar un control eficaz de sus materiales en almacén garantizándole una producción continua y evitando retrasos en el cumplimiento de su labor.

## **CAPÍTULO 1**

### **1. PLANTEAMIENTO Y OBJETIVOS**

#### **1.1. Antecedentes**

En la actualidad se han desarrollado programas que permiten la automatización de las operaciones de las empresas y así facilitar sus operaciones, así como en algunas empresas de desarrollo de Software se han creado muchos tipos de sistemas, ninguno se ha concentrado en crear un sistema que pueda ser completamente adaptable a cualquier tipo de negocio e incluso pueda ser modificable y escalable.

Es decir para que un software se pueda adaptar a una nueva tecnología se debe de volver a desarrollar todo en dicha plataforma, nuestro sistema sin embargo gracias a que se aprovechara la programación por capas se lo puede realizar cambios en menos tiempos y adaptarlos a nuevas tecnologías.

## 1.2. Problemática

La problemática que encontramos es la capacidad de adaptar el software que se crean a las distintas necesidades de las Empresas en el Mercado.

Ejemplo de Software de Inventarios creados en la actualidad sería el siguiente:

Sistema o programa informático desarrollado por la empresa Magno Mercado utilizado para facturación comercial, este es una aplicación completa que le permite tener un control total sobre los inventarios, compras, facturas, notas de crédito, notas de venta; reportes de retenciones en compras y ventas, libros de compras y ventas, kardex, inventarios valorizados, contabilidad, SRI, comprobantes contables, libro diario, mayor general, balance general, de comprobación, estado de resultados, estados de cuenta.

Este Software es un desarrollo personalizado pero si se lo quiere implementar en otras empresas no es posible sin realizar un levantamiento de información y realizar adecuaciones al mismo o que la empresa cambie sus actividades y trate de adaptarse al sistema que en muchos casos esa actividad lleva al fracaso comercial.

Por eso hemos observado una oportunidad que un sistema no sea funcional solo para lo que fue creado, si no que cambien sus características o procesos con el transcurso del tiempo y además poder llevarlo a otra empresa adaptándose sin complicaciones.



De ahí se presenta nuestro "Sistema de Inventario Corporativo" como una solución que le ayudara a la empresas a tener un software que le satisfaga sus necesidades en un tiempo indefinido sin la necesidad de cambiar sistema o adquirir otro sistema que le ayude como un soporte.

### **1.3. Solución**

Considerando todo un análisis previo, es importante crear un sistema que apunte a automatizar el proceso de control de inventario de las empresas que permita ser adaptable y modificable en cualquier momento en que nazca nuevas tecnologías y que permita procesar y acceder a información más reciente de forma más accesible.

La solución propuesta es un Sistema de Control de Inventario Corporativo, orientado a Base de datos y basada en la arquitectura Cliente – Servidor, incluyendo la programación por capas la cual se construirá sobre una plataforma de Visual .Net en el lenguaje de programación de C#, SQL Server 2008 R2 como Gestor de Base de Datos y utilizaremos tecnologías para agilizar las consultas de la base de datos como por ejemplo: LinQ y Entities.

Contendrá los siguientes módulos:

- **Kardex** para llevar un control del egreso e ingreso de la mercancía para administrar y clasificarla.

- **Transferencia del Producto** para trasladar la mercancía desde su sitio de origen a otro destino.
- **Ajuste Físico** permitirá ajustar la información del sistema con la existencia física real.
- **Egreso de Suministros** nos indicará la cantidad de salida de los suministros que tenemos guardados por encontrarse en mal estado o darles de baja.

#### **1.4. Propuesta y Alcance**

Este proyecto “Diseño de Inventario Corporativo” es nuestro primer producto que tiene la finalidad de ser un sistema escalable y adaptable a las condiciones que se le necesiten.

Como alcance del proyecto tenemos lo siguiente:

- Creación del Diseño del Software de Inventario Corporativo.
- Creación de la base de datos con la cual se comunicaría el Software
- Se entregaran los ejecutables y el código fuente del proyecto
- El Software tendrá la capacidad de ser adaptable y escalable porque se encontrara diseñado en Capas.
- Se adjuntaran imágenes del funcionamiento del software.

- Se entregara adicionalmente un manual de usuario el cual explicara de forma detallada el manejo del sistema.
- El contenido del Sistema Inventario:
  - ✓ Categoría
  - ✓ Consulta de Productos por Bodega
  - ✓ Mantenimiento Productos
  - ✓ Mantenimiento de Bodega y Sucursal
  - ✓ Disponibilidad de Inventario
  - ✓ Egreso de Suministro
  - ✓ Kardex
  - ✓ Mantenimiento de Marca
  - ✓ Movimiento de Bodega
  - ✓ Transferencia de Productos
  - ✓ Ajustes Físicos
  - ✓ Parámetros
  - ✓ MDI (Pantalla de Inicio)
  - ✓ Mantenimiento de Tipo de Movimiento de Inventario



### **1.5. Objetivo General**

Es crear un software de Inventario que pueda ser escalable y adaptable a cualquier tipo de negocio para poder llevar el control de proveer o distribuir

adecuadamente los materiales necesarios a la empresa. Colocándolos a disposición en el momento indicado, para así evitar aumentos de costos perdidas de los mismos. Permitiendo satisfacer correctamente las necesidades reales de la empresa, a las cuales debe permanecer constantemente adaptado. Por lo tanto la gestión de inventarios debe ser atentamente controlada y vigilada.

### **1.6. Objetivos Específicos**

Los objetivos específicos a cumplir serán los siguientes:

- 1) Analizar la información recopilada y las operaciones de la empresa.
- 2) Establecer los requerimientos del sistema que satisfagan las necesidades de los usuarios para el desarrollo correcto del sistema.
- 3) Diseñar los módulos, interfaz y base de datos del sistema.
- 4) Codificar los procesos e interfaz del sistema.



## **CAPÍTULO 2**

### **2. MARCO METODOLÓGICO**

#### **2.1. Fase de Inicio**

Se recoge la información necesaria de los requerimientos para entender lo que se necesita, para esto se utilizaran estas herramientas:

- Requerimientos de Hardware y Software
- Requerimientos Funcionales y No Funcionales
- Casos de Uso
- Diagramas de Secuencia
- Modelo Entidad Relación (MER)

Esto nos va dar un entendimiento al nivel del sistema del que usuario nos está pidiendo para entenderlo mejor como desarrollador. Requerimientos

#### **2.1.1. Requerimientos de Hardware**

Se detalla a continuación las características de los equipos que serán utilizados para la implementación del sistema:



	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN
 <p>Figura 2.1 Equipo de Computo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Equipo:</b> Mini-Tower PC Dell Inspiron 660</li> <li>• <b>Procesador:</b> Core i5-3330 Quad-Core 3.0GHz</li> <li>• Memoria RAM 8GB</li> <li>• Disco Duro 2TB Unidad de DVD±RW</li> <li>• Windows 7 o 8</li> <li>• Pantalla de 21" Dell 1080p</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Para Administración.</li> </ul>
 <p>Figura 2.2 Equipo Servidor</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servidor en mini torre PowerEdge T20</li> <li>• Con 3.5" 500G SATA HDD, 4GB DIMM</li> <li>• Procesador Intel® Pentium® G3220 3.0GHz, 3M Cache, Dual Core (65W)1600Mhz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Departamento de Sistemas</li> </ul>

Tabla 2.1 Requerimientos de Hardware

### **Computadora**

Nos servirá para procesar datos y convertirlo en información útil, el cual permitirá al usuario ejecutar el sistema.

### **Servidor**

Es un equipo informático que forma parte de una red y provee servicios a otros equipos cliente, el cual permitirá al cliente conocer los servicios que ofrecen la empresa.

### **Software**

El Sistema de Control de Inventario Corporativo basado en la arquitectura Cliente – Servidor, incluyendo la programación por capas la cual se construirá sobre una plataforma de Visual .Net en el lenguaje de programación de C#, SQL Server 2008 R2 como Gestor de Base de Datos.

#### **2.1.2. Requerimientos de Software**

##### **Sistema Operativo Windows 7 Professional**

Es un sistema operativo producida por Microsoft Corporation que gestiona los recursos de hardware y provee servicios a los programas de aplicación, ejecutándose en modo privilegiado.



**Figura 2.3 Sistema Operativo**

### **Visual .Net con programación en C#**

Visual .Net es una plataforma de programación utilizada mucho en nuestro país, siendo un software libre no causas inconvenientes para tener una licencia al momento de trabajar y el lenguaje de programación que utilizaremos es C# porque Visual .Net nos ofrece varios lenguajes.



**Figura 2.4** Plataforma de Programación

### **SQL Server 2008 R2**

Es nuestro gestor de base de datos donde vamos a obtener la data almacenada de la información de la empresa para realizar consultas y nos ayude en un soporte a nuestra decisión.



**Figura 2.5** Gestor de base de Datos



### **2.1.3. Requerimientos Funcionales**

#### **Mantenimiento Marca**

Esta opción permite registrar las marcas de los productos, además de verlos si todavía están activos en el mercado o que no se estén vendiendo que los podrían en estado de inactivo.

#### **Mantenimiento Bodega y Sucursal**

Esta opción permite ingresar los datos de las bodegas y sucursales como por ejemplo quien está encargado, la descripción, su ubicación, su teléfono y RUC.

#### **Mantenimiento Producto**

Esta opción permite ingresar los productos, con los que va a contar la empresa en su inventario con todos los datos correspondientes.

#### **Mantenimiento Categoría**

Esta opción permite registrar los productos en una categorización que ellos tengan como predecibles, línea blanca, tecnológicos lo que necesiten manejar.

#### **Mantenimiento de Tipo de Movimiento de Bodega**

Esta opción nos permitirá ingresar todas las acciones que realiza un inventario, teniendo en cuenta si este es un ingreso o egreso de productos en las bodegas respectivas.

#### **2.1.4. Requerimientos No Funcionales**

- Los lenguajes de programación para el sistema serán Visual Basic .Net.
- La programación de la base de datos será SQL Server 2008 R2.
- El tiempo de respuesta en consultar un informe de cualquier tipo será menor a 5 segundos dependiendo del volumen de datos.
- Los usuarios que serán responsables de manejar la aplicación, serán capaces de usar todas las funciones del sistema que les corresponde después de un día laboral de entrenamiento.
- La interfaz de usuario está diseñada para un fácil desplazamiento por las opciones del sistema mediante el uso del teclado.
- El sistema está construido con los mayores niveles de flexibilidad en cuanto a la forma de parametrizar los tipos de datos, de tal manera que la administración del sistema sea realizada por un administrador funcional del sistema.
- El sistema cuenta con facilidades para identificar la localización de los errores durante la etapa de pruebas, permitiendo un fácil mantenimiento a los posibles errores.
- El sistema no permite el cierre de una operación hasta que todos sus procesos, subprocesos y tareas relacionadas, hayan sido terminadas y cerradas satisfactoriamente.

- El sistema presenta mensaje de errores que permiten al usuario identificar el tipo de error y comunicarse con el administrador del sistema.
- El sistema está en capacidad de permitir en el futuro el desarrollo de nuevas funcionalidades.
- El sistema valida automáticamente los datos contenidos en los formularios de ingreso. En el proceso de validación de los datos se tiene en cuenta aspectos tales como obligatoriedad de campos, longitud de caracteres permitida, tipos de datos.
- La información de los formularios que correspondan a listas de selección son parametrizables y administrables.

## **2.2. Análisis de la Problemática**

La problemática que encontramos es la capacidad de adaptar el software que se crean a las distintas necesidades de las Empresas en el Mercado siendo este obsoleto después de un tiempo de uso, además de utilizar en este siglo 21 todavía sus registros manualmente.

Por eso hemos analizado y hemos observado la oportunidad de un sistema de inventario que enfrente los cambios del futuro permitiendo este modificar su esquema, y cambiar su base de datos de modo que pueda trabajar con

cualquier base de datos que se le deseen integrar, sin interrumpir su uso, ni tener un paro de actividades en la organización.

Esto daría beneficio porque bajaríamos el consumo del tiempo en las actividades de inventario, por el motivo que contamos con un sistema que lo está controlando.

Además de obtener ganancia porque tendrá un sistema que le permitirá realizar las modificaciones que necesite en los años que lo utilice, y no estará comprado otro.

### **2.3. Fase de Elaboración**

La fase de elaboración es la que permite a las personas que van a realizar el sistema una vista previa de que se trata, lo que van a desarrollar y como lo van hacer.

Por eso utilizaremos los casos de uso y diagramas de secuencias para ver cómo se trabaja, antes de realizar la programación.



### 2.3.1. Casos de Uso y Diagramas de Secuencia

<b>Caso de Uso:</b>	Registro de Producto
<b>Actores:</b>	Jefe de Bodega, Proveedor, Sistema
<b>Propósito:</b>	Permite ingresar los datos de la mercancía hacia la bodega
<b>Descripción General:</b>	
El proveedor envía los productos al jefe de bodega revisa el producto si está en buen estado para digitarlos y guardar los datos del sistema, si el producto está dañado no se registra, actualiza todos los productos ingresados, los guarda y el jefe de bodega finaliza el registro de productos y cierra la aplicación.	
<b>Precondición:</b>	<b>Poscondición:</b>
	Tener el producto registrado exitosamente

Tabla 2.2 Caso de Uso: Registro de Producto

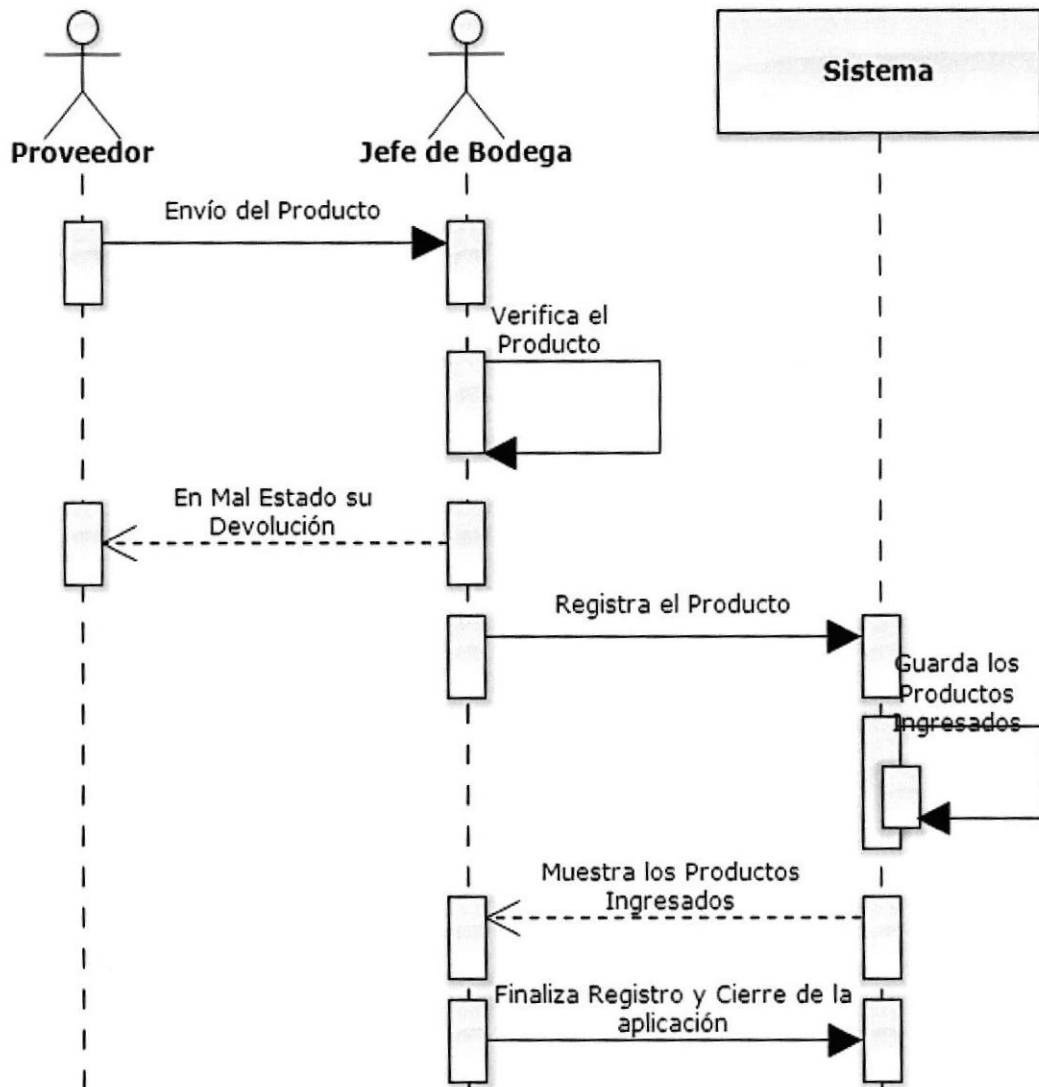


Figura 2.6 Diagrama de Secuencia: Registro de Producto

<b>Caso de Uso:</b>	Kardex
<b>Actores:</b>	Proveedor, Jefe de Bodega, Cliente, Sistema
<b>Propósito:</b>	Permite llevar un control del egreso e ingreso de la mercancía para administrar y clasificarla.
<b>Descripción General:</b>	
El proveedor vende al jefe de bodega los productos para guárdalos en su inventario, los clientes compra lo que se encuentran en este, se hacen egresos de suministros por motivos de dar baja al producto o daño por el tiempo guardado esto se hace un historial se lo guarda y se actualiza en el sistema y este a la vez le ofrece un reporte al jefe de bodega.	
<b>Precondición:</b>	<b>Poscondición:</b>
Haber vendido o adquirido mercadería para tener un historial de cómo se mueven nuestros productos.	Registro del manejo de la mercancía dentro del inventario.

Tabla 2.3 Caso de Uso: Kardex

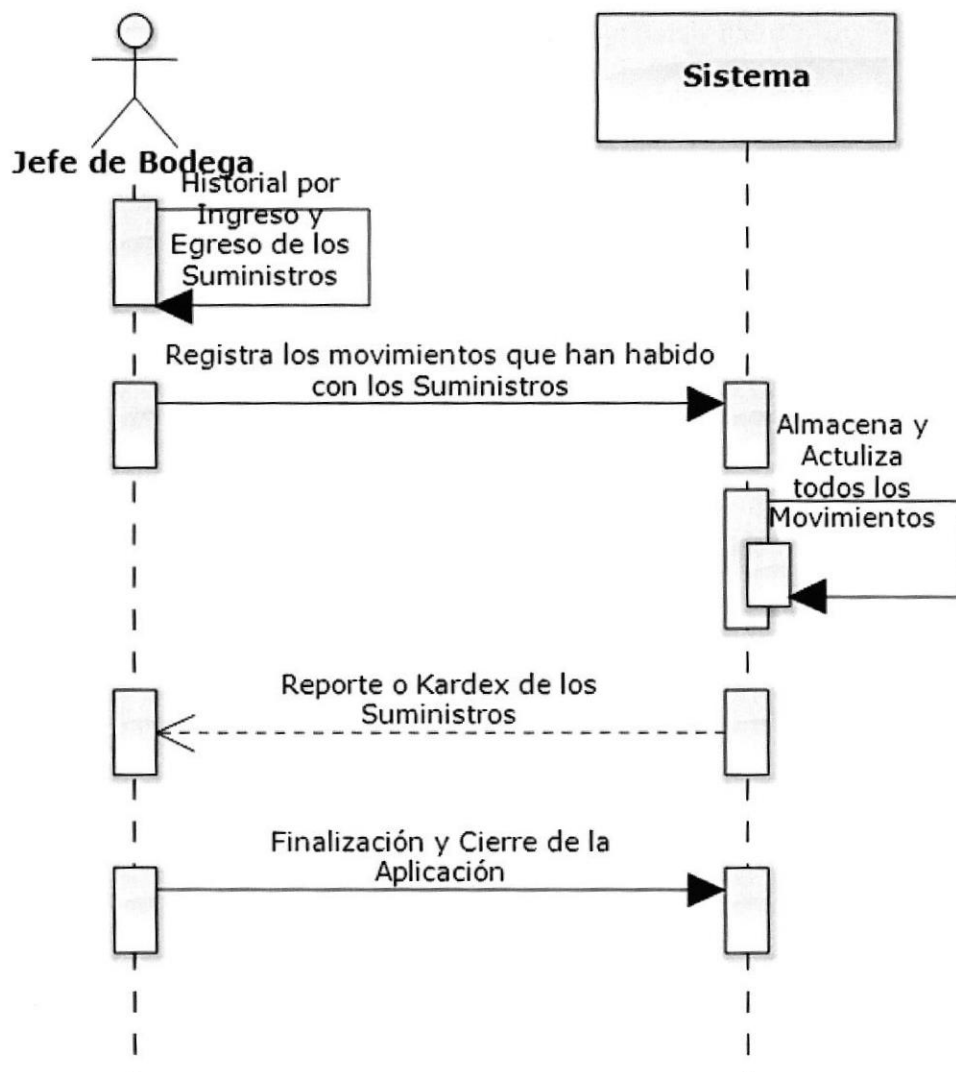


Figura 2.7 Diagrama de Secuencia: Kardex

<b>Caso de Uso:</b>	Transferencia de Producto
<b>Actores:</b>	Administrador, Jefe de Bodega, Sistema
<b>Propósito:</b>	Permitetrasladar la mercancía desde su sitio de origen a otro destino.
<b>Descripción General:</b>	
El administrador le indica al jefe de bodega que se va a traspasar la mercadería a otro lugar y pide que verifique la cantidad de productos que se encuentran disponibles, el jefe revisa y confirma la cantidad existente con el sistema, registra y guarda el traspaso, envía la confirmación del traspaso.	
<b>Precondición:</b>	<b>Poscondición:</b>
Tener la mercancía para poder llevarla a otra bodega o sucursal.	Transferido la mercancía a un nuevo sitio.

Tabla 2.4 Caso de Uso: Transferencia de Producto

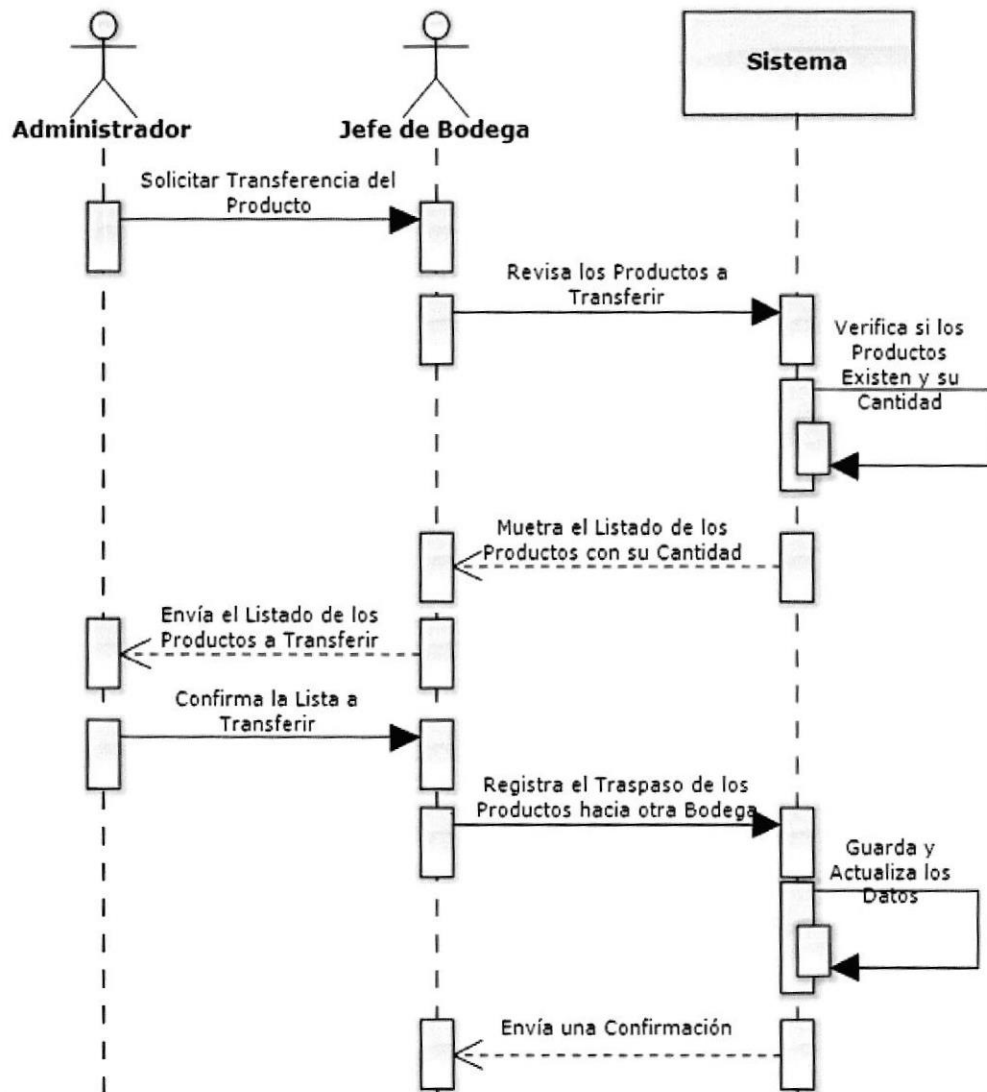


Figura 2.8 Diagrama de Secuencia: Transferencia de Producto

<b>Caso de Uso:</b>	Ajuste Físico
<b>Actores:</b>	Administrador, Jefe de Bodega, Sistema
<b>Propósito:</b>	Permite ajustar la información del sistema con la existencia física real.
<b>Descripción General:</b>	
El administrador le solicita al jefe de bodega que se tiene que realizar un conteo de la cantidad existente de los productos para compararlos con el sistema, el jefe realiza el conteo, verifica la existencia, hace los respectivos ajustes en el programa y actualiza la nueva cantidad que se encuentra en el inventario.	
<b>Precondición:</b>	<b>Poscondición:</b>
Tener producto existente en nuestro inventario.	Registrado una nueva cantidad de producto comparado con lo existente con el sistema.

Tabla 2.5 Caso de Uso: Ajuste Físico

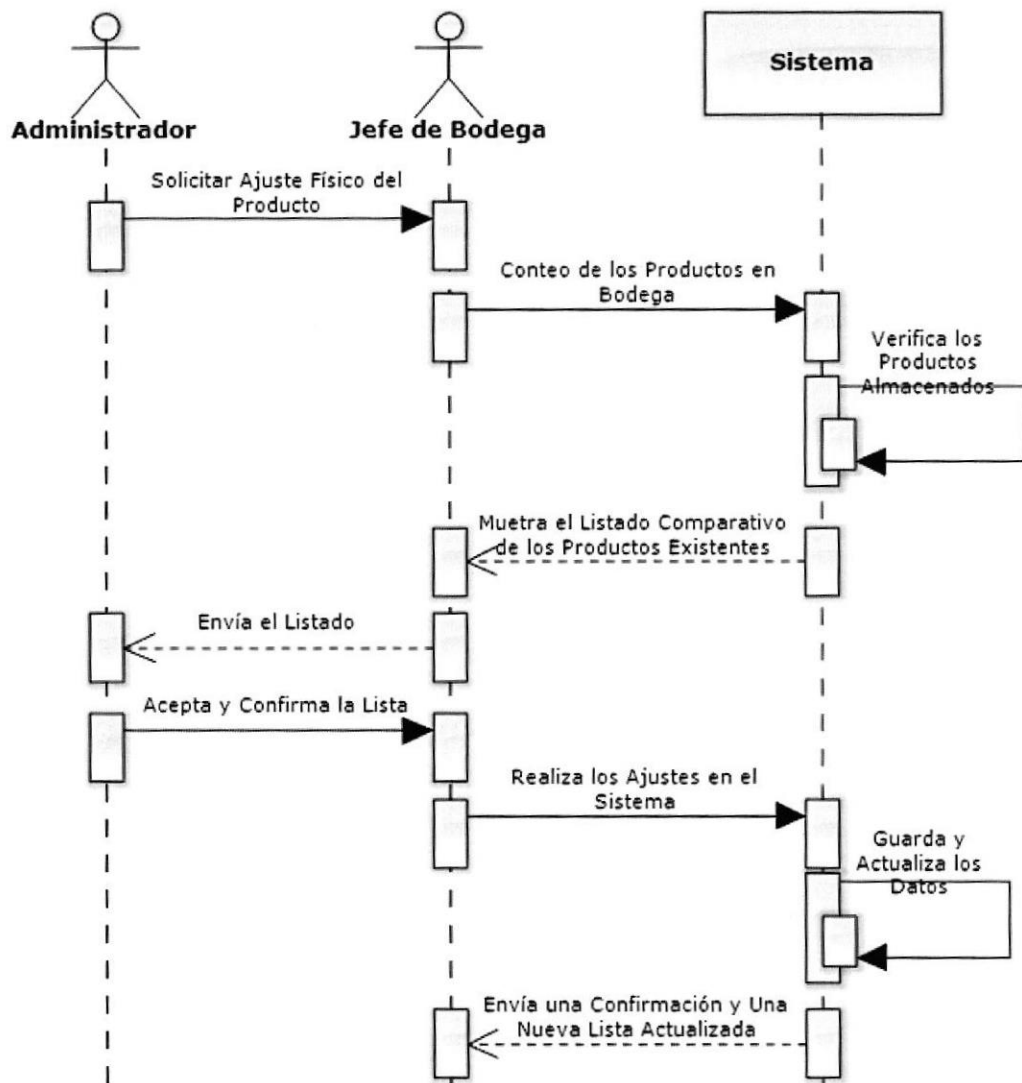


Figura 2.9 Diagrama de Secuencia: Ajuste Físico



<b>Caso de Uso:</b>	Egreso de Suministro
<b>Actores:</b>	Administrador, Jefe de Bodega, Sistema
<b>Propósito:</b>	Permite indicarla cantidad de salida de los suministros que tenemos guardados por encontrarse en mal estado o darles de baja.
<b>Descripción General:</b>	
El administrador le solicita al jefe de bodega que se va realizar un egreso de los productos, el jefe revisa la mercancía que va hacer egresada con el sistema, este a la vez realiza los cambios por el respectivo egreso el guarda, actualiza y envía una confirmación.	
<b>Precondición:</b>	<b>Poscondición:</b>
Tener previamente revisado los productos que van hacer egresado.	Registrado la cantidad de productos de egresados.

Tabla 2.6 Caso de Uso: Egreso de Suministro

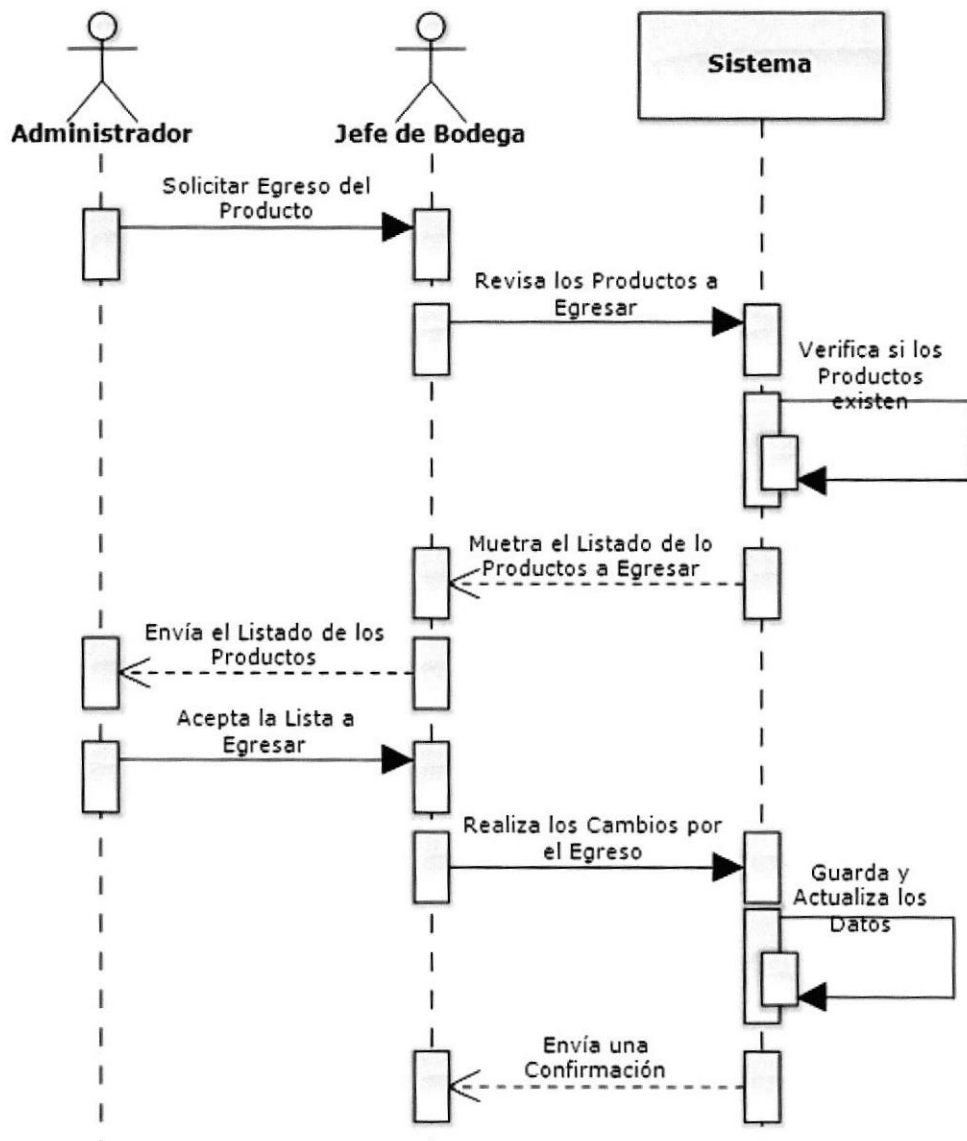


Figura 2.10 Diagrama de Secuencia: Egreso de Suministro

### 2.3.2. Modelo Entidad Relación (MER)

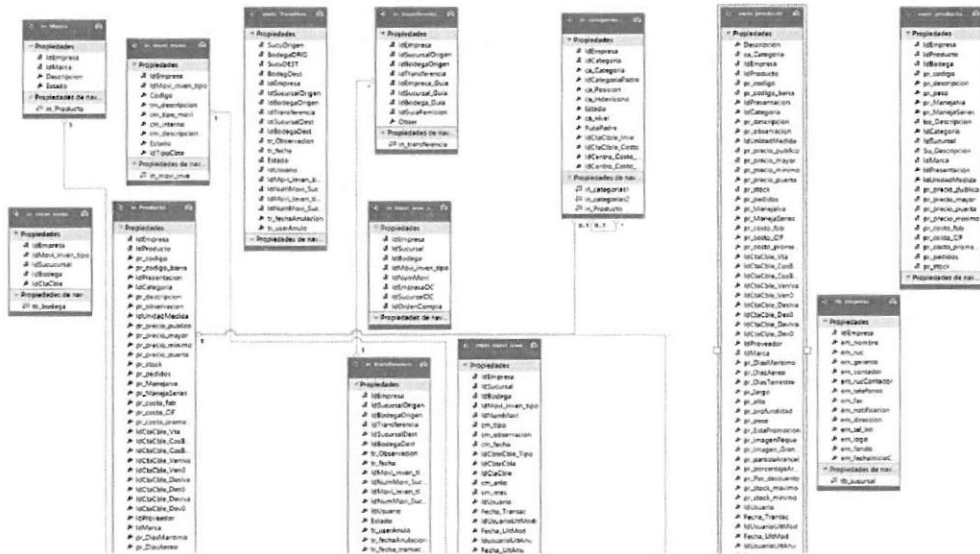


Figura 2.11 MER Parte 1

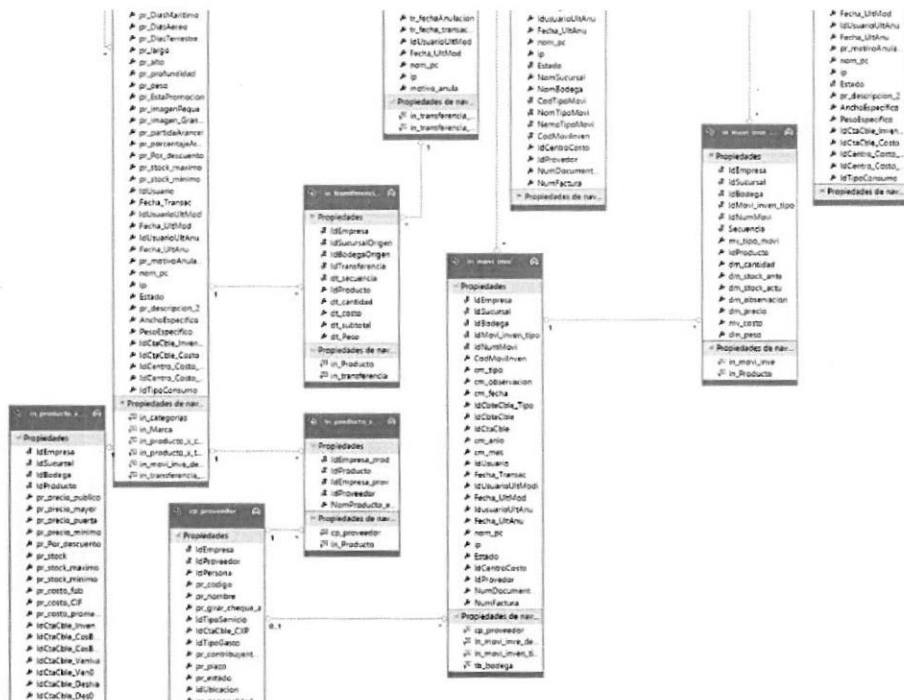


Figura 2.12 MER Parte 2

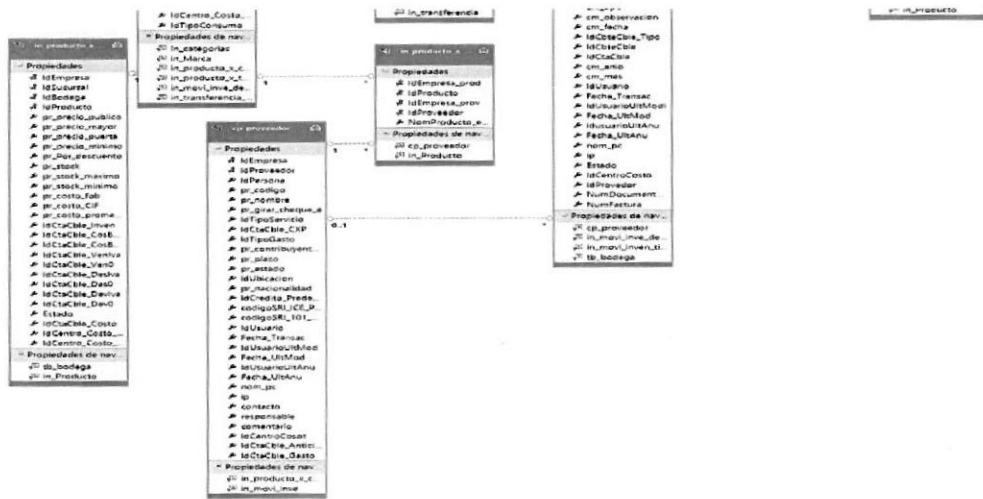


Figura 2.13 MER Parte 3

## 2.4. Diseño

En esta fase debemos realizar una interfaz de usuario, con lo previamente analizado debido a que esta parte es la que hacer mostrada al usuario y con la que va interactuar.

Por eso recogeremos la documentación para proceder a realizar el sistema de acuerdo a los requerimientos necesarios de la empresa.

En esta parte contendrá lo siguiente:

- Base de Datos en SQL Server 2008 R2
- Utilizaremos Tecnologías para agilizar las consultas de la base de datos como por ejemplo: LinQ y Entities

- Plataforma desarrollada en Visual .Net con lenguaje de programación C#

#### **2.4.1. Pantalla del Menú Principal**

Esta es la pantalla principal del Sistema de Inventario Corporativo, contendrá las opciones de mantenimientos, procesos y consultar además de la opción de salir cuando ya no necesite trabajar en el sistema.

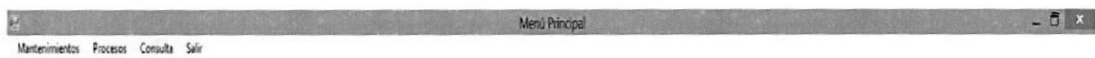


Figura 2.14 Menú Principal del Sistema

#### **2.4.2. Pantallas de Mantenimiento**

Son las opciones de mantenimientos que contendrá el sistema que presentamos a continuación:

##### **Mantenimiento de Bodega y Sucursal**

Esta pantalla no permitira el ingreso de las bodega y sucursales que tiene la empresa, ademas de eso, nos permite observar la pantalla principal de esta una consulta general de todas las bodegas y sucursales ingresadas.

Consulta de Bodega y Sucursal

Nuevo Bodega   Modificar Bodega   Consultar   Anular   Salir

Descripcion	Es Bodega	Maneja Facturadon	Estado
EQUIPOS_PLUS	S	N	<input checked="" type="checkbox"/>
prueba	S	N	<input checked="" type="checkbox"/>

GUAYAS  
[2] Quito



Figura 2.15 Consulta Bodega y Sucursal

Mantenimiento de Sucursales

Grabar Sucursal   Salir

Datos de la Sucursal

Estado:

Codigo:

Sucursal:

RUC:

Jefe Sucursal:

Telefono:

Direccion:

Ubicacion:

Figura 2.16 Mantenimiento Sucursales





Mantenimiento de Bodega

Grabar Salir

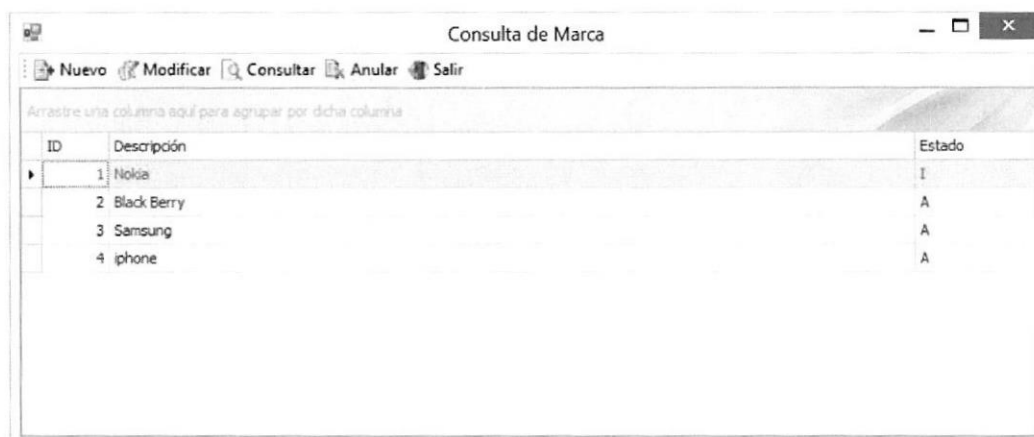
Nombre de la Bodega:

Activo

Figura 2.17 Mantenimiento Bodega

### Mantenimiento de Marca

Pantalla que nos permite el ingreso de marca de los productos y presentara una consulta general de las marcas existentes.



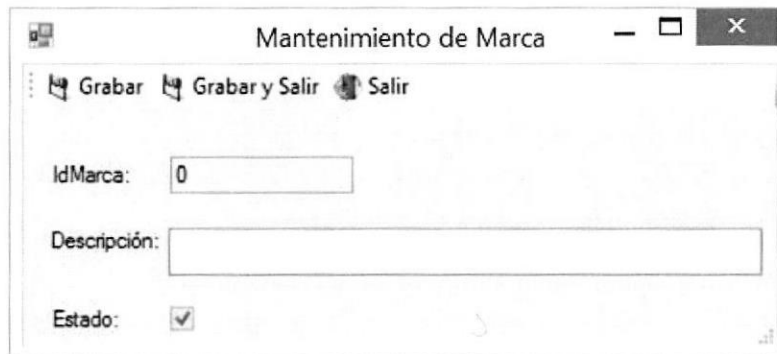
Consulta de Marca

Nuevo Modificar Consultar Anular Salir

Arrastre una columna aquí para agrupar por dicha columna

ID	Descripción	Estado
1	Nokia	I
2	Black Berry	A
3	Samsung	A
4	iphone	A

Figura 2.18 Consulta de Marca



Mantenimiento de Marca

Grabar Grabar y Salir Salir

IdMarca: 0

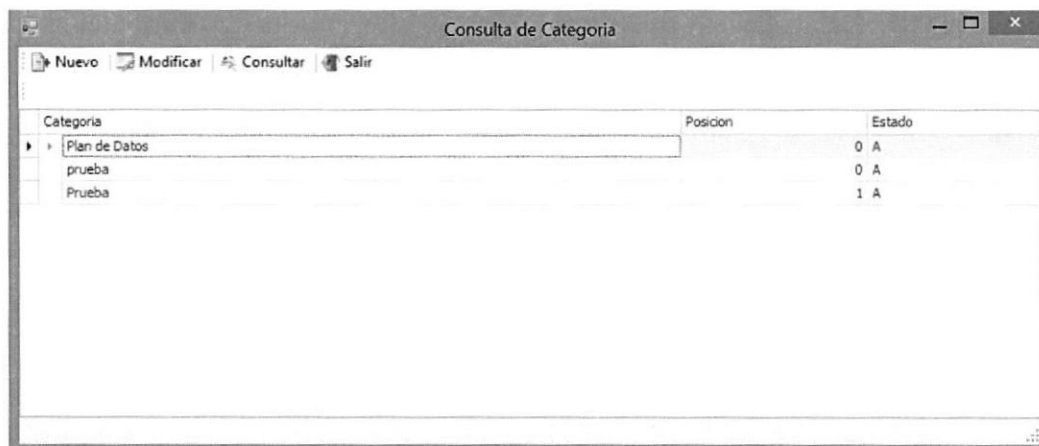
Descripción:

Estado:

Figura 2.19 Mantenimiento de Marca

### Mantenimiento de Categoría

En esta pantalla podemos ingresar las categorías y otras divisiones de los productos que se ofrece, además de observarlo generalmente y tenemos que dar clic en una categoría para ver sus otras divisiones.



Consulta de Categoría

Nuevo Modificar Consultar Salir

Categoría	Posición	Estado
Plan de Datos		0 A
prueba		0 A
Prueba		1 A

Figura 2.20 Consulta de Categoría



Mantenimiento de Categorías \*\*\*NUEVO REGISTR... — □ ×

Grabar Registro | Guardar y Salir | Salir

Categoría Padre

Categoría	Posicion	IdCate...
▶ ▶ <input type="checkbox"/> Plan de Datos		0 001
<input type="checkbox"/> prueba		0 003
<input type="checkbox"/> Prueba		1 004

Datos Principales

Nombre:

Posicion:

Activo

Figura 2.21 Mantenimiento de Categoría

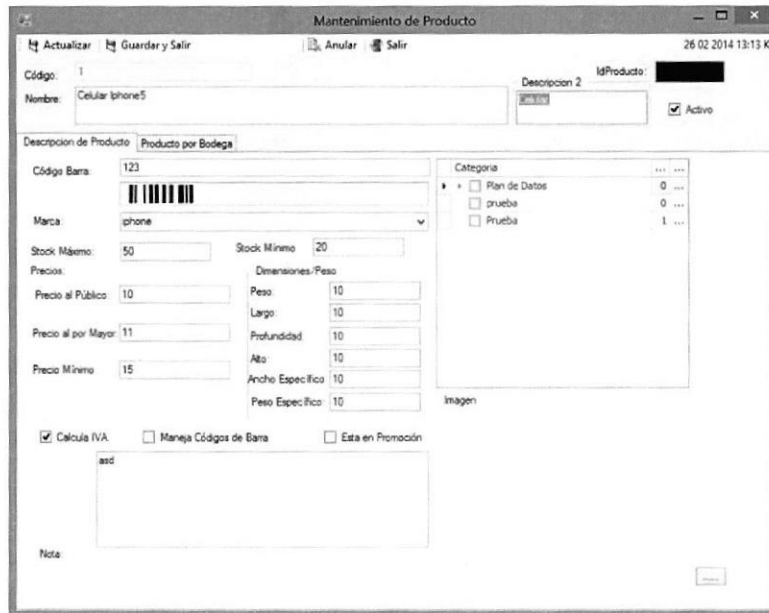
## Mantenimiento de Productos

En la pantalla de producto que se nos mostrara primero es como una consulta general del producto, pero esta información deberá haber sido ingresada previamente.



Figura 2.22 Consulta de Productos

La información que se tiene que ingresar se la realiza desde el botón nuevo apareciendo la siguiente pantalla que tiene dos partes primero la descripción del producto donde hay que llenarla con los datos respectivos:



**Mantenimiento de Producto**

Actualizar Guardar y Salir Anular Salir 26.02.2014 13:13 K

Código: 1 Descripción 2 IdProducto: [Redacted]

Nombre: Celular iPhone5 Descripción 1: [Redacted]  Activo

Descripción de Producto: Producto por Bodega

Código Barra: 123  Categoría: [Tree view with 'Plan de Datos', 'prueba', 'Prueba']

Marca: phone

Stock Máximo: 50 Stock Mínimo: 20

Precios: Precio al Público: 10 Precio al por Mayor: 11 Precio Mínimo: 15

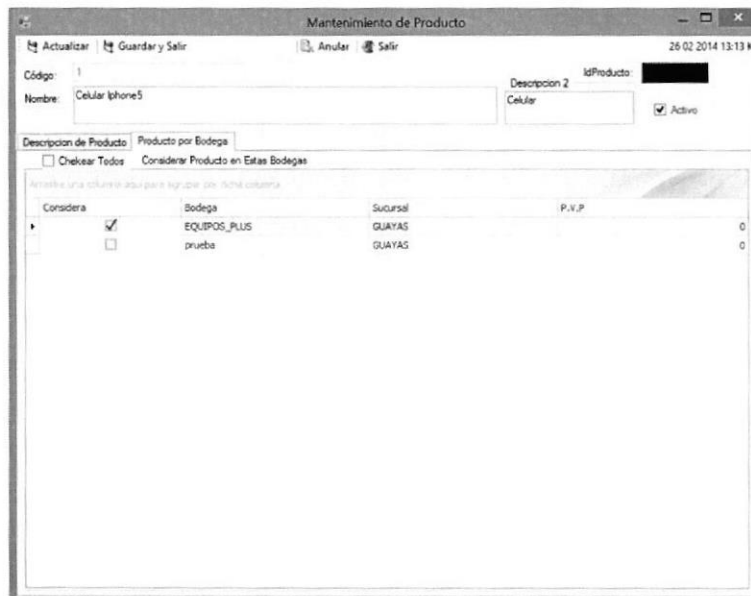
Dimensiones/Peso: Peso: 10 Largo: 10 Profundidad: 10 Alto: 10 Ancho Específico: 10 Peso Específico: 10

Calcular IVA  Maneja Códigos de Barra  Esta en Promoción

Nota: [Text area with 'asd']

Figura 2.23 Mantenimiento de Productos

La siguiente parte es producto por bodega, que tenemos que chequear en que bodega está el producto o si se encuentran en todas.



**Mantenimiento de Producto**

Actualizar Guardar y Salir Anular Salir 26.02.2014 13:13 K

Código: 1 Descripción 2 IdProducto: [Redacted]

Nombre: Celular iPhone5 Descripción 1: [Redacted]  Activo

Descripción de Producto: Producto por Bodega

Chequear Todos  Considerar Producto en Estas Bodegas

Seleccione una columna para agregar por ficha columna

Considera	Bodega	Sucursal	P.V.P.
<input checked="" type="checkbox"/>	EQUIPOS_PLUS	QUAYAS	0
<input type="checkbox"/>	prueba	QUAYAS	0

Figura 2.24 Mantenimiento de Producto por Bodega

## Mantenimiento de Tipo de Movimiento de Bodega

En esta pantalla nos muestra una consulta general del tipo de movimiento estos son acciones que el inventario en el momento que va ejecutar.

Codigo	Descripcion	Tipo (-/+)	Estado
00	Compra local	+	A
01	Ingreso producción	+	A
02	N/c por devolución	+	A
03	Ingreso por conteo físico	+	A
04	Egreso por ventas	-	A
05	N/d	-	A
06	Egreso por conteo físico	-	A
07	Ajuste ingreso ventas	+	A
08	Saldo inicial	+	A
09	N/c por faltante	+	A
10	Transferencia ingreso	+	A
11	Transferencia egreso	-	A
12	Reversión ingreso	-	A
13	Puerto	+	A
14	Pedido	+	A
15	Transferencia ingreso Quito	+	A
16	Transferencia egreso Quito	-	A

Figura 2.25 Consulta Tipo de Movimiento de Inventario

Para poder ingresarlas vamos a dar clic en el botón nuevo y nos mostrara la siguiente pantalla:



Actualizar Guardar y Salir Salir

Id: 70

Codigo: A2

Descripcion: Prueba

Descripcion Corta: Prueba

Tipo:  Ingreso (+)  Egreso (-)

Usado por sistema  Estado

Arrastre una columna aquí para agrupar por dicha columna

Estado	Sucursal	Bodega
<input type="checkbox"/>	GUAYAS	EQUIPOS_PLUS ...
<input type="checkbox"/>	GUAYAS	prueba ...
<input type="checkbox"/>	Cuenca	Primera ...
<input type="checkbox"/>	Cuenca	Segunda ...

Figura 2.26 Mantenimiento de Movimiento de Tipo Inventario

Aquí ingresamos el código de la acción de inventario, ingresamos su descripción, el tipo si es de ingreso o egreso y chequeamos si la acción se repite en varias bodegas o en una como sea el caso.

### 2.4.1. Pantallas de Procesos

#### Proceso de Transferencia de Productos

La primera pantalla de Transferencia de Inventario es una consulta de todas las transferencias que se han hecho, poniendo el lugar y las fechas adecuadas.

Transferencia	Fecha	Sucursal Origen	Bodega Origen	Sucursal Destino	Bodega Destino	Estado
---------------	-------	-----------------	---------------	------------------	----------------	--------

Figura 2.27 Proceso de Transferencia de Productos

En la siguiente pantalla de Transferencia entre Bodegas, se realiza la transferencia desde la bodega de origen hasta la bodega de destino, llenando algunos campos como la fecha y el tipo movimiento (esto se trata de la acción que se hace en el inventario dar de baja un producto, compra total de producto) en la pestaña saldrá un listado de opciones donde podrá escoger para realizar el trabajo más fácilmente.

Transferencias Entre Bodegas

Grabar Guardar y Salir Anular Salir

Observaciones

# Transferencia: Guardar y Salir Fecha: 22/02/2015

Prueba

Sucursal Origen: Sucursal: [1]-GUAYAS Bodega: [1]-EQUIPOS\_PLUS

Sucursal Destino: Sucursal: [1]-GUAYAS Bodega: [1]-EQUIPOS\_PLUS

Tipo Movimiento Egreso: Egreso por ventas

Tipo Movimiento Ingreso: Compra local

codigo_P	Producto	Peso	Cantidad	Stock Anterior	Stock Actual	Observacion
1	Celular iPhone5	10	2.00	24	22	
			Sum = 10	Sum = 2		

Figura 2.28 Proceso Transferencia entre Bodegas

### Proceso de Ajuste de Inventario

Este proceso permitirá ajustar la información del sistema con la existencia física real, además del ingreso y egreso de productos.

Consulta de Ajustes de Inventario

Nuevo Consultar Anular Salir

Sucursal: [1]-GUAYAS Tipo Movimiento: Todos

Bodega: [1]-EQUIPOS\_PLUS Fecha desde: 20/12/2014 Hasta: 22/02/2015

Buscar

MainView

Ajustar una columna para agregar por defecto columna

Sucursal	Bodega	#Ajuste	Código	Tipo Ajuste	Fecha	tipo	ReferenciaOC	Estado
[1]-GUAYAS	[1]-EQUIPOS_PLUS	1	MINV1	[00] - 00	20/02/2015	+	***ANILLADO***Prueba	I
[1]-GUAYAS	[1]-EQUIPOS_PLUS	2	MINV2	[00] - 00	20/02/2015	+	nueva	A

Figura 2.29 Proceso de Ajuste de Inventario

Primero para comenzar a trabajar con el proceso de Consulta de Ajustes de Inventario se deben llenar los campos correspondientes como: Sucursal, Bodega estos dos son información previamente guardada por los

mantenimientos, tipo de movimiento, la fecha correspondiente y damos clic en el botón de Buscar.

Los datos que enlazan esta pantalla es la siguiente nos vamos al botón de nuevo y aparece la siguiente pantalla:

The screenshot shows a software window titled "Ajuste de Inventario (Ingresos/Egresos) \*\*\*NUEVO REGISTRO\*\*\*". The window has a menu bar with options: Grabar, Guardar y Salir, Limpiar, Anular, and Salir. Below the menu bar, there are several input fields and a table.

**Datos Principales de Ajuste:**

- #Ajuste: 0
- Código Ajuste: [Empty field]
- Sucursal: [1]-GUAYAS
- Bodega: [1]-EQUIPOS\_PLUS
- Observación: [Empty text area]
- Fecha: 22/02/2015
- Tipo de Movimiento:  Ingreso,  Egreso
- Concepto: Compra local

**Productos:**

Código_P	Producto	Peso	Cantidad	Stock Anterior	Stock Actual	Costo	Observación
Producto	Descripcion	Stock_General	Stock	Pedidos	Disponibles	PVP	Precio_Mayor
	Celular iPhone5	10	10	0	10	10	0

Figura 2.30 Ajuste Inventario

Para trabajar en esta pantalla es importante revisar el tipo de movimiento si es de ingreso o egreso y el concepto (acciones realizadas con el inventario) de este. Una vez seleccionado llenamos las demás celdas que nos piden, en el cuadro de información de productos podemos seleccionarlo y en la celda de producto hay dos botones uno nos ayudara a realizar la búsqueda de este y el siguiente una respectiva modificación.



## 2.4.2. Pantallas de Consulta

### Consulta de Stock

Nos permitirá observar las cantidades totales de los productos que se encuentran respectivamente en cada bodega.

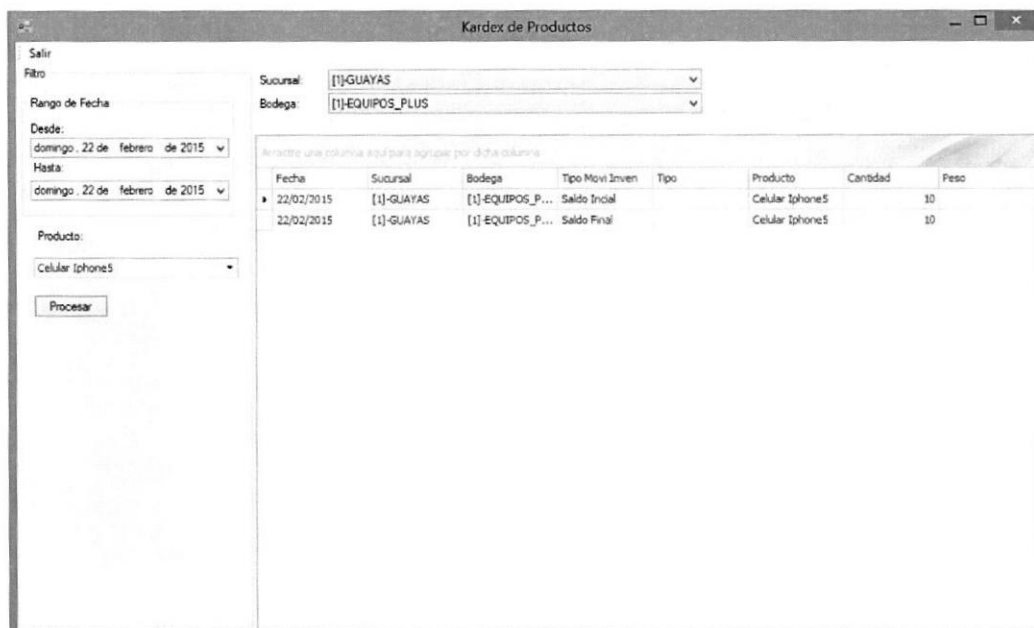


Código	Producto	Sucursal	Bodega	Stock
1	Celular iPhone5	[1]-GUAYAS	EQUIPOS_PLUS	10

Figura 2.31 Consulta Stock

### Consulta de Kardex de Productos

Presentará el registro de manera organizada de la mercancía que se tiene en las bodegas, según la fecha y el producto seleccionado.



Fecha	Sucursal	Bodega	Tipo Movimiento	Tipo	Producto	Cantidad	Peso
22/02/2015	[1]-GUAYAS	[1]-EQUIPOS_P...	Saldo Inicial		Celular iPhone5	10	
22/02/2015	[1]-GUAYAS	[1]-EQUIPOS_P...	Saldo Final		Celular iPhone5	10	

Figura 2.32 Consulta de Kardex Por Producto

Todas las pantallas vistas en el capítulo 2.5 Diseño y su manejo serán explicadas en un manual de usuario que contendrá nuestro Sistema de Inventario Corporativo.

### 2.5. Fase de Construcción

Es la fase de programación, debemos realizar todo lo analizado mediante código de programación, como antes mencionado debemos que hacer que nuestro sistema sea utilizable con cualquier base de datos que sea integrada permitiendo que sea escalable los datos. Observándolo en la siguiente imagen que en el recuadro rojo se puede apreciar.

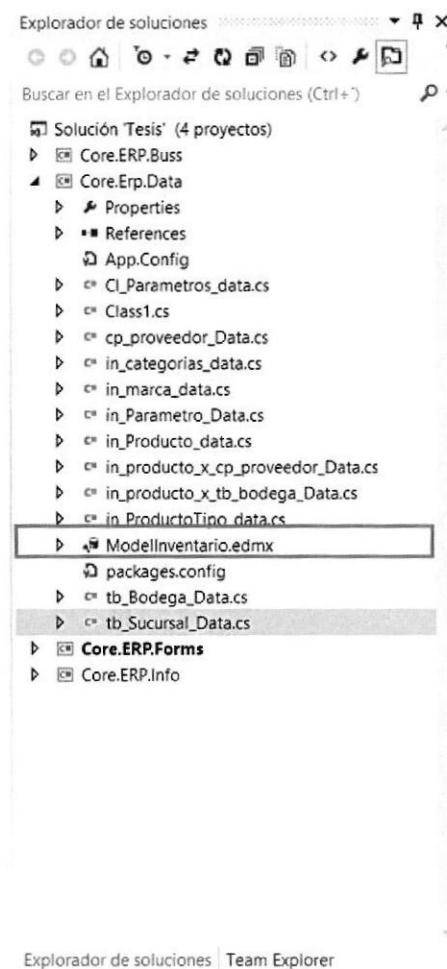
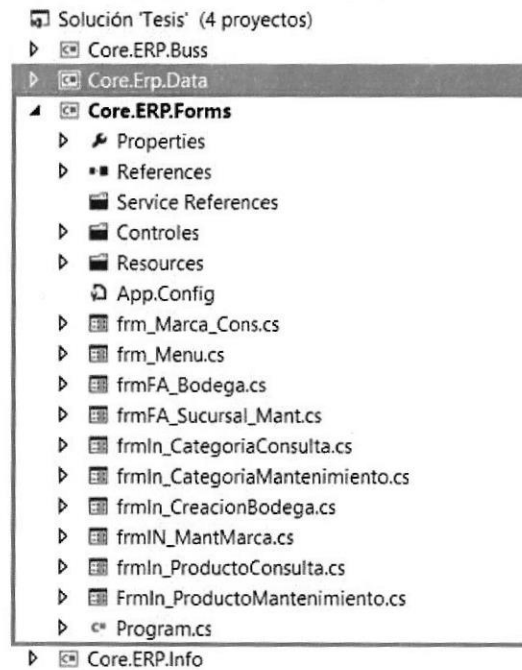


Figura 2.33 Escalamiento de Datos

Nuestro aplicativo debe ser modificable para cumplir nuestro objetivo y utilizando el modo de lenguaje de capas permitirá realizar los cambios en el transcurso del tiempo, mostrándolo en la siguiente imagen:



Explorador de soluciones | Team Explorer

Figura 2.34 Escala de Aplicación

Otro modo de ayuda que utilizamos para programar fue utilizando la “handlers” que nos sirve para crear efectos de selección.

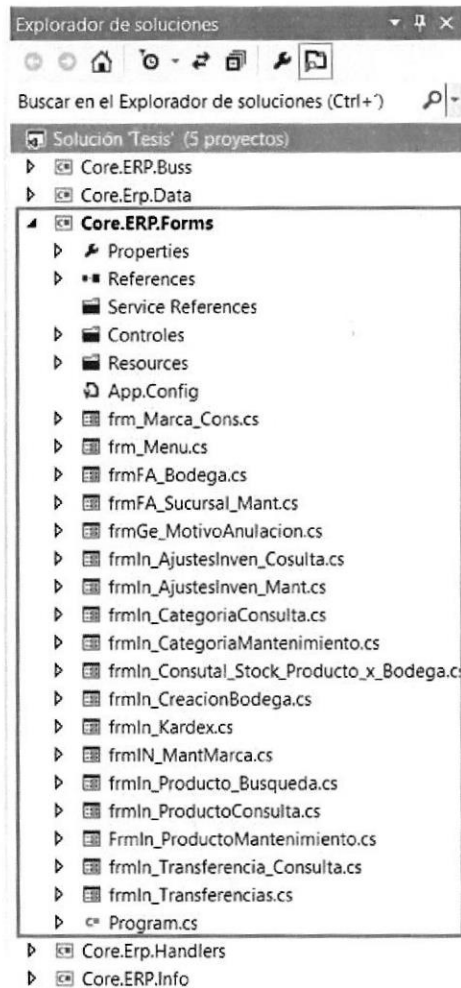


Figura 2.35 Utilización de Handlers

## **CAPÍTULO 3**

### **3. MARCO DE FUNCIONALIDAD Y DESARROLLO**

#### **3.1. Fases del Sistema**

Previamente de lo analizado en el capítulo anterior y en la realización del sistema en cada una de sus fases hemos encontrado que ofrece algunas ventajas y estas son algunas de ellas:

- ✓ Al momento de ingresar cualquier registro tenemos pantallas que van mostrando una consulta general de la existencia de cada pantalla pertinente.
- ✓ También en nuestro aplicativo se observa que puede cambiar su base de datos.
- ✓ Su código lo puede variar por la programación en tres capas que está hecho.
- ✓ La interfaz gráfica de usuario es simple para que el usuario no se distraiga.

### **3.2. Análisis de Desarrollo**

En nuestro análisis hemos visto cuales son los requerimientos funcionales, no funcionales, que se necesita para utilizar el sistema y como se lo maneja. Pero en el análisis de desarrollo es importante encontrar las personas que van a estar involucrado y hemos hecho una lista de ellos:

#### **Perfiles de Usuario**

**Administrador:**

Persona encargada de administrar la empresa y velar por cumplir con las metas establecidas.

**Jefe de Bodega:**

Es el encargado de la bodega o sucursal respectivamente y realiza todas las acciones debidas.

**Asistente de Bodega:**

Es la persona asignada por el jefe de bodega cuando no se encuentra para realizar todas sus obligaciones cuando no se encuentre.

**Proveedor:**

Persona encargada de suministrar la mercancía a la empresa.

**Cliente:**

Es la persona que compra la mercancía que tenemos.

**Digitador:**

Persona encargada de ingresar los datos básicos para que opere el sistema.

### 3.3. Diseño

En el capítulo anterior habíamos realizado la interfaz gráfica del usuario pero cómo funcionan las pantallas internamente es la parte sensible lo que programador realiza y el lenguaje de programación es lo que lo hace funcionar aquí les presentamos algunas pantallas para identificar cómo se maneja:

```
private void frm_Marca_Cons_Load(object sender, EventArgs e)
{
    load_datos();
}

private void load_datos()
{
    try
    {
        in_marca_bus_dat_ti = new in_marca_bus();
        this.grdMarca.DataSource = dat_ti.Obtener_listMarca(1);
    }
    catch (Exception)
    {
    }
}

private void toolStripButtonNuevo_Click(object sender, EventArgs e)
{
    frmIN_MantMarca frm = new frmIN_MantMarca();

    frm.set_Accion(Cl_Enumeradores.eTipo_action.grabar);

    frm.ShowDialog();
    load_datos();
}

private void toolStripButtonModificar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (marcaL.IdMarca == 0)
    {
        MessageBox.Show("Selecciones una fila", "sistemas", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Exclamation);
    }
    else
    {
    }
}
```

Figura 3.1 Codificación Ejemplo 1

```

private void toolStripButtonAnular_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (marcaI.IdMarca == 0)
    {
        MessageBox.Show("Selecciones una fila", "sistemas", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Exclamation);
        return;
    }
    else if (marcaI.Estado == "1")
    {
        MessageBox.Show("No se procedio con la Anulacion porque ya esta Anulado", "Informativo", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);
    }
    else if (MessageBox.Show("¿Está seguro que desea anular dicha Marca?", "Anulación de Marca", MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Question))
    {
        frmMantMarca frm = new frmMantMarca();

        frm.set_Accion((Cl_Enumeradores.eTipo_action.borrar));
        frm.marcaI = marcaI;
        in_marca_bus MB = new in_marca_bus();
        if (MB.Anular(marcaI))
            MessageBox.Show("Anulado ok", "Operación Exitosa");
        else
            MessageBox.Show("No se Anulado", "Operación Fallido");
        //frm.Grabar();
        load_datos();
    }
}

private void toolStripButtonSalir_Click(object sender, EventArgs e)
{
    this.Close();
}

private void grv_Marca_FocusedRow_Changed(object sender, DevExpress.XtraGrid.Views.Base.FocusedRowChangedEventArgs e)
{
    marcaI = new in_Marca_Info();
    marcaI = this.grv_Marca.GetFocusedRow() as in_Marca_Info;
}

```

Figura 3.2 Codificación Ejemplo 2

```

private Cl_Enumeradores.eTipo_action _Accion;
public void set_Accion(Cl_Enumeradores.eTipo_action iAccion) { _Accion = iAccion; }
public in_Marca_Info marcaI = new in_Marca_Info();
Cl_parametrosGenerales_Bus param = Cl_parametrosGenerales_Bus.Instance;

private void frmMantMarca_Load(object sender, EventArgs e)
{
    txt_descripcion.Focus();
    switch (_Accion)
    {
        case Cl_Enumeradores.eTipo_action.grabar:
            btn_ok.Text = "Grabar";
            chk_estado.Checked = true;
            chk_estado.Enabled = false;

            break;
        case Cl_Enumeradores.eTipo_action.actualizar:
            btn_ok.Text = "Actualizar";

            break;
        case Cl_Enumeradores.eTipo_action.borrar:
            btn_ok.Enabled = false;
            btnGrabarSalir.Enabled = false;
            btn_ok.Text = "Anular";

            break;
        case Cl_Enumeradores.eTipo_action.consultar:
            btn_ok.Enabled = false;
            btnGrabarSalir.Enabled = false;
            btn_ok.Text = "Consultar";
            btn_ok.Enabled = false;

            break;
        default:
            break;
    }
}

```

Figura 3.3 Codificación Ejemplo 3



```

public Boolean GrabarDB(in_Marca_info prI, ref string mensaje)
{
    try
    {
        int idMarca;
        using (EntitiesInventario context = new EntitiesInventario())
        {
            EntitiesInventario EDB = new EntitiesInventario();
            idMarca = getIdMarca(prI.IdEmpresa);
            prI.IdMarca = idMarca;

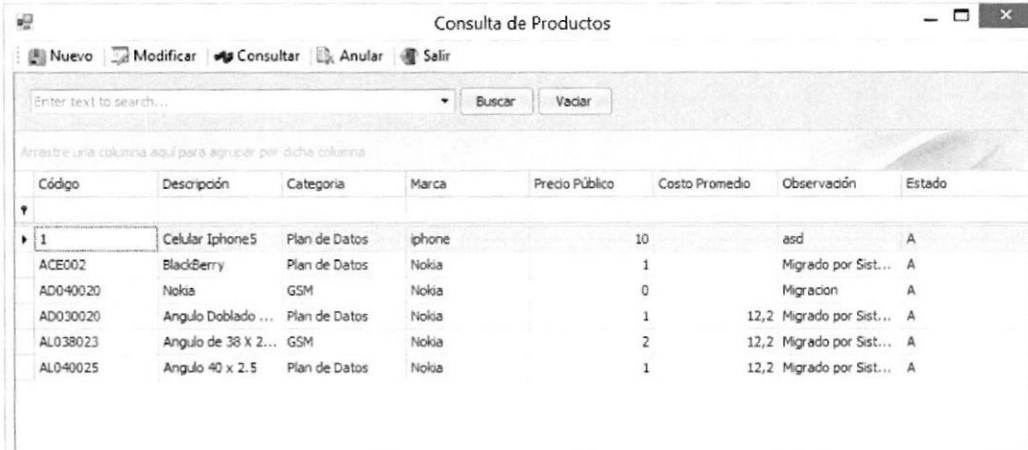
            var Q = from per in EDB.In_Marca
                    where per.IdMarca == prI.IdMarca && per.IdEmpresa==prI.IdEmpresa
                    select per;

            if (Q.ToList().Count == 0)
            {
                var address = new in_Marca();
                address.Estado = prI.Estado;
                address.Descripcion = prI.Descripcion;
                address.IdEmpresa = prI.IdEmpresa;
                address.IdMarca = prI.IdMarca;
                context.in_Marca.Add(address);
                context.SaveChanges();
                mensaje = "Grabacion ok..";
            }
            else
                return false;
        }
        return true;
    }
    catch (Exception ex)
    {
        mensaje = "Error al Grabar ..." + ex.Message;
        return false;
    }
}

```

Figura 3.4 Codificación Ejemplo 4

### 3.4. Implementación (Interna) y Pruebas Funcionales



Código	Descripción	Categoría	Marca	Precio Público	Costo Promedio	Observación	Estado
1	Celular Iphone5	Plan de Datos	iphone	10		asd	A
ACE002	BlackBerry	Plan de Datos	Nokia	1		Migrado por Sist...	A
AD040020	Nokia	GSM	Nokia	0		Migracion	A
AD030020	Angulo Doblado ...	Plan de Datos	Nokia	1	12,2	Migrado por Sist...	A
AL038023	Angulo de 38 X 2...	GSM	Nokia	2	12,2	Migrado por Sist...	A
AL040025	Angulo 40 x 2.5	Plan de Datos	Nokia	1	12,2	Migrado por Sist...	A

Figura 3.5 Prueba Funcional Consulta de Productos



Consulta de Tipos de Movimientos de Inventario

Nuevo Modificar Consultar Anular Salir

Arrastre una columna aquí para agrupar por dicha columna

Codigo	Descripcion	Tipo (-/+)	Estado
00	Compra local	+	A
01	Ingreso producción	+	A
02	N/c por devolución	+	A
03	Ingreso por conteo físico	+	A
04	Egreso por ventas	-	A
05	N/d	-	A
06	Egreso por conteo físico	-	A
07	Ajuste ingreso ventas	+	A
08	Saldo inicial	+	A
09	N/c por faltante	+	A
10	Transferencia ingreso	+	A
11	Transferencia egreso	-	A
12	Reversión ingreso	-	A
13	Puerto	+	A
14	Pedido	+	A
15	Transferencia ingreso Quito	+	A
16	Transferencia egreso Quito	-	A

Figura 3.6 Prueba Funcional Consulta de Tipo de Movimiento de Inventario

Consulta de Bodega y Sucursal

Nuevo Bodega Modificar Bodega Consultar Anular Salir

Descripcion	Es Bodega	Maneja Facturacion	Estado
Primera <input type="text" value="Nuevo Bodega"/>	S	N	<input type="checkbox"/>
Segunda	S	N	<input checked="" type="checkbox"/>

GUAYAS  
 Quito  
 prueba  
 Cuenca

Figura 3.7 Prueba Funcional Consulta de Bodega y Sucursal

Consulta de Ajustes de Inventario

Nuevo Consultar Anular Salir

Sucursal: [1]GUAYAS Tipo Movimiento: Todos

Bodega: [1]EQUIPOS\_PLUS Fecha desde: 12/2014 Hasta: 23/02/2015

Bucar

MainView

Añadir una columna aquí para agrupar por dicha columna

Sucursal	Bodega	#Ajuste	Codigo	Tipo Ajuste	Fecha	tipo	ReferenciaOC	Estado
GUAYAS	EQUIPOS_PLUS	1	MINV1	[00] - 00	20/02/2015	+	***ANULADO***Prueba	I
GUAYAS	EQUIPOS_PLUS	2	MINV2	[00] - 00	20/02/2015	+	rueba	A
GUAYAS	EQUIPOS_PLUS	3	MINV3	[00] - 00	22/02/2015	+	Ajuste	A
GUAYAS	EQUIPOS_PLUS	1	TRANS1	[03] - 03	22/02/2015	+	Ingreso x Trans. #1 Suc.Dest.# 1Bod.Dest.# 1 Suc.Org.# 1Bod.Org.# ...	A
GUAYAS	EQUIPOS_PLUS	1	TRANS1	[06] - 06	22/02/2015	-	Egreso x Trans. #1 Suc.Org.# 1Bod.Org.# 1 Suc.Des.# 1Bod.Des.# 2...	A

Figura 3.8 Prueba Funcional Consulta de Ajuste de Inventario

Consulta de Stock

Salir

Añadir una columna aquí para agrupar por dicha columna

Código	Producto	Sucursal	Bodega	Stock
1	Celular iPhone5	GUAYAS	EQUIPOS_PLUS	24
ACE002	StackBerry	GUAYAS	EQUIPOS_PLUS	0
1	Celular iPhone5	GUAYAS	prueba	3
ACE002	StackBerry	GUAYAS	prueba	0
ACE002	StackBerry	prueba	Cotopaxi	0
ACE002	StackBerry	Cuenca	Primeria	0

Figura 3.9 Prueba Funcional Consulta de Stock

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES**

Tal es la importancia hoy en día de contar con la información para optimizar la gestión administrativa de las empresas, que cada vez se hace imprescindible el diseño de programas que faciliten dicha administración:

1) Se decidió desarrollarlo en la plataforma de Visual .Net porque nos ofrece mayor accesibilidad a las herramientas gratuitas como Codes Express o Infragestic para poder crear un desarrollo más amigable y adaptable a las necesidades de cualquier empresa por su fácil adaptabilidad y su entendimiento al momento de implementarle nuevas opciones al sistema o realizar alteraciones al mismo



- 2) La elección de una metodología adecuada, para estructurar el proceso de análisis, diseño e implementación que permitiese cumplir con los objetivos establecidos.
- 3) La disponibilidad de recursos existente en los participantes de la titulación, conocimiento de los requerimientos y del proceso a automatizar, permitieron una mayor claridad a la hora de realizar el proceso de análisis.
- 4) La elección de las herramientas adecuadas y poderosas para desarrollar el Sistema Control de Inventario Corporativo.
- 5) Finalmente, se recomienda establecer un esquema de seguridad en la base de datos, mediante la creación de grupos personalizados de usuarios. Labor que debe ser diseñada en conjunto con el administrador de base de datos de toda compañía para asegurar el acceso fiable a la base de datos. Y que los datos que se vayan a almacenar no puedan ser manipulados ni alterados con facilidad. Para que con el sistema en marcha tenga una más fácil administración de los datos y tenga ganancias y disminución en el tiempo de su proceso.

## RECOMENDACIONES

- 1) El software se recomienda a las empresas que tienen sus sistemas de inventario estáticos y son difíciles a la hora de ser modificados.
- 2) Nuestro sistema le da ventajas a las empresas que lo desean adquirir por los cambios que se le pueden hacer en el transcurso del tiempo sin tener limitantes a la hora de realizar un cambio.
- 3) Esto le dará a las empresas un gran ahorro económico en este activo y podrá invertir en otros asuntos.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] Wikipedia, Arquitectura Cliente-Servidor, <http://es.wikipedia.org/wiki/Cliente-servidor>, fecha de consulta diciembre 2014
- [2] Kioskea, Arquitectura Cliente-Servidor, <http://es.kioskea.net/contents/cs/csintro.php3#q=arquitectura+cliente+servidor&cur=2&url=%2F>, fecha de consulta diciembre 2014
- [3] Maestros del Web, Base de datos, <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/%C2%BFque-son-las-bases-de-datos/>, fecha de consulta diciembre 2014
- [4] Lorenzo Servidor, Diccionario de Términos, <http://www.lorenzoservidor.com.ar/info01/diccio-a-c.htm>, fecha de consulta diciembre 2014
- [5] Sipec, Reportes, <http://sipec.sep.gob.mx/WebHelp/reportes/reporte.htm>, fecha de consulta enero 2015
- [6] Max Muller, Fundamentos De Administración De Inventarios, Editorial Norma, 2005
- [7] Humberto Guerrero Salas, Inventarios Manejo y Control, Starbook Editorial, 2010
- [8] Francisco Javier Ceballos Sierra, Microsoft C#. Curso de Programación 2ª Edición, RA-MA Editorial, 2011

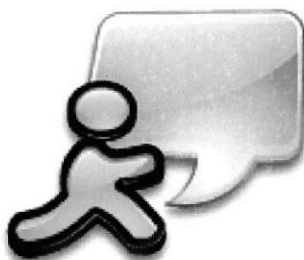
## **ANEXOS**



# SISTEMA DE INVENTARIO CORPORATIVO



## MANUAL DE USUARIO



### AUTORES:

HARRY SOLIS CHUSAN

YAAN YANTEN GOMEZ

2015 - 2016

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2. Objetivo del Manual</b>	<b>2</b>
<b>3. Dirigido A</b>	<b>3</b>
<b>4. Lo que debe conocer</b>	<b>4</b>
<b>5. Convecciones y Estándares a Utilizar</b>	<b>5</b>
5.1. Convecciones de Formato Texto:	5
5.2. Convenciones del Uso de Mouse	5
5.3. Convenciones del Uso de Teclado	6
<b>6. Especificaciones Técnicas</b>	<b>7</b>
6.1. Requerimiento de Hardware y Software	7
<b>7. Acceso al Sistema</b>	<b>7</b>
<b>8. Componentes de Pantalla</b>	<b>8</b>
8.1. Botones del Sistema	9
<b>9. Menú del Sistema</b>	<b>10</b>
<b>9.1. Opciones de Mantenimiento</b>	<b>11</b>
9.1.1. Mantenimiento de Bodega y sus Respectivas Pantallas	11
9.1.2. Mantenimiento de Marca y sus Respectivas Pantallas	13
9.1.3. Mantenimiento de Categoría y sus Respectivas Pantallas	15
9.1.4. Mantenimiento de Producto y sus Respectivas Pantallas	16
<b>9.2. Opciones de Procesos</b>	<b>19</b>
9.2.1. Proceso de Transferencia de Producto	19
9.2.2. Proceso de Ajuste de Inventario	21
<b>9.3. Opciones de Consulta</b>	<b>23</b>
9.3.1. Consulta de Stock	23
9.3.2. Consulta de Kardex de Productos	24
<b>10. Glosario</b>	<b>25</b>
<b>11. Tabla de Ilustraciones</b>	<b>29</b>

## 1. Introducción

El objetivo de este manual será orientar y dirigir al usuario en la realización de las diferentes tareas que se ejecutaran al resolver un requerimiento que se presente en el momento.

El Sistema SIC (Sistema de Inventario Corporativo) fue desarrollado con el objetivo de optimizar los procesos que se realizaban manualmente.

En este manual se incluirán las guías para el manejo de los diferentes módulos y sus correspondientes mantenimientos, procesos y reportes como por ejemplo:

El módulo de egreso de suministros en el cual permite indicar la cantidad de salida de los suministros que tenemos guardados por encontrarse en mal estado o darles de baja.

En cuanto a los procesos se guiará al usuario de forma detallada cómo por ejemplo en el módulo de ajuste físico que permite ajustar la información del sistema con la existencia física real.

Del módulo de seguridad se explicará la manera correcta para crear un usuario en el sistema.

Para hacer más agradable el uso del manual incluiremos a nuestro personaje estándar: "ASIST" el cual le enseñará, dirigirá y dará consejos útiles sobre el manejo del programa.



Es necesario recordar que es de vital importancia el uso del manual antes de realizar alguna operación por primera vez y consultarlo en caso de inquietudes.

## 2. Objetivo del Manual

Este manual ha sido desarrollado para satisfacer las necesidades de los usuarios al requerir saber cómo un proceso funciona en el sistema. Sus principales objetivos son:

- Conocer el alcance del sistema SIC de manera detallada e ilustrada para su mejor manipulación.
- Posibilidades de Identificar errores antes de su cometido.
- Guiar a los usuarios a acceder a los Módulos de manera correcta.
- Dar a conocer a los usuarios para qué sirven cada uno de las opciones en el menú de los módulos.
- Conocer el funcionamiento de los procedimientos y su utilización.
- Ayudar en ciertos inconvenientes y dificultades que se presenten.

### **3. Dirigido A**

Este Manual está dirigido a todos los usuarios que van a utilizar el Sistema para su mejor comodidad y funcionalidad del mismo, y así poder ayudar a los usuarios a que manipulen de manera fácil y correcta el sistema y poder realizar un eficiente mantenimiento, proceso y reportes de cada opción que le brinda el sistema y así no tener ningún inconveniente a la hora de utilizarlo.

## 4. Lo que debe conocer

Los conocimientos básicos que deben tener las personas a la hora de utilizar el sistema son los siguientes:

- Conocimientos básicos acerca de Computación y manejo de programas.
- Conocimientos básicos de cómo manejar un inventario y la realización de un reporte.

## 5. Convecciones y Estándares a Utilizar

Entre las Convenciones y estándares a utilizar tenemos las siguientes:

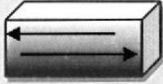

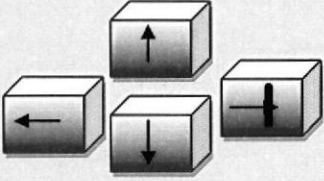
### 5.1. Convecciones de Formato Texto:

FORMATO	TIPO DE INFORMACIÓN
<b>Viñetas Numéricas</b>	Procedimiento paso a paso
<b>Negrita</b>	Subtítulos y términos importantes
<b>Gráfico en el menú</b>	Gráfico diferente por cada modulo

### 5.2. Convenciones del Uso de Mouse

TÉRMINO	SIGNIFICADO
<b>Señalar</b>	Colocar el puntero del Mouse sobre el elemento que se desea señalar.
<b>Hacer Clic</b>	Presionar el botón principal del Mouse (generalmente el botón izquierdo) y soltarlo inmediatamente.
<b>Doble clic</b>	Presionar dos veces repetidas el botón izquierdo del mouse.

### 5.3. Convenciones del Uso de Teclado

TECLA	SIGNIFICADO
<p data-bbox="515 472 625 501"><b>Tecla Tab</b></p> 	<p data-bbox="817 544 1271 611">Desplazar el cursor hacia la siguiente caja de texto o botón.</p>
<p data-bbox="508 763 636 792"><b>Tecla Enter</b></p> 	<p data-bbox="822 763 1267 792">Tecla utilizada para ejecutar un proceso.</p> <p data-bbox="958 831 1135 860">O salto de línea.</p>
<p data-bbox="459 1066 686 1095"><b>Teclas Direccionales</b></p> 	<p data-bbox="825 1133 1241 1312">Puede utilizar las teclas direccionales para moverse (Izquierda, Derecha, Arriba, Abajo) en los diferentes elementos de un control de la pantalla, Un elemento a la vez.</p>
<p data-bbox="505 1473 644 1503"><b>Otras Teclas</b></p>	<p data-bbox="843 1397 1251 1503">Adicionalmente pueden utilizar otros elementos del teclado así como sus combinaciones.</p> <p data-bbox="817 1547 1276 1686">Por Ejemplo: Alt + TECLA es utilizado para que se active el menú que desea desplegar (la tecla por lo general es la primera letra del menú en cuestión).</p>



## 6. Especificaciones Técnicas

En este capítulo se detallará los requerimientos de hardware y software para el correcto funcionamiento del Sistema. Además, se detallan los elementos del entorno con el que el usuario debe relacionarse para el manejo del Sistema.

### 6.1. Requerimiento de Hardware y Software

Los requisitos recomendados de hardware y software son:

#### Hardware:

- Procesador Intel Core I3 o superior.
- Memoria RAM de 4 GB o superior.

#### Software:

- Sistema Operativo Windows 7 o superior.

## 7. Acceso al Sistema

- Para acceder al Sistema de Control de Inventarios, usted deberá acceder por medio de su acceso directo en el escritorio de Windows, en el cual se presentará un icono así.



Ilustración 1 Icono de Acceso a la Aplicación

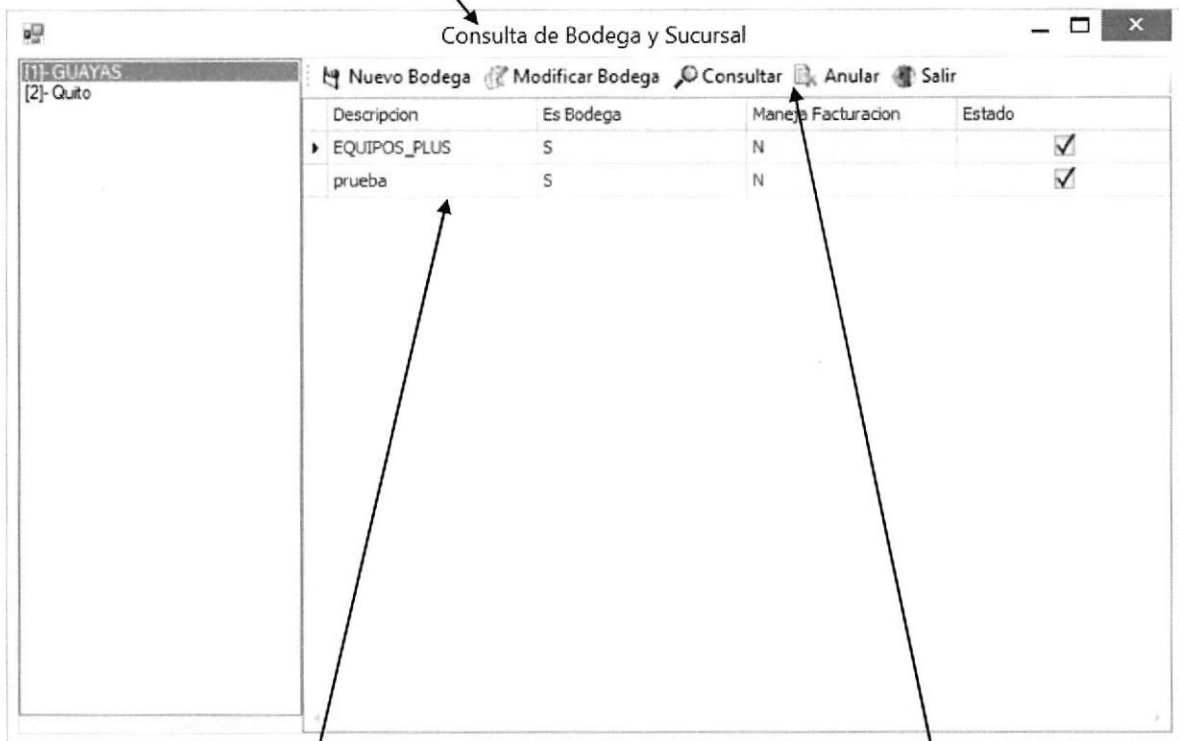
- Al dar doble clic sobre el Icono se procederá a cargar el sistema. Y procederá en principio a la carga de la pantalla de inicio.



La autenticación es el proceso para saber si un usuario es quien dice ser, por lo tanto asegúrese de no entregar su clave a nadie por ningún motivo.

## 8. Componentes de Pantalla

Título de la pantalla en la cual



Descripcion	Es Bodega	Maneja Facturacion	Estado
▶ EQUIPOS_PLUS	S	N	<input checked="" type="checkbox"/>
prueba	S	N	<input checked="" type="checkbox"/>

Ilustración 2 Componentes de Pantalla







En estas casillas se ingresarán o

Cuadro de las opciones dependiendo el tipo de operación que desee hacer



En el Combo Box () No se ingresan datos, sino que se los selecciona

## 8.1. Botones del Sistema

BOTONES	DESCRIPCIÓN
<b>Botones de Mantenimientos</b>	
 Nuevo	Permite crear un nuevo registro.
 Consultar	Permite realizar una búsqueda.
 Modificar	Permite modificar un registro.
 Grabar	Permite guardar los datos digitados.
 Anular	Eliminar un registro.
 Salir	Se utiliza para salir de la pantalla actual.



Los procesos solo tienen las opciones presentadas anteriormente y no se pueden acceder a modificaciones ni eliminaciones puesto que estos no se deben de modificar, por lo que se recomienda ser precavido al realizar estas actividades.

## 9. Menú del Sistema

Inmediatamente ingresado el usuario por medio del el icono del sistema procederá a cargarse con las opciones habilitadas.



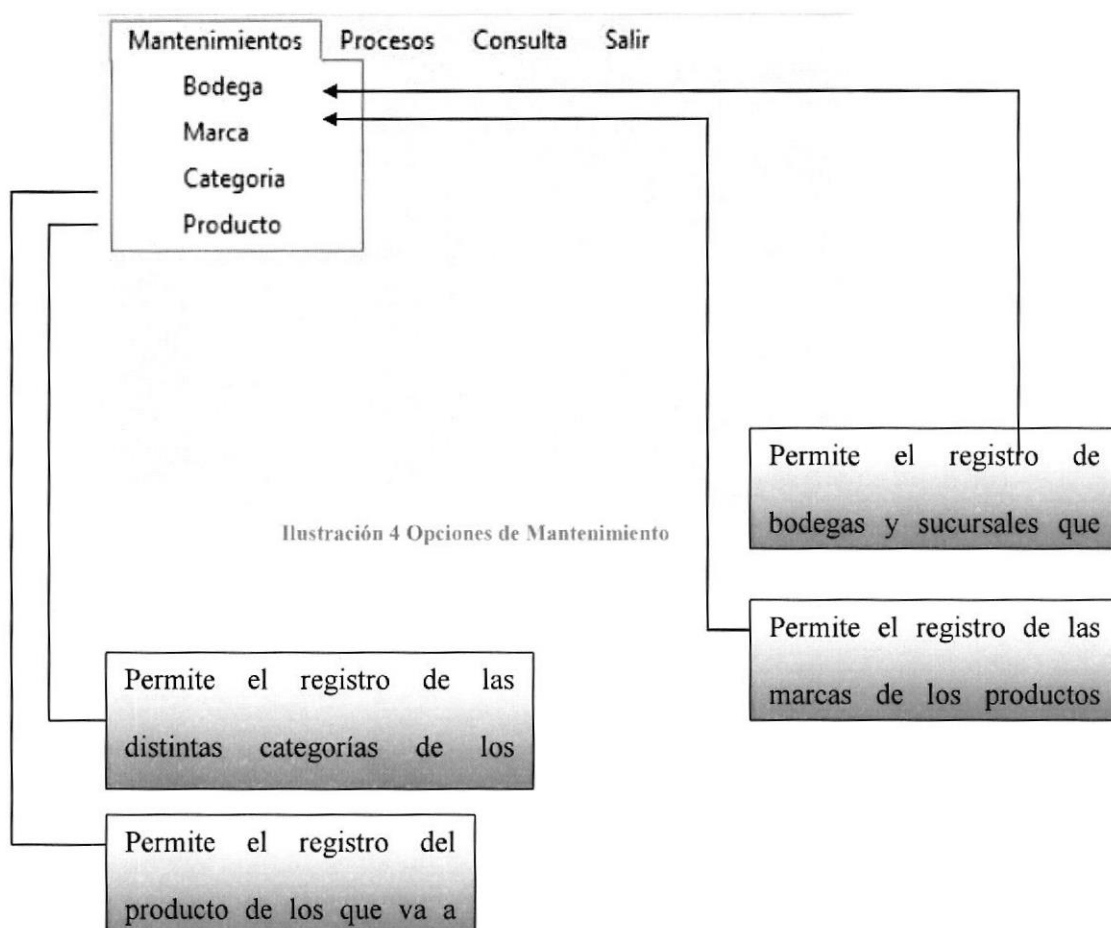
Ilustración 3 Menú Principal del Sistema

- En este menú se le presentaran las opciones detalladas a continuación.



La opción de configuración de impresora es la misma de configuración de Windows de esta manera no habrá inconveniente al momento de configurarla.

## 9.1. Opciones de Mantenimiento



9.1.1.

Un mantenimiento es una operación en la cual una información se es ingresada, consultada, modificada, eliminada. Si queremos modificar una información del mismo es una actualización.

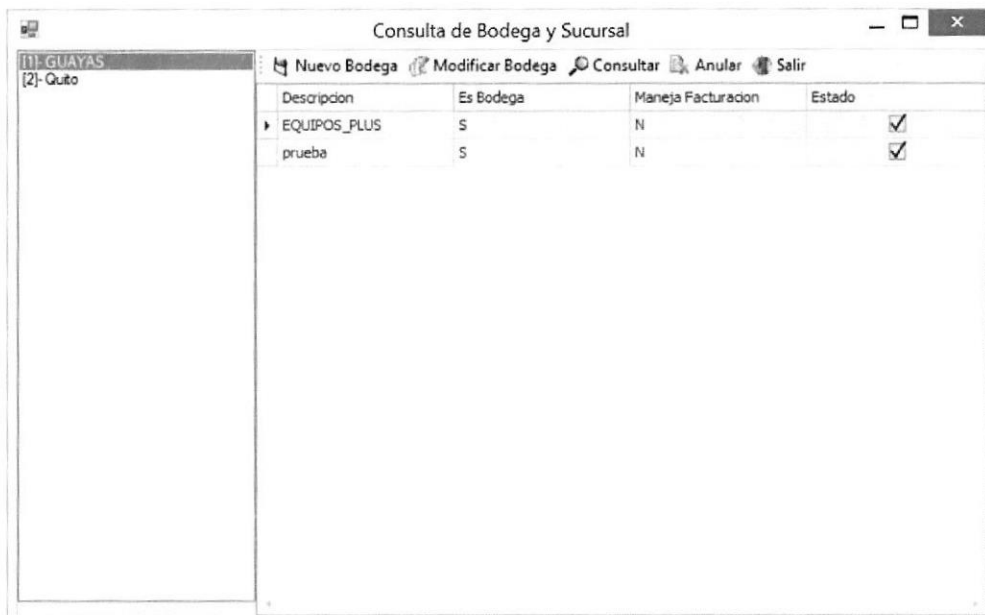


Ilustración 5 Consulta de Bodega y Sucursal

Pantalla General de “Consulta de Bodega y Sucursal”, aquí vamos a encontrar dos pantallas que vamos a necesitar para llenarla, además esta pantalla se puede unir con un módulo diferente como facturación esto es opcional. Presentamos las dos pantallas:

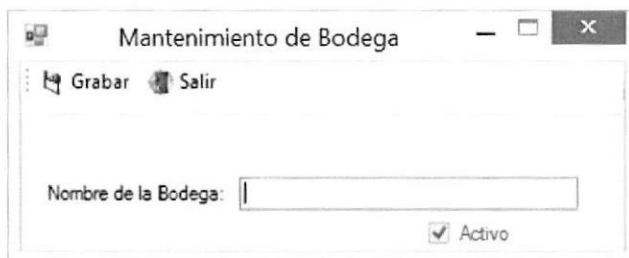


Ilustración 6 Mantenimiento Bodega

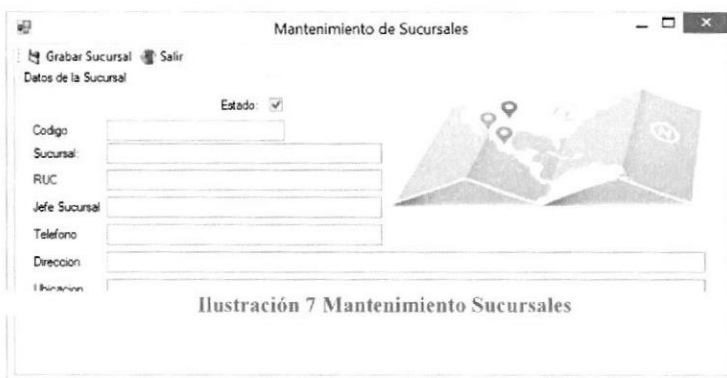


Ilustración 7 Mantenimiento Sucursales

## Descripción de Datos a Usar

Datos de Bodega	
<b>Nombre de la Bodega</b>	Representa el nombre que le va a poner a la bodega.
<b>Estado de la Bodega</b>	SI se encuentra activa o inactiva.

Datos de Sucursal	
<b>Código</b>	Este es el código o la identificación de la sucursal.
<b>Sucursal</b>	Nombre se la sucursal.
<b>RUC</b>	Es el número de razón social de la sucursal.
<b>Jefe Sucursal</b>	Nombre de la persona responsable de la sucursal.
<b>Dirección</b>	Especifica la dirección donde esta se encuentra.
<b>Ubicación</b>	Lugar o Destino donde se encuentra.
<b>Estado</b>	SI se encuentra activa o inactiva.

Después de terminar de ingresar los datos y usted quisiera manipular la información los botones de la pantalla de “Consulta de Bodega y Sucursal” que se encuentran en la parte superior le ayudaran haciendo lo que usted desee. Pero previamente revisar que hace cada uno en la sección de Botones del Sistema de la sección 8.

### 9.1.2. Mantenimiento de Marca y sus Respectivas Pantallas



Ilustración 8 Consulta de Marca

Esta pantalla es una consulta general de las marcas de los distintos productos donde se puede mostrar toda la información. Una vez en esta si usted desea realizar una nueva marca da clic en nuevo y aparecerá la pantalla siguiente:

Mantenimiento de Marca

Grabar Grabar y Salir Salir

IdMarca: 0

Descripción:

Estado:

Ilustración 9 Mantenimiento de Marca

### Descripción de Datos a Usar

Datos de Marca	
<b>IdMarca</b>	Este es el código o la identificación de la marca del producto.
<b>Descripción</b>	El tipo de referencia de la marca del producto.
<b>Estado</b>	Si la marca se encuentra activa o inactiva.

Una vez llenado su registro de la marca que usted ha creado y guardado, puede modificarlo, anularlo, podrá consultar y hasta crear un nuevo registro desde la pantalla “Consulta de Marca”, activando los respectivos botones de acción de la parte superior y descrita en la sección 8.



### 9.1.3. Mantenimiento de Categoría y sus Respectivas Pantallas

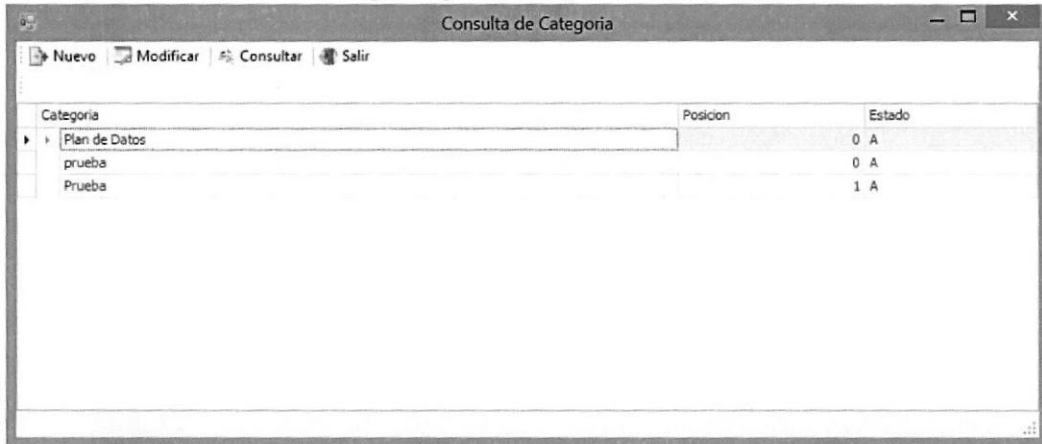


Ilustración 10 Consulta de Categoría

Vista General de la Pantalla "Consulta de Categoría" donde se observa los datos de la categoría y las distintas subdivisiones que se pueden presentar mediante las pestañas, para comenzar a introducir datos daremos clic en Nuevo y nos presentara la pantalla siguiente:



Ilustración 11 Mantenimiento de Categorías

### Descripción de Datos a Usar

Datos de Categoría	
<b>IdCategoría</b>	Este es el código o la identificación de la marca del producto.
<b>Nombre</b>	Ponemos la categoría del servicio o producto que se va a ofrecer y sus respectivas subdivisiones que tengan.
<b>Posición</b>	Es el lugar que va a tener la categoría en el sistema.
<b>Estado</b>	Si la marca se encuentra activa o inactiva.

Terminado de ingresar la información de las categorías guardamos se presentara los datos en la pantalla “Consulta de Categoría”, utilizaremos los botones que ejecutan una acción dependiendo la opción que elijas revisar sección 8 para el explicativo.

#### 9.1.4. Mantenimiento de Producto y sus Respectivas Pantallas



Ilustración 12 Consulta de Producto

Pantalla de Consulta de Producto, donde nos permite ver todas las características, para ingresar los datos nos vamos al botón de Nuevo y le damos clic para que aparezca la siguiente pantalla:

La pantalla de Mantenimiento de producto, se divide en 2 partes una que es la descripción del producto donde usted ingresara la información respectiva de los productos que tiene:

Ilustración 13 Mantenimiento de Producto

### Descripción a Datos Usar

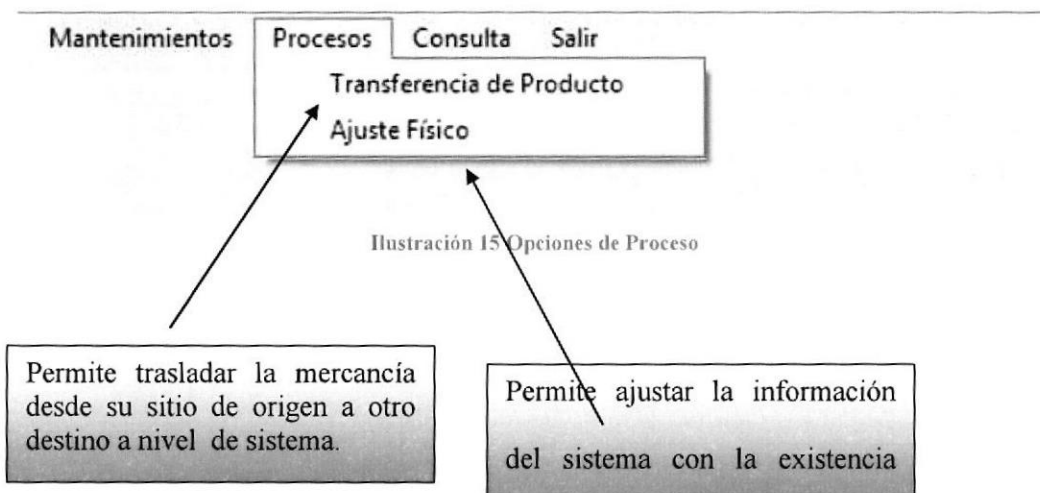
Datos de Producto	
<b>Código</b>	Código o la identificación del producto.
<b>Nombre</b>	Nombre respectivo del producto.
<b>Descripción</b>	La descripción del producto, como una referencia.
<b>Estado</b>	Si el producto se encuentra activo o inactivo.
<b>Código de Barra</b>	Código de venta.
<b>Marca</b>	Esta información es cargada del mantenimiento de marca.
<b>Stock Mínimo</b>	Cantidad mínima de producto que debe estar en el inventario.
<b>Stock Máximo</b>	Cantidad máxima de producto que debe estar en el inventario.
<b>Precio</b>	Ponemos los respectivos precios si es al público, al por mayor o al mínimo.
<b>Dimensiones/Peso</b>	Llenamos esta información de acuerdo al peso, largo o ancho y otras características relacionadas.
<b>Categoría</b>	Esta información es cargada del mantenimiento de categoría.
<b>Imagen</b>	Un gráfico del producto.
<b>Nota</b>	Una breve información de lo que usted desea describir.

Y la otra parte de esta pantalla es de producto por bodega, y lo único que hacemos aquí es chequear si los productos se encuentran en cada una de las bodegas pertinentes o en todas.

Considera	Bodega	Sucursal	P.V.P
<input checked="" type="checkbox"/>	EQUIPOS_PLUS	GUAYAS	0
<input type="checkbox"/>	prueba	GUAYAS	0

Ilustración 14 Mantenimiento de Producto Pestaña

## 9.2. Opciones de Procesos



### 9.2.1 Proceso de Transferencia de Producto

Este proceso nos permitirá trasladar los productos de una bodega a otra teniendo en cuenta que debe haber existencia del producto para realizar la acción.

Transferencia Inventario

Nuevo | Modificar | Consulta | Salir

Sucursal: [1] Guayaquil  
Bodega: [1] GYE - GARZOTA

Fecha Inicial: 23/01/2015  
Fecha Final: 22/02/2015

Consultar

# Transferencia	Fecha	Sucursal Origen	Bodega Origen	Sucursal Destino	Bodega Destino	Estado
-----------------	-------	-----------------	---------------	------------------	----------------	--------

Ilustración 16 Transferencia Inventario

Para trabajar en esta pantalla llenamos las 4 casillas que encontramos sucursal, bodega, fecha inicial y fecha final y damos clic en el botón de “Consultar” y en el recuadro de debajo se presentara los datos.

Pero esta pantalla nos permite observar las transferencias donde las hacemos damos clic en el botón de “Nuevo” y aparecerá la siguiente pantalla:

Ilustración 17 Transferencia Entre Bodegas

Al momento de ver la pantalla se ve muy difícil la utilización pero le enseñaremos como llenar los campos para utilizarlo:

### Descripción Para Utilizar

Transferencia de Bodegas	
<b>Observaciones</b>	Se cargara el número de transferencia automáticamente, pondremos la fecha de la trasferencia y una descripción relevante.
<b>Bodega Origen</b>	Es la bodega donde se recogerá los productos para trasladarlos.
<b>Bodega Destino</b>	Bodega donde ingresara lo que fue recogido de la bodega de destino.
<b>Tipo de Movimiento Egreso</b>	Tipo de egreso que se va realizar las opciones se le presentara un listado en la pestaña que esta continua.
<b>Tipo de Movimiento Ingreso</b>	Tipo de ingreso que se va realizar las opciones se le presentara un listado en la pestaña que esta continua.
<b>Recuadro de Producto</b>	Este recuadro contiene la información de producto, para buscarla debemos darle clic en la celda del producto en la lupa y si quiere modificarlo a lado está la imagen de un lápiz. Una vez elegido se rellenara el recuadro.

Los botones que se encuentran en la parte superior sirven para guardar o anular el proceso, según el botón que escoja.

## 9.2.2 Proceso de Ajuste de Inventario

Este proceso permitirá ajustar la información del sistema con la existencia física real.

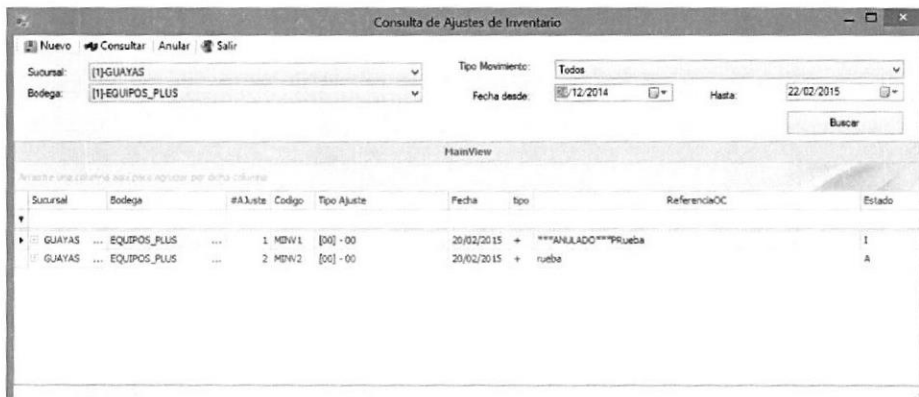


Ilustración 18 Consulta de Ajuste de Inventario

En esta pantalla llenaremos los campos para realizar la consulta general de Ajustes de Inventario como son: Sucursal, Bodega, Tipo de Movimiento (características de la acción de cómo se movió el inventario en las pestaña están las opciones a escoger) la Fecha Desde y Hasta y damos clic en la opción de “Buscar” y se observara la información en el recuadro de abajo.

Esta información se llenara en la siguiente pantalla dando clic en “Nuevo” y aparece la siguiente pantalla:

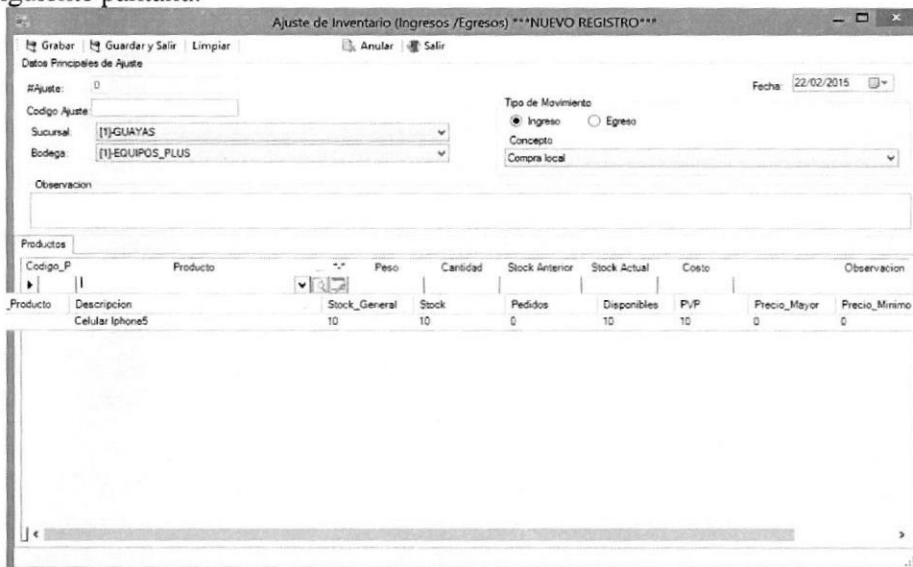


Ilustración 19 Ajuste Inventario

El proceso de ingreso/egreso nos servirá para realizar dos acciones primero “egreso” nos indicará la cantidad de salida de los suministros que tenemos guardados por encontrarse en mal estado o darles de baja según el concepto que escojamos y segundo “ingreso” que se puede realizar por una compra que se realice o damos clic en concepto en la pestaña y no saldrá varias opciones de cómo se moverá el inventario y nos facilitara el trabajo.

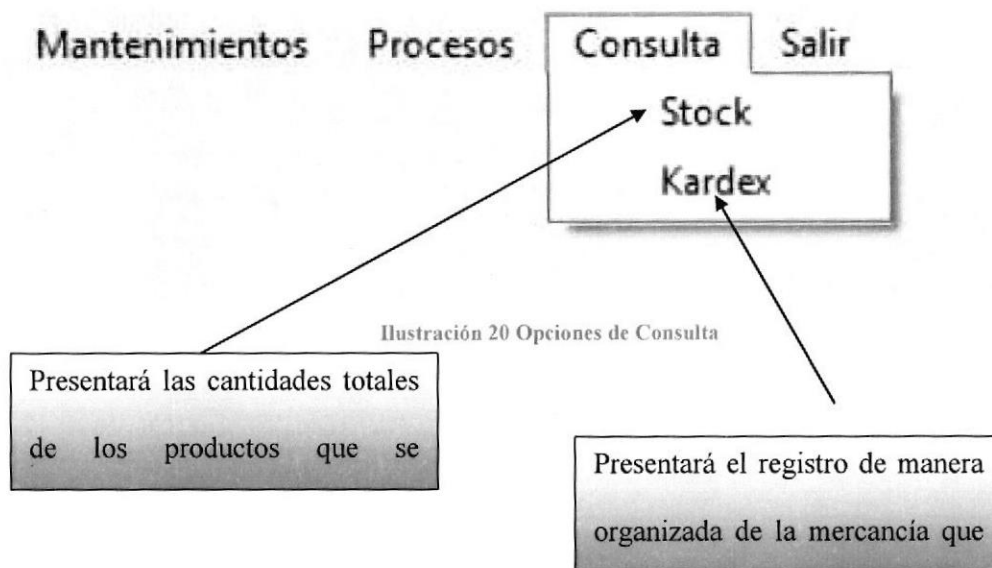
### Descripción para Utilizar

Ajustes de Inventario (Ingreso/Egreso)	
<b>Código de Ajuste</b>	El código del ajuste que se pondrá al ajuste de inventario que se realiza.
<b>Fecha</b>	Fecha que se realizara el ajuste
<b>Sucursal</b>	Sucursal donde se realizara el ajuste, la sucursal es información pregrabada.
<b>Bodega</b>	Bodega donde se realizara el ajuste, la bodega es información pregrabada.
<b>Tipo de Movimiento</b>	Se escoge si es Ingreso o Egreso más el concepto(motivo de cómo se moverá el inventario )
<b>Observación</b>	Breve descripción del ajuste de inventario que se ha realizado.
<b>Producto</b>	Producto que será escogido para la opción dependiendo que escoja el ingreso o egreso.

Los botones que se encuentran en la parte superior sirven para guardar o anular el proceso, según el botón que escoja.



### 9.3. Opciones de Consulta



#### 9.3.1 Consulta de Stock

Es la pantalla que nos presentara un resultado total de productos que se encuentran en nuestra bodega o sucursal.

Código	Producto	Sucursal	Bodega	Stock
1	Celular Iphone5	GUAYAS	EQUIPOS_PLUS	10

Ilustración 21 Consulta Stock

### 9.3.2 Consulta de Kardex de Productos

Primeramente para trabajar en esta pantalla hay que saber para qué sirve un kardex, es el registro de manera organizada de la mercancía que se tiene en un almacén.

Fecha	Sucursal	Bodega	Tipo Mov Inven	Tipo	Producto	Cantidad	Peso
22/02/2015	[1]-GUAYAS	[1]-EQUIPOS_P...	Saldo Inicial		Celular Iphone5	10	
22/02/2015	[1]-GUAYAS	[1]-EQUIPOS_P...	Saldo Final		Celular Iphone5	10	

Ilustración 22 Kardex de Productos

Ahora que sabemos para que se va utilizar, lo que debemos llenar es la sucursal y la bodega estos datos están previamente ingresados en los mantenimientos, utilizando las pestañas.

Otra parte importante es el rango de fecha que se va necesitar “Desde” es la fecha de inicio y “Hasta” es la fecha final donde queremos observar el movimiento de inventario y por último la selección del producto registrados en el mantenimiento del producto y damos clic en el botón de “Procesar”.

Se la reutiliza la pantalla cada vez que usted cambia una de las opciones antes explicadas.



## 10. Glosario

### A

**Acceso:** Acto de lectura o escritura en memoria.

**Aplicación:** Programa que se utiliza para realizar un determinado tipo de trabajo.

### B

**Barra de Desplazamiento:** Barra que aparece en los bordes derecho y/o inferior de una ventana o cuadro de lista cuyo contenido no es completamente visible. Todas las barras de desplazamiento contienen dos flechas de desplazamiento y un cuadro de desplazamiento que permiten recorrer el contenido de la ventana, o cuadro de lista.

**Barra de Menús:** Barra horizontal que contiene los nombres de todos los menús de la aplicación. Aparece debajo de la barra de título.

**Barra de Título:** Barra horizontal (en la parte superior de una ventana) que contiene el título de la ventana o cuadro de diálogo. En muchas ventanas, la barra de título contiene también el cuadro del menú Control y los botones "Maximizar" y "Minimizar".

**Botón de Comando:** Botón en un cuadro de diálogo que ejecuta o cancela la acción seleccionada. Dos botones de comando habituales son "Aceptar" y "Cancelar". Cuando se elige un botón de comando en el que aparecen puntos suspensivos (por ejemplo, "Examinar...") aparece otro cuadro de diálogo.

### C

**Cancelar:** Elimina el contenido en una ventana o cuadro de texto.

**Cerrar:** Cierra una ventana, Cuando cierre una ventana de aplicación, abandonará dicha aplicación.

**Clic:** Acción de presionar y soltar rápidamente un botón del mouse (ratón).

**Contraseña:** Medida de seguridad utilizada para restringir los inicios de sesión a las cuentas de usuario, así como el acceso a los sistemas y recursos de la computadora. Una contraseña es una cadena de caracteres exclusiva que debe introducirse antes de que se autorice el inicio de una sesión o el acceso a un sistema.

**Cuadro de Diálogo:** Ventana que aparece temporalmente para solicitar o suministrar información. Muchos cuadros de diálogo incluyen opciones que es preciso seleccionar para que el sistema operativo pueda ejecutar un comando.

## D

**Doble Clic:** Acción de presionar y soltar rápidamente el botón del Mouse (ratón) dos veces, sin desplazarlo. Esta acción sirve para ejecutar una determinada aplicación, como por ejemplo iniciarla.

## E

**Elemento del Menú:** Es un comando que también se conoce como opción de menú. Se anota en un renglón del menú.

**Escritorio:** Fondo de la pantalla, sobre el que aparecen las ventanas, íconos y cuadros de diálogo.

## F

**Fuente:** Diseño gráfico aplicado a un conjunto de números, símbolos y caracteres. Las fuentes suelen poseer distintos tamaños y estilos.

**Fuentes de Pantalla:** Fuentes que se muestran en la pantalla. Los fabricantes de fuentes transferibles suelen suministrar fuentes de pantalla cuyo aspecto coincide exactamente con las fuentes transferibles enviadas a la impresora. Ello garantiza que los documentos tengan el mismo aspecto en la pantalla que una vez impresos.

## H

**Hardware:** Descripción técnica de los componentes físicos de un equipo de computación.

## I

**Icono:** Representación gráfica de un elemento en Windows, por ejemplo, una unidad, un directorio, un grupo, una aplicación o un documento. Un icono de aplicación puede ampliarse y convertirse en una ventana cuando se desee utilizar la aplicación.

**Impresora:** Local Impresora conectada directamente a uno de los puertos de la computadora.

**Información:** Significado que puede deducirse de los datos.

**Interfaz:** Es la manera de cómo se presenta la computadora con la persona, por medio de diferentes modos como, ventanas o gráfica.

## M

**Maximizar:** Ampliar una ventana a su tamaño máximo, utilizando el botón "Maximizar" (situado a la derecha de la barra de título) o el comando Maximizar del menú Control.

**Menú:** Lista de comandos disponibles en una ventana de aplicación. Los nombres de los menús aparecen en la barra de menús, situada cerca de la parte superior de la ventana. El menú Control, representado por el cuadro del menú Control que se encuentra a la izquierda de la barra de título, es común a todas las aplicaciones para Windows. Para abrir un menú basta con seleccionar el nombre del mismo.

**Minimizar:** Reducir una ventana a un icono por medio del botón "Minimizar" (situado a la derecha de la barra de títulos) o del comando Minimizar del menú Control.

**Monitor:** Un dispositivo de presentación que convierte las señales eléctricas procedentes de la computadora en puntos de luz en la pantalla para formar una imagen.

**Modificar:** Poner al día la información presentada en pantalla con los datos más recientes.

## N

**Nombre de Usuario:** La secuencia caracteres que lo identifica. Al conectarse a una computadora, generalmente necesita proporcionar su nombre y contraseña de usuario. Esta información se usa para verificar que usted esté autorizado para usar el sistema.

## P

**Pantalla:** Unidad de representación visual.

## R

**Ruta de acceso:** Especifica la localización de un archivo dentro del árbol de directorios. Por ejemplo, para especificar la ruta de acceso de un archivo llamado LEAME.WRI situado en el directorio WINDOWS de la unidad C, deberá escribir `c:\windows\leame.txt`.

## S

**Servidor:** En general, un servidor es una computadora que proporciona recursos compartidos a los usuarios de la red, como archivos e impresoras compartidos.

**Seleccionar:** Marcar un elemento con el fin de ejecutar sobre el mismo una acción subsiguiente. Generalmente, se seleccionan los elementos haciendo clic en los mismos con el Mouse (ratón) o presionando una tecla. Después de seleccionar un elemento, deberá elegir la acción que desee aplicar sobre el mismo.

**Sistema:** Es un conjunto de componentes que interactúan entre sí para obtener un resultado.

**Software:** Especificación a los administradores de los equipos de computación, forma lógica.

**Subdirectorio:** Directorio contenido en otro directorio.

## T

**Teclado:** Unidad de entrada asociada normalmente a una pantalla.

**Teclas de dirección:** En el teclado de la computadora, las teclas de dirección son las que se utilizan para moverse por la pantalla. Cada una de estas teclas tiene el nombre de la dirección hacia la cual apunta la flecha. Estas teclas son FLECHA ARRIBA, FLECHA ABAJO, FLECHA IZQUIERDA y FLECHA DERECHA.

**Teclas de Función:** Botones del teclado que se emplean para iniciar comandos, por ejemplo, F1, F12. Se encuentran ubicadas en la parte superior del teclado.

## V

**Ventana:** Área rectangular en la pantalla en la que aparece una aplicación o un documento. Las ventanas pueden abrirse, cerrarse o moverse, y la mayoría de ellas también puede cambiar de tamaño. Se pueden tener abiertas varias ventanas a la vez y a menudo es posible reducir una ventana a un icono, o ampliarla para que ocupe todo el escritorio.

**Ventana de Impresora:** Muestra la información de una de las impresoras que se ha instalado o la que se ha conectado. Para cada impresora podrá ver los documentos que están esperando ser impresos, los usuarios a quienes pertenecen, su tamaño e información adicional.

## W

**Windows:** Sistema Operativo de Interfaz gráfica de usuario desarrollada por Microsoft para uso de computadoras y compatibles.

## 11. Tabla de Ilustraciones

<i>Ilustración 1 Icono de Acceso a la Aplicación</i> .....	7
<i>Ilustración 2 Componentes de Pantalla</i> .....	8
<i>Ilustración 3 Menú Principal del Sistema</i> .....	10
<i>Ilustración 4 Opciones de Mantenimiento</i> .....	11
<i>Ilustración 5 Consulta de Bodega y Sucursal</i> .....	12
<i>Ilustración 6 Mantenimiento Bodega</i> .....	12
<i>Ilustración 7 Mantenimiento Sucursales</i> .....	12
<i>Ilustración 8 Consulta de Marca</i> .....	13
<i>Ilustración 9 Mantenimiento de Marca</i> .....	14
<i>Ilustración 10 Consulta de Categoría</i> .....	15
<i>Ilustración 11 Mantenimiento de Categorías</i> .....	15
<i>Ilustración 12 Consulta de Producto</i> .....	16
<i>Ilustración 13 Mantenimiento de Producto</i> .....	17
<i>Ilustración 14 Mantenimiento de Producto Pestaña</i> .....	18
<i>Ilustración 15 Opciones de Proceso</i> .....	19
<i>Ilustración 16 Transferencia Inventario</i> .....	19
<i>Ilustración 17 Transferencia Entre Bodegas</i> .....	20
<i>Ilustración 18 Consulta de Ajuste de Inventario</i> .....	21
<i>Ilustración 19 Ajuste Inventario</i> .....	21
<i>Ilustración 20 Opciones de Consulta</i> .....	23
<i>Ilustración 21 Consulta Stock</i> .....	23
<i>Ilustración 22 Kardex de Productos</i> .....	24