

T
658.787
PANs
V. I



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Escuela de Computación

MANUAL DE DISEÑO

Tema:

Sistema de Administración e Inventario

PROYECTO DE GRADUACION

Previo a la Obtención del Título de:

ANALISTA DE SISTEMAS

Presentado por:

Eduardo Panchana Vera

Jacinto Idrovo Vera

Director:

Anl. Ma. Alexandra Paladines de Ponce

Guayaquil - Ecuador

1997

DECLARACION EXPRESA

“La responsabilidad por los hechos y doctrinas expuestas en este proyecto nos corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”.

(Reglamento de exámenes y títulos profesionales de la E.S.P.O.L.)

Eduardo Panchana Vera

Jacinto Idrovo Vera

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios, a nuestras familias y a todas las personas que colaboraron en el desarrollo y conclusión de este proyecto.

Eduardo Panchana Vera

Jacinto Idrovo Vera

DEDICATORIA

Este trabajo esta dedicado a nuestras familias, por el apoyo que nos brindaron durante nuestro periodo de estudios.

Eduardo Panchana Vera

Jacinto Idrovo Vera

TABLA DE CONTENIDO

1. GENERALIDADES	1
1.1 ACERCA DE ESTE MANUAL	1
1.2 A QUIEN ESTA DIRIGIDO ESTE MANUAL	1
1.3 COMO UTILIZAR EL MANUAL	1
1.4 ORGANIZACION DEL MANUAL	2
2. ANTECEDENTES GENERALES	3
2.1 ANTECEDENTES	3
2.2 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA	3
2.3 SOLUCIÓN PROPUESTA.....	4
2.4 OBJETIVOS GENERALES	4
2.5 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	4
2.6 ALCANCE DEL SISTEMA	5
2.7 BENEFICIOS	7
2.8 REQUERIMIENTOS OPERACIONALES DEL SISTEMA	7
3. DIAGRAMAS DEL SISTEMA	9
3.1 DIAGRAMA GENERAL DEL SISTEMA	9
3.2 DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS	10
3.2.1 RECEPCION DE SOLICITUDES.....	10
3.2.2 CREACION DE ORDENES DE TRABAJO	11
3.2.3 SEGUIMIENTO DE LAS ORDENES DE TRABAJO.....	12
3.2.4 GENERACION DE PEDIDO DE MATERIALES	13
3.2.5 DESPACHO DE PEDIDOS.....	14
3.2.6 REPUESTOS UTILIZADOS	16
3.3 DIAGRAMAS DE INFORMACIÓN	18
3.3.1 INGRESO DE SOLICITUDES DE TRABAJO	18
3.3.2 INGRESO DE ORDENES DE TRABAJO	19
3.3.3 INGRESO DE PEDIDOS.....	20
3.4 DIAGRAMAS HIPO	21
3.4.1 SISTEMA DE ADMINISTRACION, INVENTARIO Y FACTURACION	21
3.4.2 MODULO DE INVENTARIO	22
3.4.3 MODULO DE ORDENES DE TRABAJO.....	23
3.4.4 MODULO DE FACTURACION	24
3.4.5 MODULO DE MANTENIMIENTO.....	25
3.4.6 MODULO DE SEGURIDAD	26
3.4.7 MODULO DE AYUDA	27
4. ESTANDARIZACIÓN DE FORMATOS	28
4.1 ESTANDARIZACION DE TABLAS.....	28
4.2 ESTANDARIZACION DE CAMPOS.....	28
4.3 ESTANDARIZACION DE FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS	29
4.4 ESTANDARIZACION DE PANTALLAS.....	30
4.5 ESTANDARIZACION DE IDENTIFICADORES.....	31
5. ESTRUCTURA DE PROGRAMAS	32
5.1 PROCESO DE SOLICITUDES.....	32
5.2 PROCESO DE CREACIÓN DE ORDENES DE TRABAJO	33
5.3 INGRESO DE PEDIDOS DE MATERIALES.....	34
5.4 DESPACHO DE PEDIDOS DE MATERIALES	35
5.5 PROCESO DE FACTURACIÓN	36

6. MODELO ENTIDAD-RELACION	37
7. DISEÑO DE PANTALLAS.....	38
7.1 PANTALLA DE ACCESO.....	38
7.2 PANTALLA DE MENU PRINCIPAL	39
7.3 PANTALLA CAPTURA DE ITEMS	40
7.4 PANTALLA DE INGRESO DE MATERIALES.....	41
7.5 PANTALLA DE EGRESO DE MATERIALES.....	42
7.6 PANTALLA DE CONSULTAS DE INVENTARIO	43
7.7 PANTALLA DE INGRESO DE SOLICITUDES	44
7.8 PANTALLA DE ORDENES DE TRABAJO.....	45
7.9 PANTALLA DE SEGUIMIENTO DE LAS ORDENES	46
7.10 PANTALLA DE INGRESO DE PEDIDOS	47
7.11 PANTALLA DE CLIENTES.....	48
7.12 PANTALLA DE PAISES	49
7.13 PANTALLA DE FACTURACION	50
7.14 PANTALLA DE EMPLEADOS.....	51
7.15 PANTALLA DE SEGURIDAD	52
7.16 PANTALLA DE CIUDADES	53
7.17 PANTALLA DE ESTADOS/PROVINCIAS.....	54
8. DISEÑO DE REPORTE	55
8.1 REPORTE ORDENES DE TRABAJO	55
8.2 REPORTE DE FACTURA	56
8.3 RECIBO POR EQUIPOS RECIBIDOS	57
8.4 SEGUIMIENTO DE ORDENES DE TRABAJO.....	58
8.5 PEDIDO DE MATERIALES	59
8.6 EGRESO DE MATERIALES DE BODEGA	60
8.7 REPORTES DE INVENTARIO.....	61
8.8 REPORTES DE CONSUMO DE MATERIALES	62
8.9 REPORTE DE EGRESOS DE INVENTARIO	63
8.10 REPORTE HISTÓRICO DE FACTURA	64
8.11 REPORTE DE USUARIOS.....	65
8.12 REPORTES DE SOLICITUD DE TRABAJO RECIBIDAS	66
8.13 REPORTE DE O/T PENDIENTE ENTREGA.....	67
9. DISEÑO DE TABLAS.....	68
9.1 TABLA DE CABECERA DE PEDIDOS.....	68
9.2 TABLA DE DETALLE DE PEDIDOS	69
9.3 TABLA DE INVENTARIO	70
9.4 TABLA DE PROVEEDORES.....	72
9.5 TABLA DE TRANSACCIONES	73
9.6 TABLA DE TRÁMITES	75
9.7 TABLA DE ORDENES DE TRABAJO.....	76
9.8 TABLA DE SOLICITUDES	77
9.9 TABLA CABECERA DE FACTURA.....	78
9.10 TABLA DETALLE DE FACTURA.....	79
9.11 TABLA DE CLIENTES	80
9.12 TABLA DE EMPLEADOS	81
9.13 TABLA DE USUARIOS	83
9.14 TABLA LOG	84
9.15 TABLA DE MATERIALES UTILIZADOS	85
9.16 TABLA DE CIUDADES	86
9.17 TABLA DE ESTADOS/PROVINCIAS	87

9.18 TABLA DE PAISES.....	88
9.19 TABLA TIPOS DE CODIGOS	89
9.20 TABLA DE MONEDAS	90
9.21 TABLA CABECERA DE RECIBO	91
9.22 TABLA DETALLE DE RECIBO.....	92
9.23 TABLA DE NUMEROS DE PARTE.....	93
9.24 TABLA ORDENES PENDIENTES.....	94
10. CARACTERISTICAS DE OPERACION	95
10.1 RESPALDOS.....	95
10.1.1 RETENCION DE DATOS.....	95
10.1.2 PRIORIDADES DE RESPALDO.....	95
10.1.3 TIEMPO DE ALMACENAMIENTO	95
10.2 RESTAURACIONES	95
11. ACUERDOS Y CONSIDERACIONES	96
12. GLOSARIO TÉCNICO.....	97



GENERALIDADES

1. GENERALIDADES

1.1 ACERCA DE ESTE MANUAL

Este manual le ayudará al responsable del mantenimiento del Sistema de Administración e Inventario, a tener una visión amplia y real de todo lo que comprende el sistema, además el responsable podrá:

- Conocer las normas utilizadas para la elaboración del sistema.
- Las estructura de datos y tablas utilizadas.
- El diseño utilizado en el desarrollo global del sistema.
- Los formatos utilizados en los reportes y pantallas.

1.2 A QUIEN ESTA DIRIGIDO ESTE MANUAL

Este manual esta dirigido a la persona responsable o a los responsables de el mantenimiento del sistema, el cual les servirá como guía, cuando se quiera realizar modificaciones que tengan que ver con la parte de diseño del sistema en sí.

Las personas responsables del mantenimiento del sistema, tendrán que encontrarse dentro de la siguiente categoría:

- Analistas de Sistemas.
- Programadores de Aplicaciones.
- Personal con conocimiento en análisis o programación.

Lo anterior nos muestra que cualquier persona no podrá estar a cargo del mantenimiento del sistema, está deberá tener conocimientos de diseño de aplicaciones, además de los conocimientos de programación en especial Visual Basic 4.0, en cuyo lenguaje fue desarrollado el sistema.

1.3 COMO UTILIZAR EL MANUAL

Para un mejor uso del manual de diseño, se lo ha separado por capítulos. Cada capítulo contiene un tema específico a tratarse.

Para buscar un tema específico, vaya a la tabla de contenido que se encuentra entre las primeras páginas del manual, allí se encuentra el número del capítulo que busca, el título de la sección y el número de la página donde se encuentra dicho tema.

Si lo que busca en una palabra que posiblemente no la entienda o no recuerde su significado, puede consultarla en el glosario del manual, este se encuentra entre las últimas páginas del mismo.

Si lo que busca son los diseños de las pantallas, busque en la tabla de contenido la misma palabra y lo encontrará. En el siguiente tema se presenta una lista de todos los capítulos que componen el Manual de Diseño del Sistema y una breve descripción de lo que cada uno trata.

1.4 ORGANIZACION DEL MANUAL

El manual se compone de la tabla de contenido, dedicatorias, agradecimientos, contenido en sí, anexos y glosario. Los capítulos se encuentran divididos de la siguiente forma:

- **Capítulo 1** explica en forma breve como esta compuesto el manual del sistema.
- En el **Capítulo 2** encontraremos los antecedentes generales del sistema, solución y alcance del sistema propuesto.
- El **Capítulo 3** encontraremos el diagrama general del sistema, flujo de datos, información y diagramas HIPO.
- En el **Capítulo 4** esta la estandarización de formatos y códigos utilizados en el diseño y elaboración del código del sistema.
- El **Capítulo 5** describe cada uno de los programas que forman parte del sistema.
- El **Capítulo 6** contiene el modelo Entidad-Relación del sistema.
- En el **Capítulo 7** describe los formatos de pantallas que se utilizan en el sistema.
- El **Capítulo 8** contiene los formatos de reportes que genera el sistema.
- El **Capítulo 9** contiene el formato de las tablas que se utilizan en el sistema.
- El **Capítulo 10** comprende las características de operación del sistema.
- El **Capítulo 11** comprende los acuerdos y consideraciones que tienen que tomarse en cuenta.
- El **Capítulo 12** contiene el glosario de términos técnicos.

o

2

ANTECEDENTES GENERALES

2. ANTECEDENTES GENERALES

2.1 ANTECEDENTES

La Armada del Ecuador viendo la necesidad de crear un nuevo departamento especializado en la reparación de tarjetas y equipos de las unidades de abordaje que representan un alto costo de reparación en el exterior, se vio en la necesidad de adquirir equipos especializados y preparación del personal para este objetivo.

Este departamento se llamará Nivel III y será parte de la Dirección de Electrónica Comunicaciones y Armamento de la Armada.

La Dirección de Electrónica Comunicaciones y Armamento de la Armada (DIECAR) es un órgano técnico con sede en Guayaquil y dependiente de la Dirección General del Material, la función básica de la DIECAR es el de mantenimiento y reparación de los equipos de las Unidades Navales.

2.2 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.

Por el hecho de estar actualmente instalando el Sistema Nivel III, se cuenta con la ventaja de no tener que ingresar gestiones administrativas que se encuentren atrasadas.

Para poder llegar a establecer una administración efectiva y factible, es primordial poder llegar a detectar con exactitud cuales son los problemas que se producirían y que dificultarían en alguna manera el óptimo desarrollo de los procesos.

Después de realizado un estudio sobre los procesos que se manejarían, se llegó a determinar los siguientes problemas:

Los procesos que realiza la Dirección de Electrónica Comunicaciones y Armamento para satisfacer la demanda de reparación, deben ser automatizadas, un proceso manual, repercutiría en la atención oportuna a las ordenes de trabajo, que solicitan tanto los repartos militares como las compañías en general. Lo que correría el riesgo de no ser atendidos a tiempo, habría traspapeleo de la documentación sumado a la cantidad de solicitudes que se reciben diariamente.

CAUSA	EFEECTO
La recepción de la Solicitud de Trabajo se la realiza en forma manual.	La entrega del trabajo a el departamento correspondiente es retrasado.
La solicitud de los repuestos que se necesita para reparar determinado módulos se lo realiza en forma manual.	El avance de la Solicitud de trabajo se retrasa.
La verificación de existencia de las partes se las realiza en forma manual.	Se retrasa el trabajo, ya que las existencias no se controla en forma óptima, y la posibilidad de errores en la toma de decisiones
Falta de automatización en los procesos	Lentitud, deficiente administración y para los usuarios, estrés por excesivo manejo de documentación.
Cantidad de información procesada en forma manual	Información poco confiable

2.3 SOLUCIÓN PROPUESTA.

Para evitar el retraso en las Solicitudes de Trabajos, y administración en general debido a la demora en el manejo de los procesos, es necesario implementar un Sistema de Información Integrado de Administración, Inventario, Facturación y Seguridad.

2.4 OBJETIVOS GENERALES.

El objetivo principal del Sistema de Administración e Inventario, es agilizar los procesos de administración de las solicitudes de trabajo, desde que estas llegan hasta convertirse en ordenes de trabajo y finalmente en solicitudes terminadas, el sistema proporcionará información variada y oportuna de todo lo relacionado con las solicitudes de trabajo de los clientes, además de información que proviene de las ordenes de trabajo internas que genera el sistema, como control propio de la compañía.

2.5 OBJETIVOS ESPECIFICOS.

Dentro de los objetivos específicos que tiene este sistema de administración a desarrollarse se encuentran los siguientes puntos:

- Ingreso de las solicitudes de trabajo de los clientes, al igual que los datos de los mismos para el control respectivo de las solicitudes.
- Generación de las ordenes de trabajo para el control interno de las reparaciones de las tarjetas y componentes que llegan a Nivel III.
- Generación de los seguimientos para cada orden de trabajo, en donde se detallaran los trabajos que se realizan en las tarjetas, esto es por ordenes de trabajo.
- Generación de reportes de las solicitudes de trabajo, clientes, ya sea por fecha o por número de documentos.
- Generación de listados de las ordenes de trabajo, de los seguimientos, de los movimientos efectuados por los usuarios, etc.
- Ingreso de los componentes y tarjetas a la bodega de repuestos.
- Control de los materiales que ingresan y egresan de las bodegas.
- Facturación por los trabajos realizados, de acuerdo a los solicitado por el cliente.
- Listados para la toma de decisiones en lo que respecta a la compra de materiales y a la reparación de las tarjetas, etc.

2.6 ALCANCE DEL SISTEMA.

El sistema a desarrollarse se realizaran en un ambiente gráfico (igual a cualquier aplicación que trabaje bajo el sistema operativo Microsoft Windows 95), de arquitectura abierta, siendo compatible con la mayoría de bases de datos, que trabajen bajo esta interfaz.

La plataforma en que este módulos serán desarrollados será Microsoft Visual Basic, versión 4.0 este sistema manejará la base de datos generados por Microsoft Access Versión 7.0. La aplicación operará bajo el sistema operativo Windows 95.

Los módulos que contempla este sistema son los siguientes:

- **El subsistema Inventario de Repuestos.**

Este subsistema será el encargado de las existencias de los repuestos en las bodegas, de la captura de ítems por pantalla, del movimiento que se realiza con cada material, la catalogación del material tales como la reubicación del material, ajuste de precios, ingresos y egresos, bajas, etc., consultas por pantalla e impresora de lista de precios, existencia de material, reporte de kárdex.

- **El subsistema Ordenes de Trabajo y Seguimiento.**

Este subsistema realiza el ingreso de las solicitudes de trabajo, la generación de las ordenes de trabajo a el área correspondiente, así mismo del seguimiento del estado de la Orden de trabajo, el estado en que se encuentra la misma, los problemas hallados, las acciones tomadas, los avances de los trabajos, las transacciones generadas por la Orden de Trabajo, etc.

- **El Subsistema de Facturación.**

Encargado de la facturación de todo los servicios prestados en base a los movimientos generados por las ordenes de trabajo y al costo por hora de trabajo.

- **El Subsistema Seguridad**

Estará encargado de todas las seguridades que el sistema necesite para su óptimo desempeño tales como niveles de acceso, tipos de usuario, controles para el acceso a los módulos, ingreso, consulta, modificación y eliminación de los usuario, también se llevara un registro de las transacciones que realice cada uno de los usuarios que acceden al sistema.

- **Subsistema de Mantenimiento.**

Este subsistema esta encargado de darle mantenimiento a las tablas, además de los respaldos de los archivos ya sea mensual o a una fecha requerida, restauración de archivos previamente respaldados.

- **Subsistema de Ayuda.**

En este sistema se encuentra la ayuda necesaria para poder trabajar en todo los subsistemas, siendo este en línea con el trabajo del usuario, en forma de ayuda con Índice, Contenido y buscar por palabras.

2.7 BENEFICIOS

Entre los beneficios que ofrece el sistema podemos mencionar los siguientes, en cuanto a los relacionados al proceso de administración de solicitudes de trabajo y al manejo del inventario:

- Rápida y oportuna entrega del trabajo a los respectivos departamento, por cuanto las ordenes de trabajo se generan al ingresarse la solicitud de trabajo.
- Las solicitudes de trabajo, se las puede controlar de una manera rápida y efectiva, evitando así el contratiempo en la búsqueda manual en los archivos o gavetas.
- Se evitará el retraso en el trabajo, ya que se podrá controlar el stock del inventario, el manejo de las ordenes de trabajo, puesto que la información estará en un solo lugar y a disposición de los usuarios del sistema.
- La documentación a manejar por parte del usuario se reduce por cuanto todos los datos de las solicitudes y ordenes de trabajo se encuentran en la base de datos del sistema y el usuario podrá acceder a ellos desde cualquier estación de trabajo.
- La información que generará el sistema será confiable y los usuarios podrán tomar decisiones instantáneas y sin necesidad de recurrir a documentos que no ofrecen datos confiables debido a la gran cantidad y al traspapeleo de los mismos.

2.8 REQUERIMIENTOS OPERACIONALES DEL SISTEMA.

- **Requerimientos de Hardware (equipos necesarios)**

Servidor

Procesador	Pentium
Velocidad de Procesamiento	133 Mhz
Memoria RAM mínimo	32 Mb
Disco Duro mínimo	2 Gb.
Cdroom	4x o Superior
Diskettera	3.5" 1.44 Mb
Monitor	SVGA
Mouse	Necesario

Terminales

Micro Computadora	PC o compatible
Procesador	486 o superior
Velocidad de Procesamiento	100 Mhz o superior
Memoria RAM mínimo	16 Mb

Disco Duro mínimo	500 Mb
Diskettera	3.5" 1.44 Mb
Tarjeta de Red	Necesario
Monitor	SVGA
Mouse	Necesario
Impresora	80 columnas

Otros

Hub	Necesario
Regulador de Voltaje	Indispensable
UPS	Indispensable

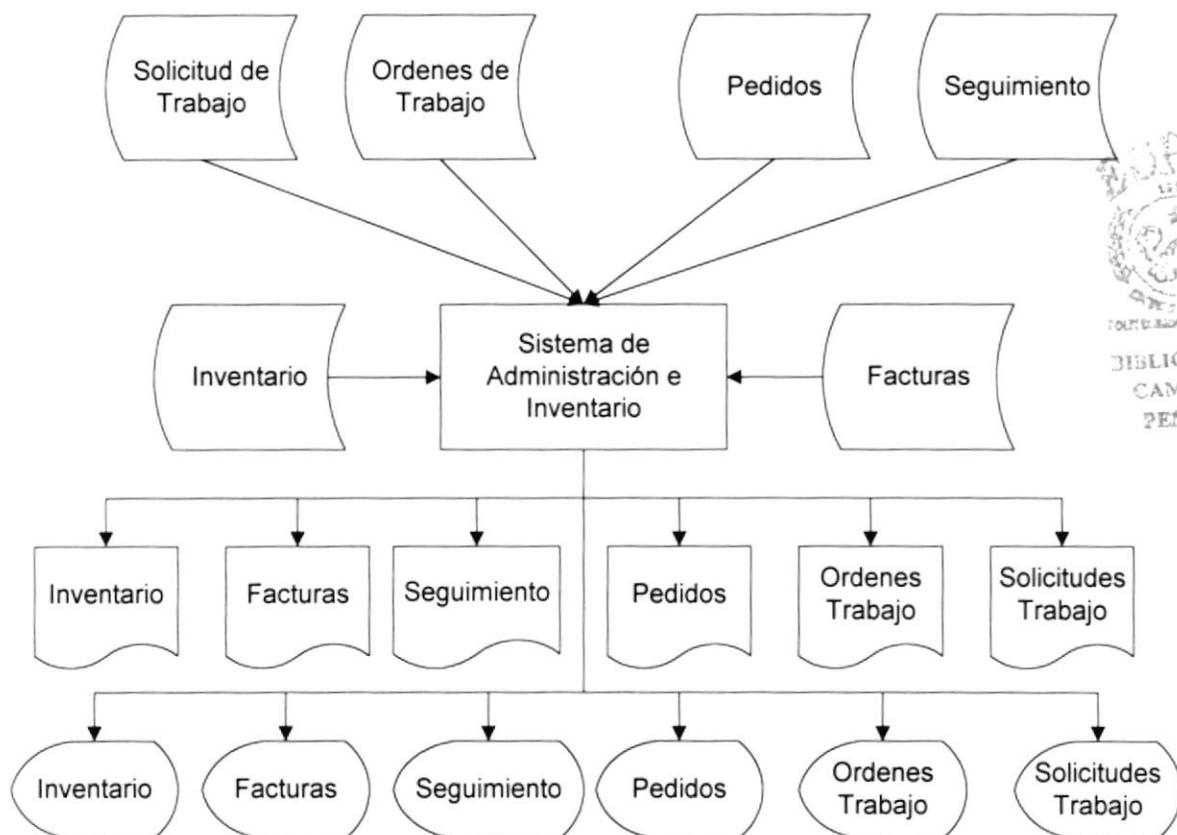
• Requerimientos de Software (programas preinstalados)

Microsoft Windows NT	(Como Sistema Operativo del Servidor)
Microsoft Access 7.0	(Manejador de la Base de Datos)
Microsoft Visual Basic 4.0	(Plataforma de desarrollo del sistema)
D.O.S 6.0+ o Windows 95	(Como sistema operativo para la estación de trabajo)

DIAGRAMAS DEL SISTEMA

3. DIAGRAMAS DEL SISTEMA

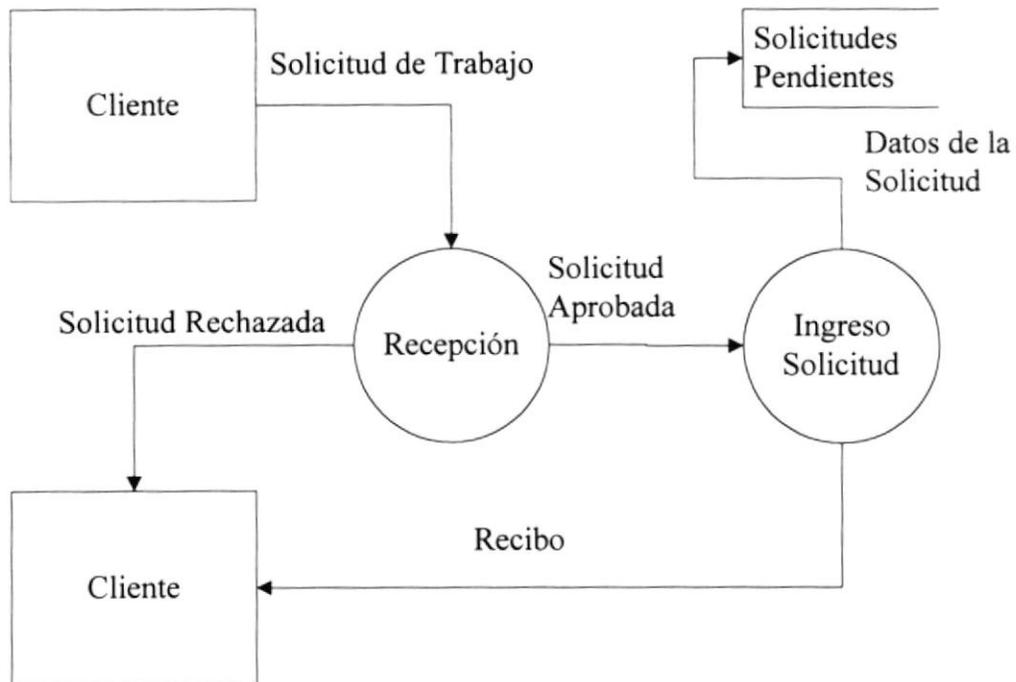
3.1 DIAGRAMA GENERAL DEL SISTEMA



- El sistema de Inventario Administración y Facturación, recibe los datos de las solicitudes de trabajo, las cuales las procesa de acuerdo al numero secuencial que le genera el sistema.
- Además de las solicitudes, los datos de las ordenes de trabajo que son generadas a partir de las solicitudes de trabajo, son procesadas y clasificadas por numero de solicitud y por clientes, para su mejor control.
- Los pedidos de materiales al igual que los seguimientos de las ordenes de trabajo son procesadas por el sistema las cuales general datos que servirán para la respectiva facturación. Una vez que todos los datos son procesados y almacenados en los diferentes archivos, estos generarán los reportes ya sean impresos o por pantalla del inventario, de la facturación, del seguimiento de las órdenes de trabajo, de los pedidos, etc.

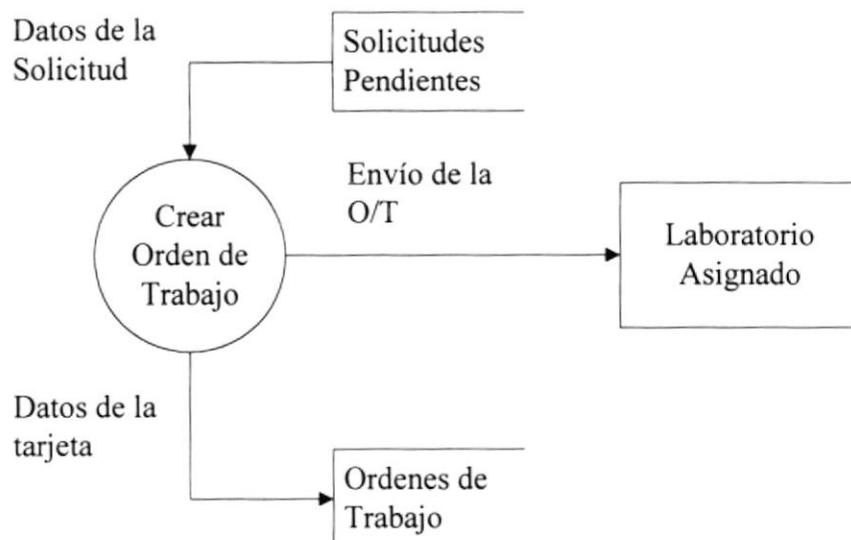
3.2 DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

3.2.1 RECEPCION DE SOLICITUDES



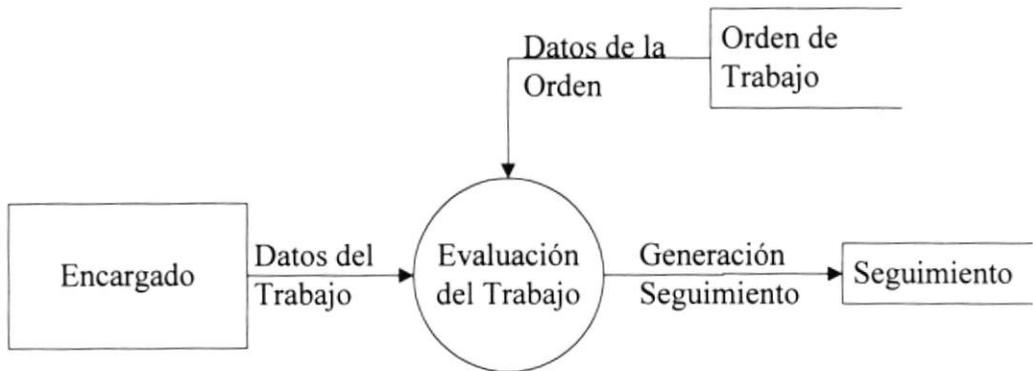
- Los datos del cliente y de la solicitud de trabajo del mismo, son ingresados y procesados, generándose un número de solicitud único para el trabajo del cliente.
- Las solicitudes ingresadas son procesadas como solicitudes pendientes hasta que no se les haya generado la orden de trabajo interna.
- Los datos de las solicitudes recién ingresadas son catalogadas como solicitudes pendientes y almacenadas en el archivo respectivo, de igual forma ocurre con los datos de los clientes, si es que estos no existieran. Además se emitirá el recibo respectivo al cliente por el material que se recibe para su reparación.
- Por cada solicitud de trabajo que se ingrese se generará al menos una orden de trabajo, esto quiere decir que internamente por cada componente a ser reparado se generará una orden de trabajo individual.
- Los datos de las ordenes de trabajos generadas se almacenarán en el archivo respectivo de ordenes de trabajo, las cuales serán catalogadas como pendientes hasta que el técnico respectivo comience la reparación.

3.2.2 CREACION DE ORDENES DE TRABAJO



- Las solicitudes pendientes o que no hayan sido tramitadas por parte del encargado, son procesadas mediante la creación de las respectivas ordenes de trabajo, con los datos generales de las solicitudes de trabajo se generaran las ordenes para cada componente.
- Las solicitudes pendientes pasan a convertirse en solicitudes en tramite hasta que todas las ordenes de trabajo que se hayan generado con dicha solicitud, hayan sido terminadas, canceladas o anuladas.
- Las ordenes de trabajo según su número de parte y equipo son clasificadas y asignadas a un laboratorio específico para que se inicie el tramite de la reparación del equipo o componente.
- Al igual que las solicitudes de trabajo, las ordenes de trabajo que se generan se convierten en pendientes hasta que el técnico las de por terminada en cuyo caso pasarán a ser ordenes de trabajo terminadas.

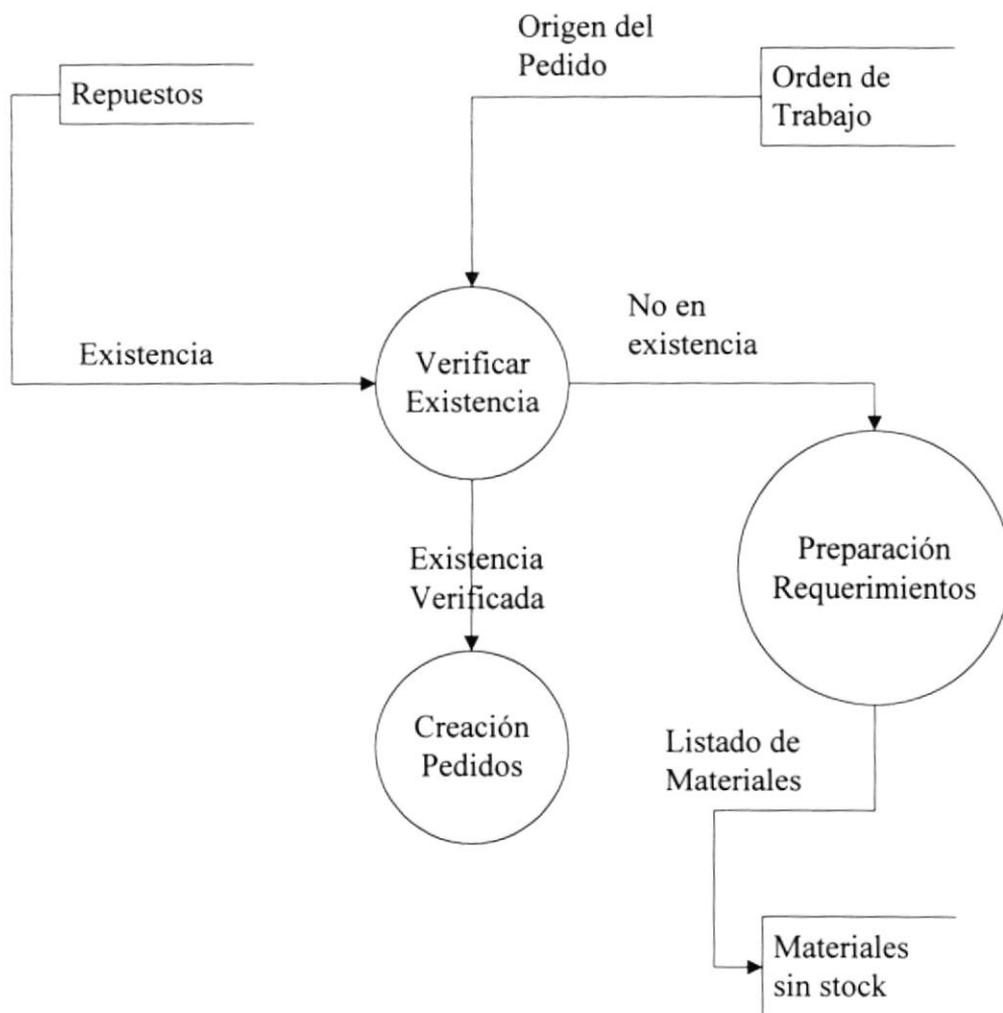
3.2.3 SEGUIMIENTO DE LAS ORDENES DE TRABAJO



El encargado de la reparación al final del día realizará el seguimiento de el trabajo realizado en ese día.

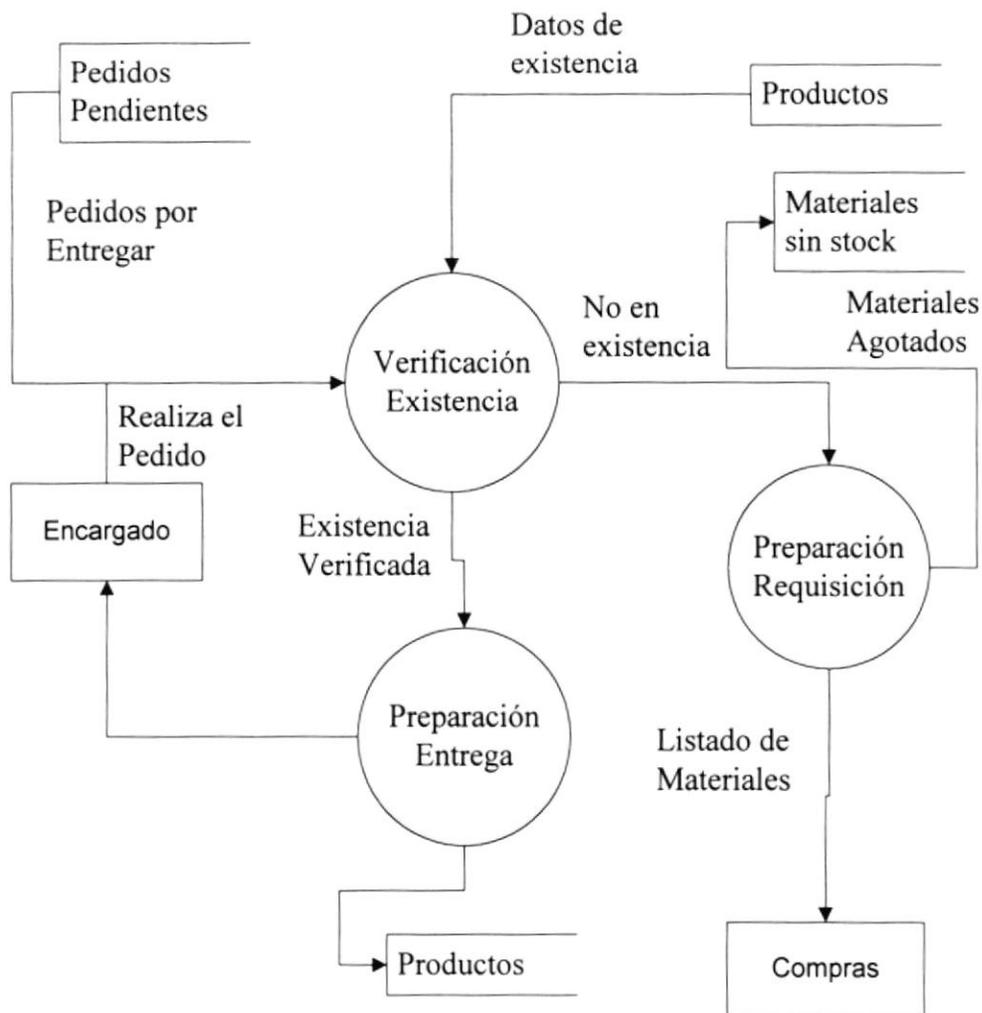
- Se verifica que orden de trabajo va a ser la afectada con el seguimiento. Pueden ser varias.
- En el proceso de seguimiento de orden, se detallan los trabajos realizados durante el día para la orden de trabajo si es que lo tuvo, los problemas encontrados y las causas que originaron el problema y las soluciones ejecutadas si es que las hubieron.
- Con estos datos ingresados se generan registros en el archivo de seguimiento para cada orden de trabajo.

3.2.4 GENERACION DE PEDIDO DE MATERIALES



- Para que se genere un pedido, se deberán tomar los datos del maestro de inventario, junto con los datos de las ordenes de trabajo y de la solicitud respectiva, para saber a que orden se debe cargar dicho pedido y que materiales pedir, siempre y cuando existan en bodega.
- Los pedidos procesados se los cataloga como pendientes hasta que no hayan sido entregados o cancelados. Solo se procesan aquellos pedidos que tiene orden de trabajo activas o en proceso (igual con la solicitud).
- Los pedidos pendientes pasan a su archivo respectivo, los materiales que no existen pasan a un archivo de requisición de materiales para su posterior adquisición.

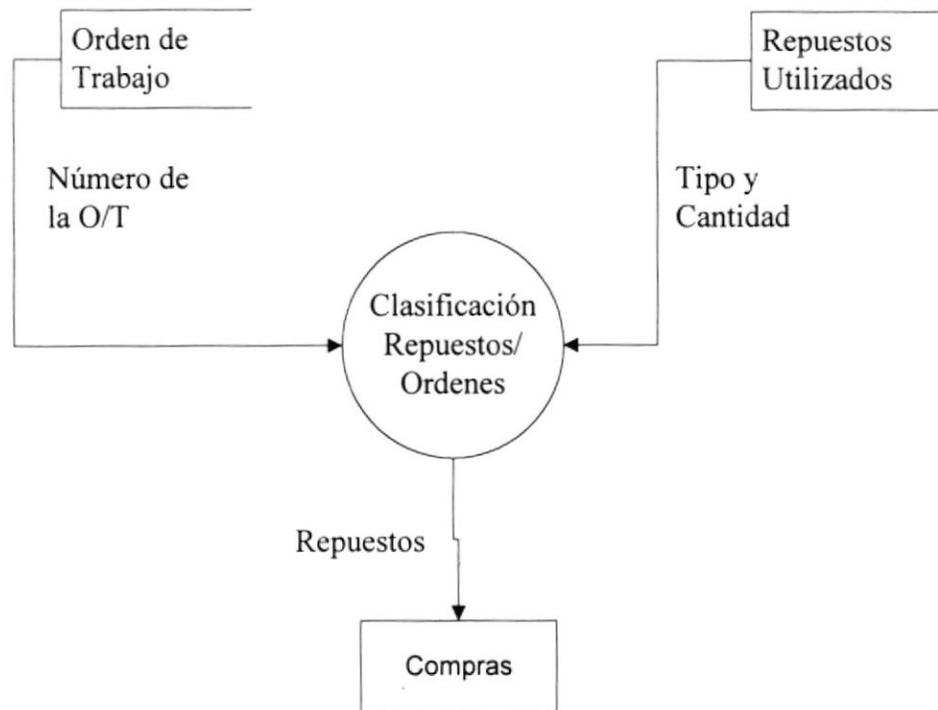
3.2.5 DESPACHO DE PEDIDOS



- El archivo maestro de inventario, los pedidos pendientes de entrega y la orden de trabajo, son necesarios para poder despachar el pedido.
- En el despacho de pedido se verifica que el pedido pertenezca a alguna orden de trabajo existente que se encuentre activa, además se verifican que los ítems pedidos se encuentren en existencia en el maestro de inventario. Una vez que se verifica la validez de los datos, el pedido es procesado, es decir se procede al despacho.

- Esta produce que se generen datos en el archivo de transacciones si es que el pedido es satisfecho, los registros de los pedidos pendientes pasan a ser pedidos entregados, además se genera un archivo de materiales utilizados por cada orden de trabajo, los ítems que no fueron satisfechos son almacenados en el archivo de materiales sin stock.

3.2.6 REPUESTOS UTILIZADOS



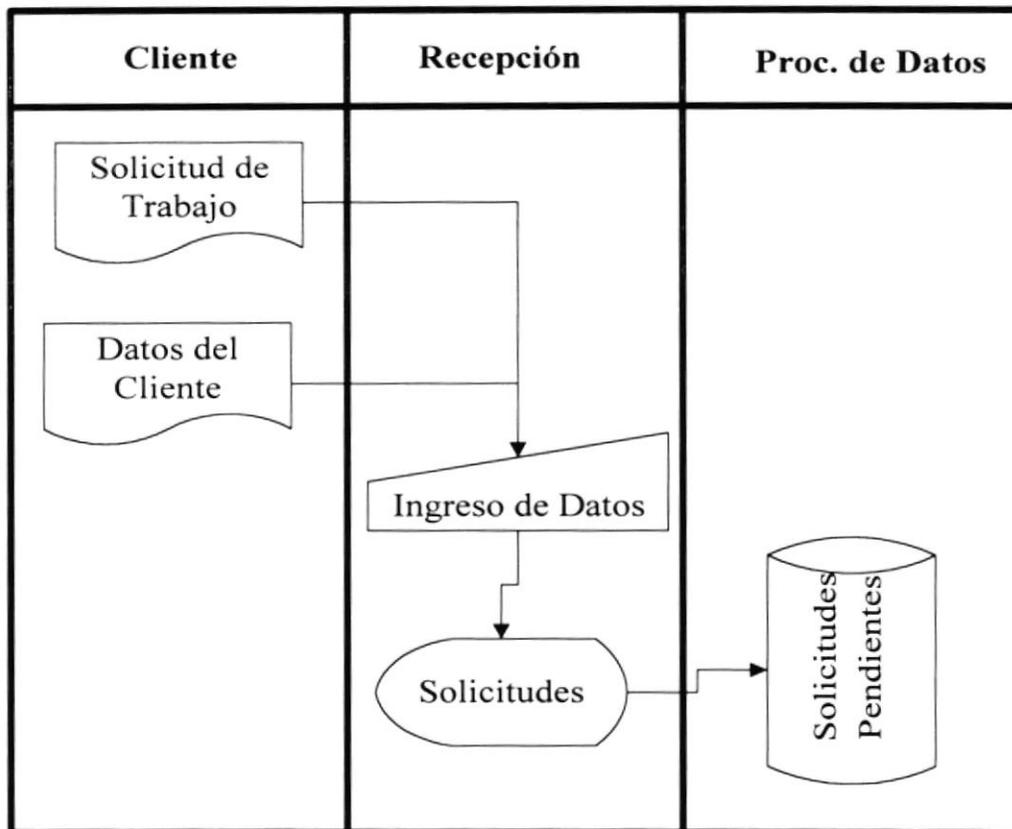
La persona que desee listar el reporte deberá indicar la clasificación del mismo y si lo desea general por fecha o individual por numero de orden de trabajo.

- Los datos de los materiales utilizados ya sea por orden de trabajo o en forma general deberán ser tomados del archivo de materiales utilizados.
- Los datos de las ordenes de trabajos en el caso de que el reporte sea por orden de trabajo, son tomados del archivo de ordenes de trabajo.
- Los datos de los clientes son tomados del maestro de clientes.
- El primer proceso los clasifica por tipo ya sea de material o de sistema.

- El segundo proceso los clasifica por orden de trabajo, esta clasificación es fija para todos los reportes que se generen en este proceso.
- Como resultado se obtiene los datos de los repuestos utilizados. Estos datos además de poder imprimirlos, también se los puede visualizar en la pantalla en caso de que no se requiera su impresión.

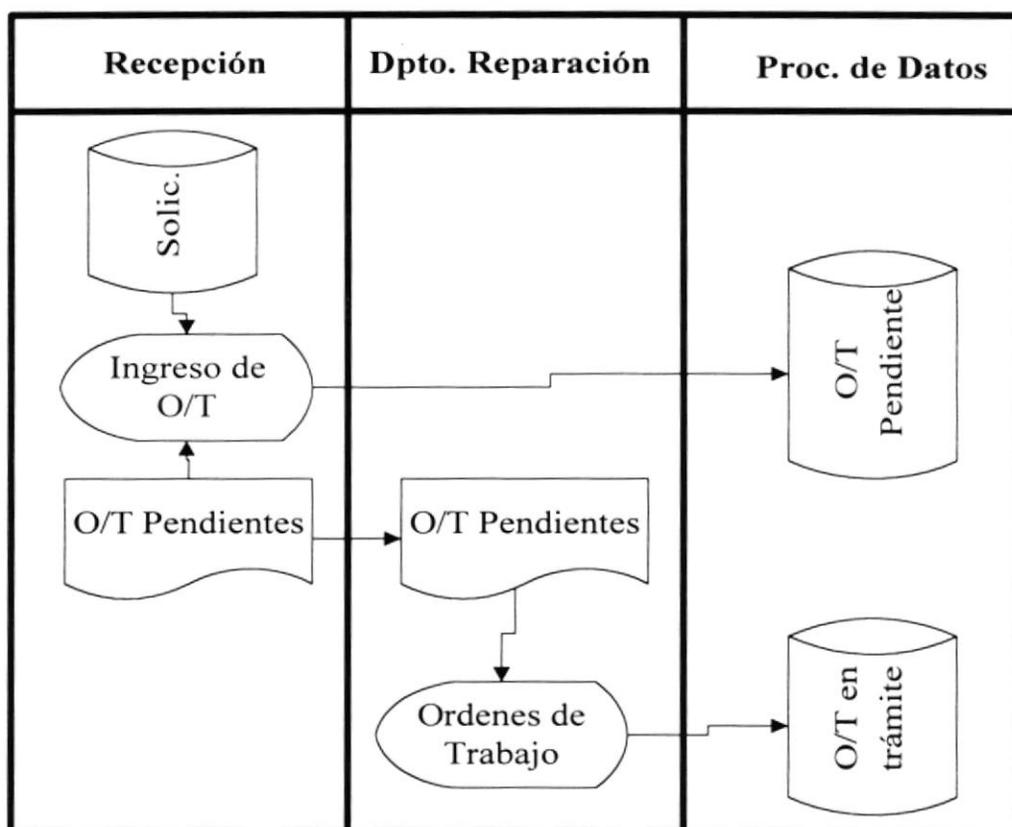
3.3 DIAGRAMAS DE INFORMACIÓN

3.3.1 INGRESO DE SOLICITUDES DE TRABAJO



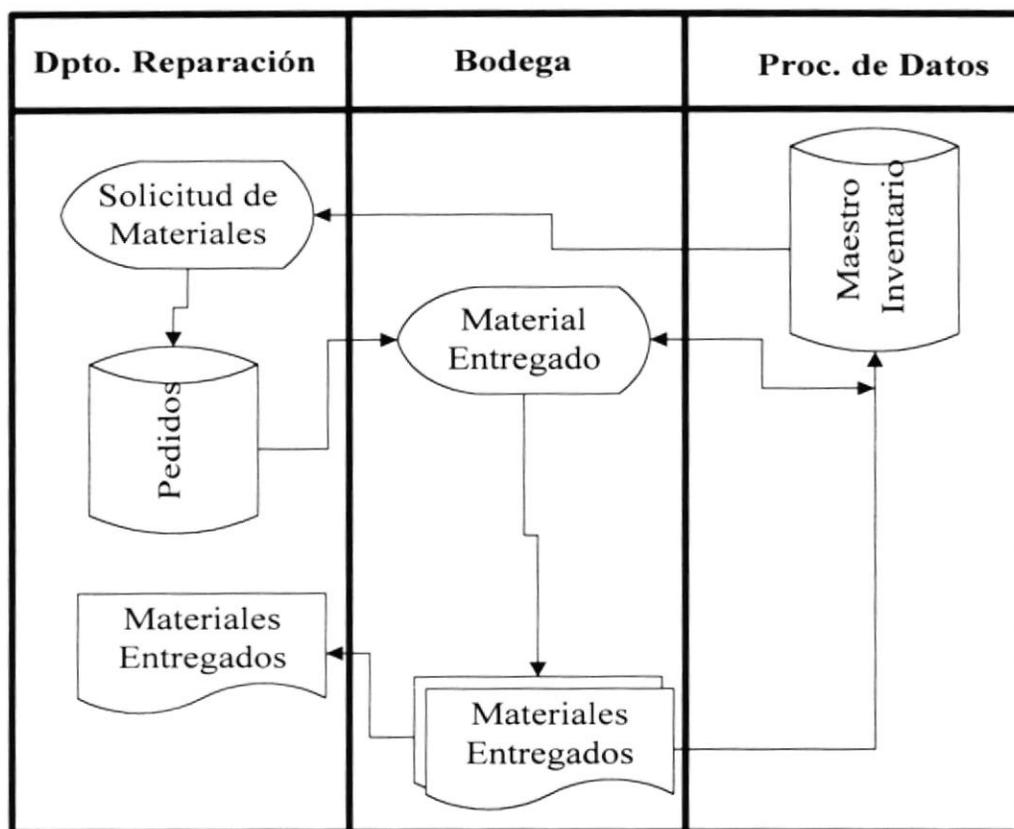
- Los datos de las solicitudes junto con los datos del cliente son ingresadas en recepción para formar la solicitud de trabajo interna, estos datos son ingresados manualmente por la persona que recibe la solicitud o cualquier otro documento que traiga consigo el cliente, en donde solicite la reparación de la tarjeta.
- Los datos del documento del cliente, junto con sus datos; son almacenados en la base de datos que contendrá todos los datos de las solicitudes, así como los datos del cliente, para su posterior control cuando se generen las ordenes de trabajo internas.

3.3.2 INGRESO DE ORDENES DE TRABAJO



- Los datos de las solicitudes que se encuentran almacenadas en la base de datos son tomados para formar la orden de trabajo, las cuales al momento de su creación se transforman en ordenes de trabajo pendientes.
- En el departamento de reparación las ordenes de trabajo pendientes son revisadas y si es factible pasan a ser distribuidas a los diferentes laboratorios, en donde se convierten en ordenes de trabajo en trámite.
- Solamente pasaran a ser ordenes de trabajo en trámite las ordenes factibles de reparación, resto de las ordenes de trabajo que aún no se ha iniciado el proceso de reparación se quedarán como ordenes de trabajo pendientes.

3.3.3 INGRESO DE PEDIDOS

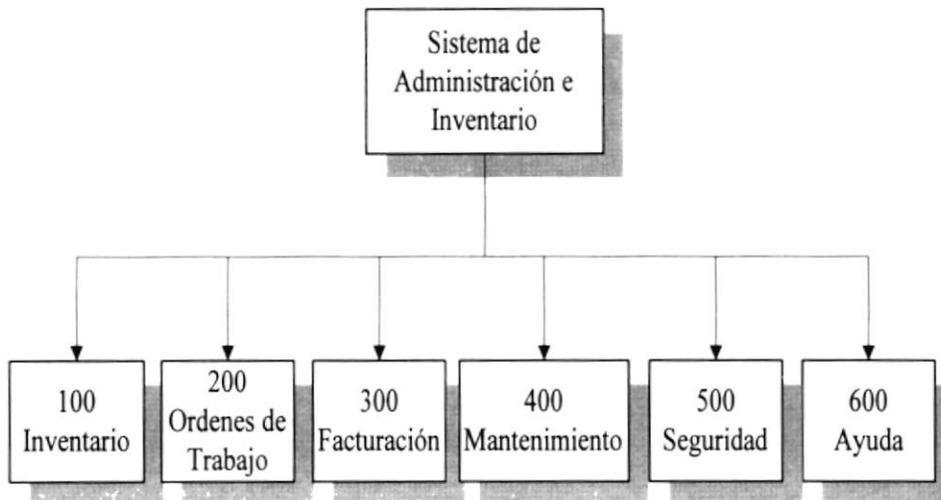


- Los pedidos para reponer los materiales defectuosos lo realiza el respectivo departamento de reparación encargado. Por medio de la consola se ingresan los datos de los pedidos, los cuales quedarán como pendientes hasta que el bodeguero no despache el respectivo pedido.
- En la bodega se procede a verificar los pedidos existentes que estén pendiente de entrega para proceder a su despacho siempre y cuando exista el stock. Al entregar el pedido se emite el correspondiente recibo, el cual será entregado a la persona que recibe los materiales.
- Los datos de los repuestos se los toma del archivo maestro de inventario.



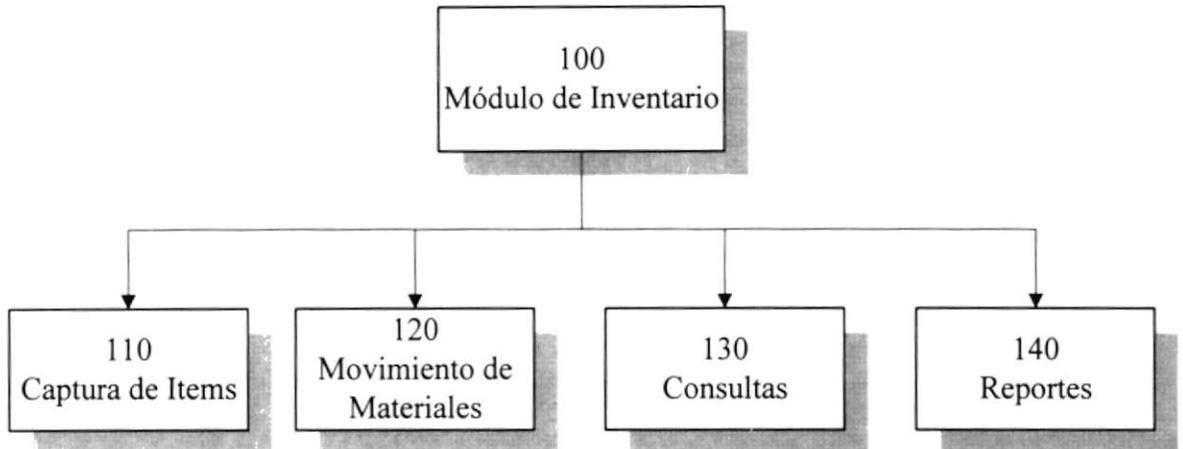
3.4 DIAGRAMAS HIPO

3.4.1 SISTEMA DE ADMINISTRACION, INVENTARIO Y FACTURACION



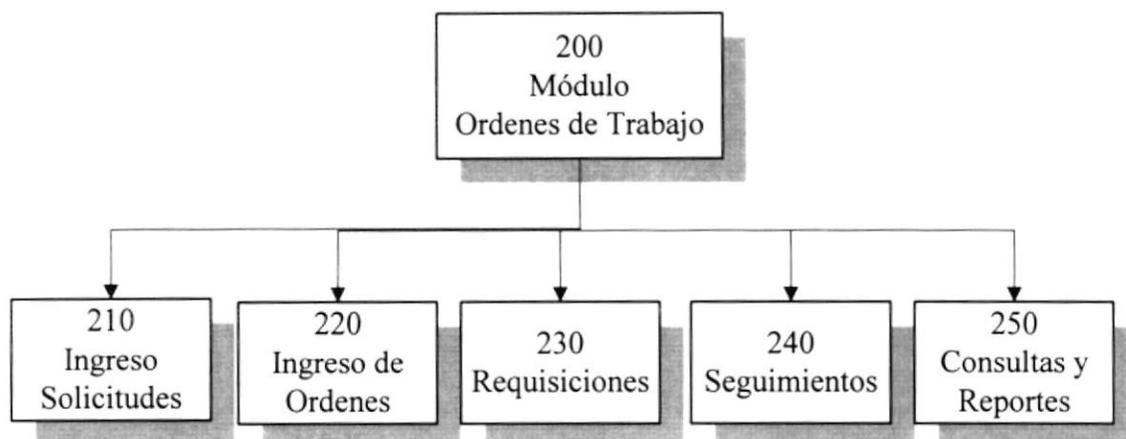
- 100 Módulo de Inventario.-** Este módulo se encargará de la captura por pantalla de los ítems existentes en la bodega de repuesto de materiales de Nivel III, de los movimientos de los materiales tales como el ingreso o egreso de los mismo, etc.
- 200 Módulo de Ordenes de Trabajo.-** En este módulo se realizará el ingreso de las solicitudes de trabajo, la generación de las ordenes de trabajo, el seguimiento de las mismas y los reportes que se generen según el manejo de las solicitudes recibidas.
- 300 Módulo de Facturación.-** Emisión de las facturas correspondientes a los servicios prestados, en base a los movimientos generados por las ordenes de trabajo.
- 400 Módulo de Mantenimiento.-** Mantenimientos de las tablas existentes en el sistema, además de los respaldos y las restauraciones necesarias.
- 500 Módulo de Seguridad.-** Controlará el acceso a l sistema mediante el establecimiento de seguridades para su optimo desempeño, además establecerá los niveles de acceso a los módulos, permisos correspondientes, etc., y un registro de las transacciones efectuadas en el sistema.
- 600 Módulo de Ayuda.-** En este módulo se encuentra la ayuda necesaria para el manejo del sistema.

3.4.2 MODULO DE INVENTARIO



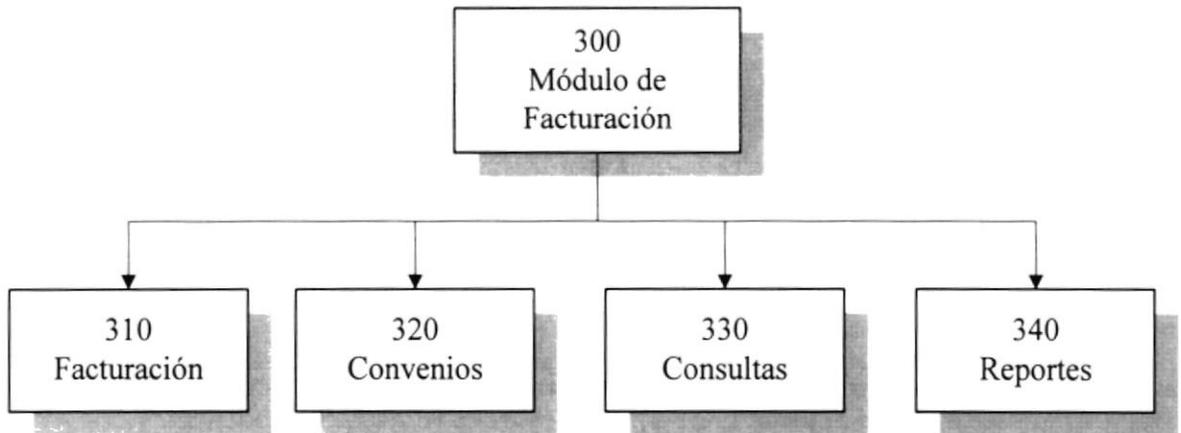
- 110 **Captura de Items.-** Ingreso de los ítems que componen el stock de repuestos en el inventario.
- 120 **Movimiento de Materiales.-** Se efectúan y se registran todas las transacciones efectuadas con los ítems existentes en el archivo maestro de inventario.
- 130 **Consultas.-** Consultas por pantalla de los movimientos realizados con el inventario.
- 140 **Reportes.-** Listado impreso de los movimientos realizados con el inventario.

3.4.3 MODULO DE ORDENES DE TRABAJO



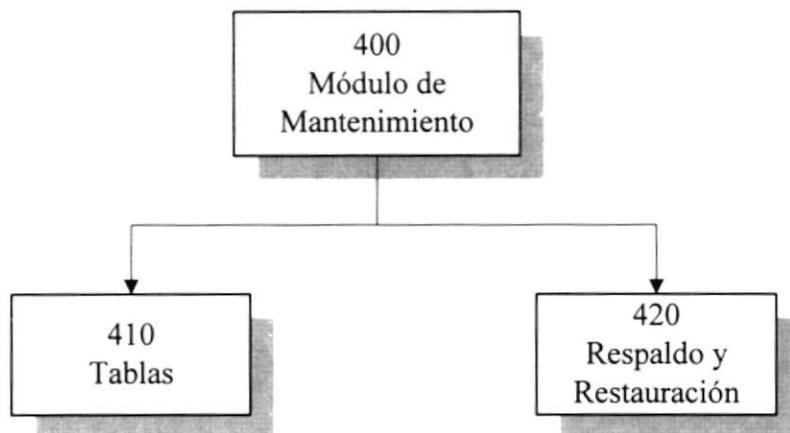
- 210 Ingreso de Solicitudes.-** Se ingresan las solicitudes de trabajo para luego generar la orden correspondiente.
- 220 Ingreso de Ordenes.-** Se realiza la orden de trabajo con todos los datos de las solicitudes y se envía al laboratorio correspondiente.
- 230 Requisiciones.-** Se realizan las requisiciones de materiales al departamento de compras cuando el ítem no exista en bodega.
- 240 Seguimientos.-** Se realizan los seguimientos de las ordenes de trabajo, en donde se indica los trabajos realizados y los problemas encontrados en cada orden de trabajo, así como las acciones tomadas.
- 250 Reportes.-** Por pantalla o impreso de las ordenes de trabajo, así como de los seguimientos de acuerdo a un criterio establecido.

3.4.4 MODULO DE FACTURACION



- 310 Facturación.-** Se ingresa y se generan las facturas por concepto de servicios prestados.
- 320 Convenios.-** Esta es una factura especial que se emite solo a clientes que tenga convenio de pagos espaciales con la Armada.
- 330 Consultas.-** Listado en pantalla de las facturas y cobros realizados a los clientes.
- 340 Reportes.-** Listado impreso de las facturas y recibos correspondientes por pago de los mismos a los clientes.

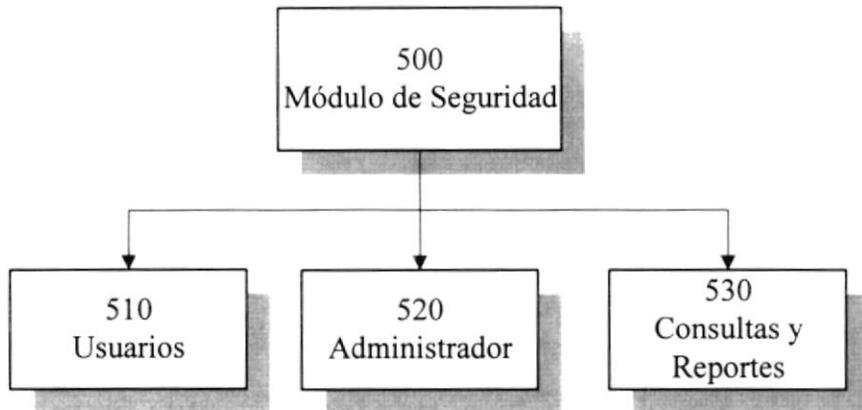
3.4.5 MODULO DE MANTENIMIENTO



- 410 Tablas.-** Mantenimiento de las diferentes tablas que componen el sistema de Administración e Inventario .

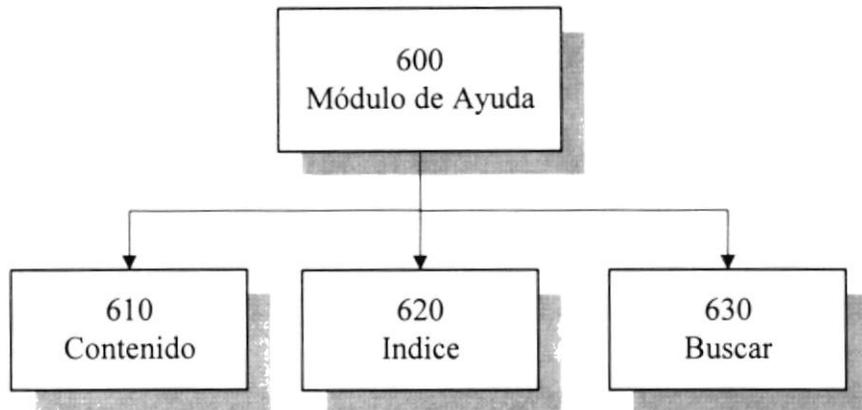
- 420 Respaldo y restauración.-** Respaldo de las tablas y restauraciones de acuerdo a las opciones que se presentan para realizar cada una de estas opciones..

3.4.6 MODULO DE SEGURIDAD



- 510 Usuarios.-** Se ingresan a los usuarios que van a tener acceso al sistema de acuerdo a los niveles de autorización que el administrador del sistema les otorgue.
- 520 Administrador.-** Se ingresaran a todos los usuarios y sus respectivas autorizaciones.
- 530 Consultas y Reportes.-** Consultas en pantalla y reportes impresos de de los movimientos realizados por los usuarios, de acuerdo a un criterio de selección especificado.

3.4.7 MODULO DE AYUDA



- 610 Contenido.-** Presenta el contenido de los temas que le servirán de ayuda para el manejo del sistema.
- 620 Índice.-** Presenta los temas de ayuda en forma de índice, lo que facilita la búsqueda de los mismos.
- 630 Buscar.-** Realiza la búsqueda de un tema específico cuando no es posible encontrarlo por ninguna de las dos formas de búsqueda anteriores.

ESTANDARIZACION DE FORMATOS

4. ESTANDARIZACIÓN DE FORMATOS

4.1 ESTANDARIZACION DE TABLAS

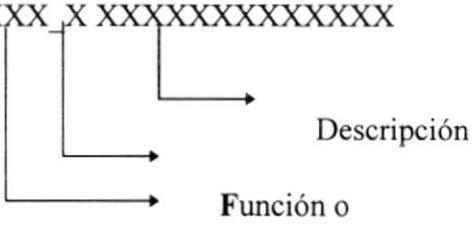
Ejemplo	Descripción del Ejemplo
Sai_Inventario	<p>XXX_XXXXXXXXXXXXXXXXXX</p> <p>Descripción de la Tabla</p> <p>Nombre del Sistema (Sai)</p>



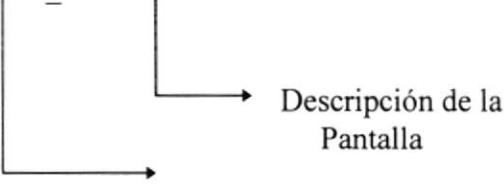
4.2 ESTANDARIZACION DE CAMPOS

Ejemplo	Descripción del Ejemplo
CaP_IdPedido	<p>XXX_XXXXXXXXXXXXXXXXXX</p> <p>Descripción de el campo</p> <p>Tabla a la que pertenece</p> <ul style="list-style-type: none"> * CaP = Cabecera de Pedido * DeP = Detalle de Pedido <p>* Si es tabla de Cabecera empieza con "Ca" y una letra de la tabla, si es detalle empieza con "D" caso contrario una descripción de tres letras de la tabla</p>

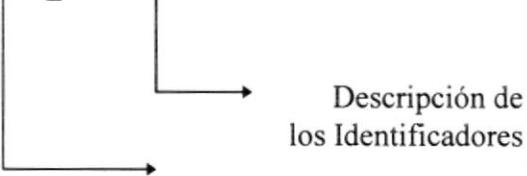
4.3 ESTANDARIZACION DE FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS

Ejemplo	Descripción del Ejemplo
Glb_FCalcularModo	<p>XXX_XXXXXXXXXXXXXXXXXX</p>  <p>Descripción</p> <p>Función o Procedimiento</p> <p>Ambiente de Trabajo</p> <p>Glb Global xxx Tres primeras letras de la pantalla o modulo que pertenece</p>

4.4 ESTANDARIZACION DE PANTALLAS

Ejemplo	Descripción del Ejemplo
Ord_Ingreso de Orden	<p>XXX_XXXXXXXXXXXXXXXXXX</p>  <p>Descripción de la Pantalla</p> <p>Nombre de Modulo</p> <ul style="list-style-type: none">Ord_ Orden de trabajoCom_ ComprasFac_ FacturaciónInv_ InventarioEst_ EstadísticasSeg_ SeguridadMan_ MantenimientoAyu_ Ayuda

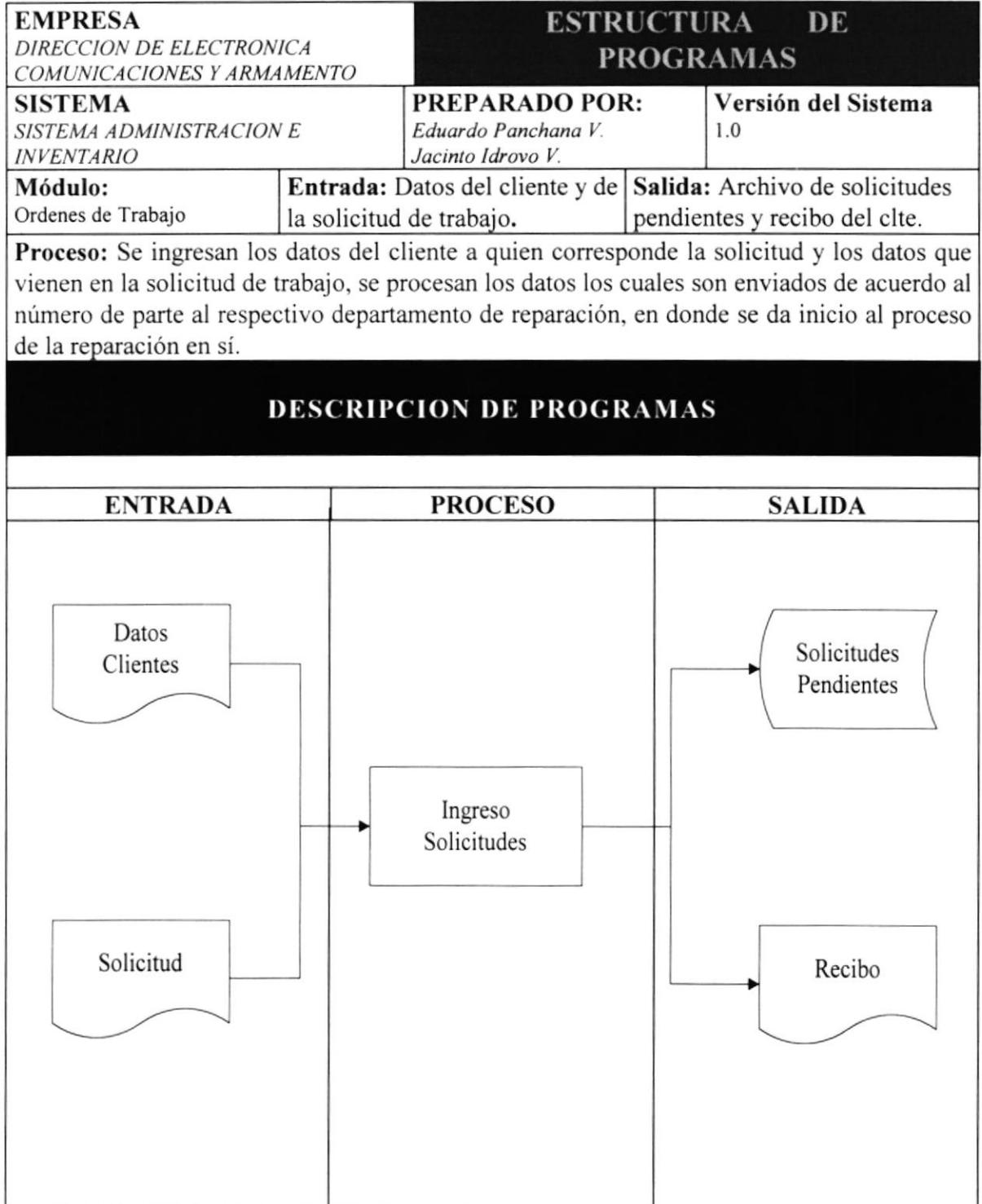
4.5 ESTANDARIZACION DE IDENTIFICADORES

Ejemplo	Descripción del Ejemplo
Glb_Indice	<p data-bbox="828 451 1213 482">XXX_XXXXXXXXXXXXXXXXX</p>  <p data-bbox="1139 565 1380 638">Descripción de los Identificadores</p> <p data-bbox="983 679 1380 752">Nombre de la Pantalla a la que pertenece (Tres Caracteres)</p> <p data-bbox="798 793 1362 1218"> GLB_ si es global al sistema Ord_ si es global a Orden de Trabajo Com_ si es global a Compras Fac_ si es global a Facturación Inv_ si es global a Inventario Est_ si es global a Estadísticas Seg_ si es global a Seguridad Man_ si es global a Mantenimiento Ayu_ si es global a Ayuda Xxx_ nombre de la pantalla si es global a la pantalla </p>

ESTRUCTURA DE PROGRAMAS

5. ESTRUCTURA DE PROGRAMAS

5.1 PROCESO DE SOLICITUDES



5.2 PROCESO DE CREACIÓN DE ORDENES DE TRABAJO

EMPRESA		ESTRUCTURA DE PROGRAMAS	
DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO			
SISTEMA		PREPARADO POR:	Versión del Sistema
SISTEMA ADMINISTRACION E INVENTARIO		Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	1.0
Módulo:	Entrada:	Salida:	
Ordenes de Trabajo	Solicitudes pendientes y tipos de códigos.	Orden de Trabajo y reporte de ordenes.	
<p>Proceso: Los datos de las solicitudes pendientes son tomados para generar cada una de las ordenes de trabajo, que se clasificaran de acuerdo al número de parte del mismo, los cuales serán enviados al laboratorio respectivo para su reparación. Se genera además un archivo de ordenes de trabajo, se actualiza el archivo de solicitudes pendientes y se emite el reporte de la orden de trabajo.</p>			
DESCRIPCION DE PROGRAMAS			
ENTRADA	PROCESO	SALIDA	
	<p>Creación de O/T</p> <p>Clasificación de O/T</p>	<p>Solicitudes Pendientes</p> <p>Orden de Trabajo</p> <p>Reporte de Ordenes</p>	

5.3 INGRESO DE PEDIDOS DE MATERIALES

EMPRESA		ESTRUCTURA DE PROGRAMAS	
DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO			
SISTEMA		PREPARADO POR:	Versión del Sistema
SISTEMA ADMINISTRACION E INVENTARIO		Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	1.0
Módulo:	Entrada:	Salida:	
Ordenes de Trabajo	Archivos de Inventario, orden de trabajo y solicitud de trabajo.	Archivo de cabecera de pedido y el detalle del pedido.	
<p>Proceso: Con los datos de la orden de trabajo y de la solicitud de trabajo se genera el pedido respectivo siempre y cuando el stock exista en el archivo maestro de inventario, el pedido es ingresado, verificado y procesado como pendiente hasta que no sea despachado o anulado, generándose la cabecera y el detalle del pedido.</p>			
DESCRIPCION DE PROGRAMAS			
ENTRADA	PROCESO	SALIDA	

5.4 DESPACHO DE PEDIDOS DE MATERIALES

EMPRESA		ESTRUCTURA DE PROGRAMAS	
DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO			
SISTEMA		PREPARADO POR:	Versión del Sistema
SISTEMA ADMINISTRACION E INVENTARIO		Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	1.0
Módulo:	Entrada:	Salida:	
Inventario	Archivos Maestro de Inventario, Cabecera de Pedidos, detalle de Pedidos.	Archivos Materiales Utilizados y Materiales sin Stock.	
<p>Proceso: Los datos de los pedidos son verificados y despachados de acuerdo a la cantidad en existencia en el inventario y al número de orden de trabajo que realizó el pedido, generando los archivos de materiales utilizados y de los materiales sin stock cuando el ítem no existe en el inventario.</p>			
DESCRIPCION DE PROGRAMAS			
ENTRADA	PROCESO	SALIDA	
	Despacho de Pedidos	Maestro de Transacciones Materiales Utilizados Materiales sin Stock Recibo de Materiales entregados	

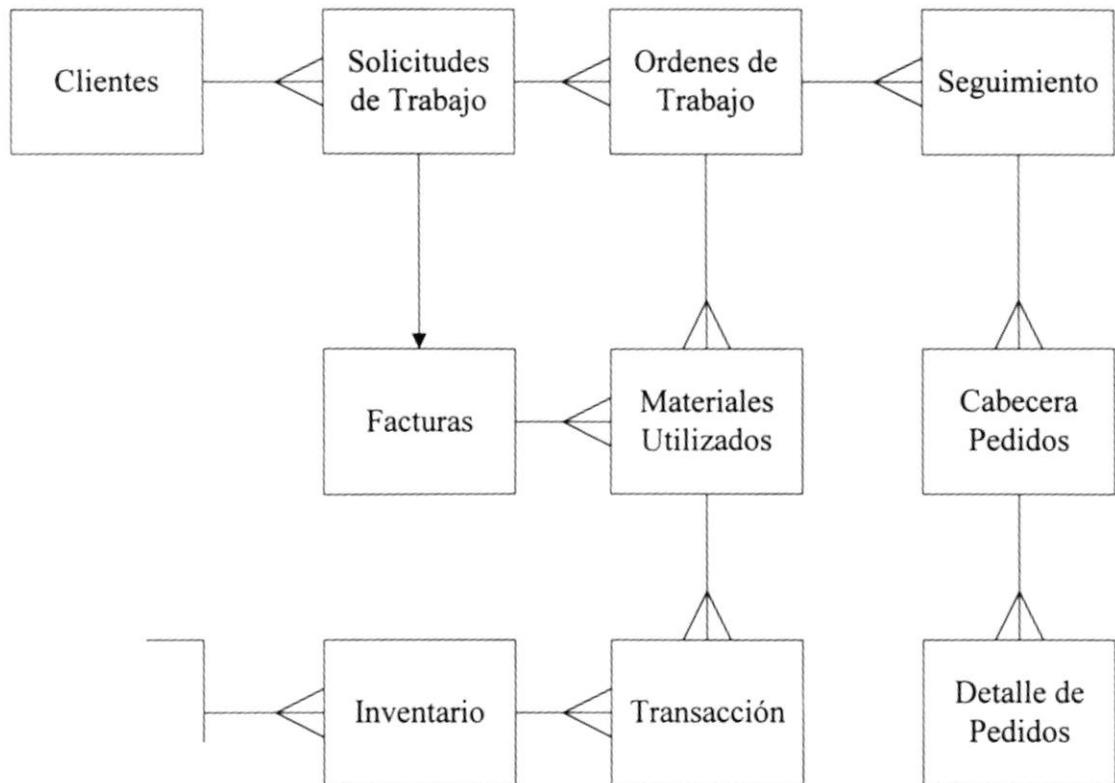
5.5 PROCESO DE FACTURACIÓN

EMPRESA		ESTRUCTURA DE PROGRAMAS	
DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO			
SISTEMA		PREPARADO POR:	Versión del Sistema
SISTEMA ADMINISTRACION E INVENTARIO		Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	1.0
Módulo: Facturación	Entrada: Archivos Clientes, Materiales utilizados, Orden de Trabajo.	Salida: Cabecera de Factura, detalle de factura.	
<p>Proceso: Los datos de las ordenes de trabajo que se han terminado son leídos, además por cada orden de trabajo que ha sido terminada se leerá el archivo de materiales utilizados para saber la cantidad de materiales y que tipo de materiales se utilizó en dicha orden de trabajo para empezar con el proceso de facturación.</p>			
DESCRIPCION DE PROGRAMAS			
ENTRADA	PROCESO	SALIDA	
<pre> graph LR subgraph ENTRADA C[Clientes] MU[Materiales Utilizados] OT[Orden de Trabajo] end subgraph PROCESO F[Facturación] end subgraph SALIDA CF[Cabecera de Factura] DF[Detalle de Factura] FA[Factura] end C --> F MU --> F OT --> F F --> CF F --> DF F --> FA </pre>			

MODELO ENTIDAD-RELACION

6. MODELO ENTIDAD-RELACION

SISTEMA DE ADMINISTRACION E INVENTARIO



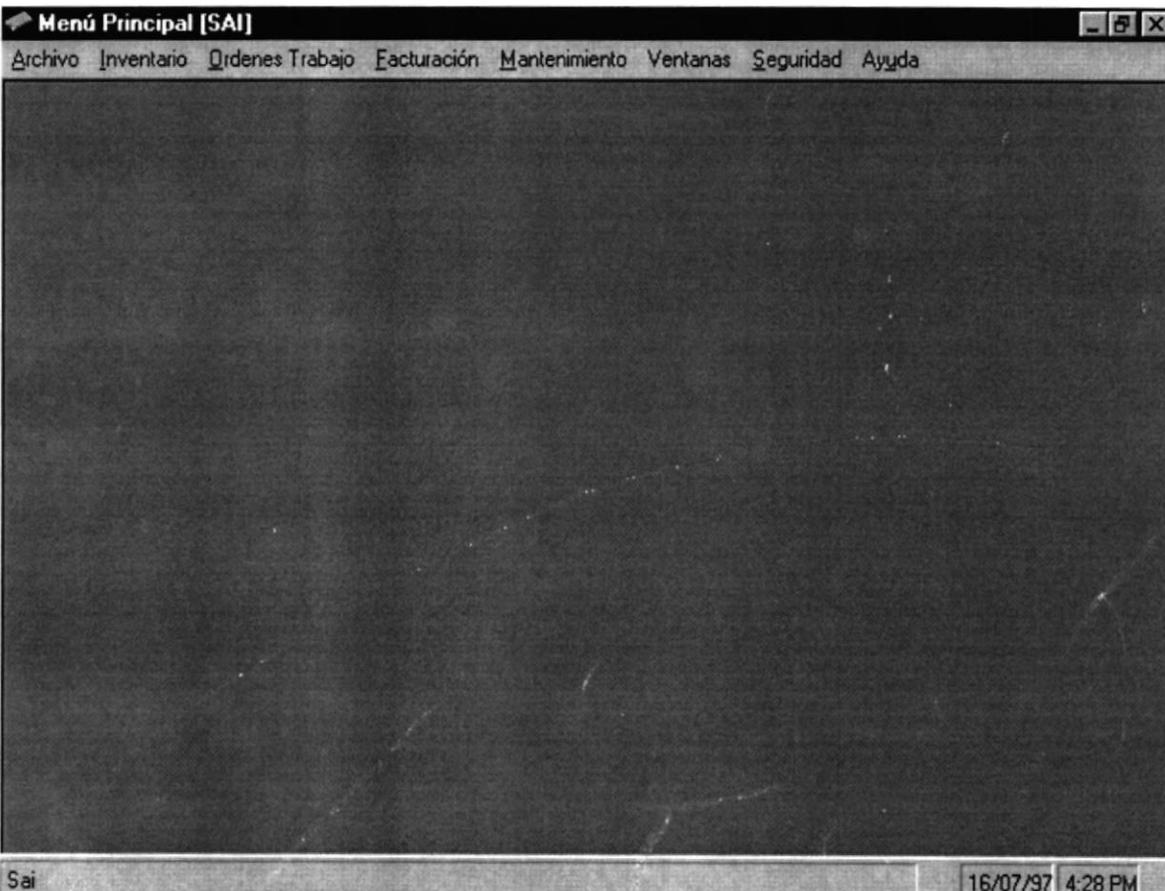
DISEÑO DE PANTALLAS

7. DISEÑO DE PANTALLAS

7.1 PANTALLA DE ACCESO

EMPRESA		DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS	
DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO			
SISTEMA	PREPARADO POR:	Versión del Sistema	
SISTEMA DE INVENTARIO, FACTURACION Y ADMINISTRACION	Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	1.0	
Fecha de creación	Fecha ultima actualización	Nombre pantalla	
Diciembre de 1996		AccesoFRM	
Observaciones:			
Pantalla de ingreso al sistema de Inventario, Facturación y Administración del Nivel III.			
DESCRIPCION DE LA PANTALLA			
			

7.2 PANTALLA DE MENU PRINCIPAL

EMPRESA		DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS	
DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO		PREPARADO POR: Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	Versión del Sistema 1.0
SISTEMA SISTEMA DE INVENTARIO, FACTURACION Y ADMINISTRACION		Fecha de creación Diciembre de 1996	Fecha ultima actualización Nombre pantalla MenuPrincipalFRM
Observaciones: Pantalla del Menú Principdel del Sistema de Administración e Inventario			
DESCRIPCION DE LA PANTALLA			
			
Esta es la Pantalla Principal para trabajar en el sistema			

7.3 PANTALLA CAPTURA DE ITEMS

EMPRESA DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO		DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS	
SISTEMA SISTEMA DE INVENTARIO, FACTURACION Y ADMINISTRACION	PREPARADO POR: Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	Versión del Sistema 1.0	
Fecha de creación Diciembre de 1996	Fecha ultima actualización	Nombre pantalla CapturItemsFRM	
Observaciones: Pantalla de Ingreso de los items al archivo maestro de inventario			
DESCRIPCION DE LA PANTALLA			
			
Esta pantalla se la utiliza en el Módulo Inventario (Captura de Items)			

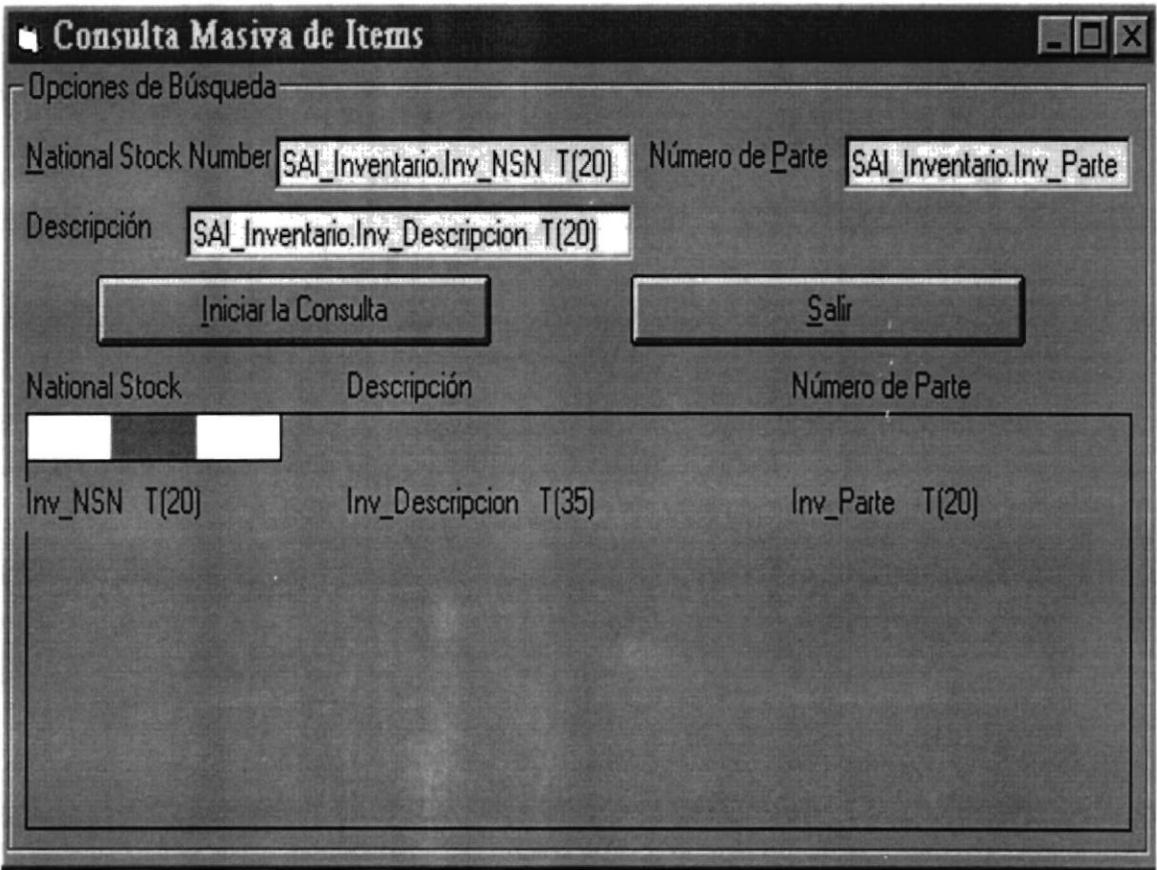
7.4 PANTALLA DE INGRESO DE MATERIALES

EMPRESA DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO		DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS	
SISTEMA SISTEMA DE INVENTARIO, FACTURACION Y ADMINISTRACION	PREPARADO POR: Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	Versión del Sistema 1.0	
Fecha de creación Diciembre de 1996	Fecha ultima actualización	Nombre pantalla IngresoMaterialesFRM	
Observaciones: Pantalla de Ingreso de Materiales a bodega			
DESCRIPCION DE LA PANTALLA			
Esta Pantalla se la utiliza en el módulo Inventario (Ingreso de Materiales)			

7.5 PANTALLA DE EGRESO DE MATERIALES

EMPRESA		DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS	
DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO		PREPARADO POR: Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	Versión del Sistema 1.0
SISTEMA SISTEMA DE INVENTARIO, FACTURACION Y ADMINISTRACION	Fecha de creación Diciembre de 1996	Fecha ultima actualización	Nombre pantalla EgresoMaterialesFRM
Observaciones: Pantalla para el despacho de materiales desde bodega			
DESCRIPCION DE LA PANTALLA			
Esta Pantalla se la utiliza en el módulo de Inventario (Egreso de Materiales)			

7.6 PANTALLA DE CONSULTAS DE INVENTARIO

EMPRESA DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO		DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS	
SISTEMA SISTEMA DE INVENTARIO, FACTURACION Y ADMINISTRACION	PREPARADO POR: Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	Versión del Sistema 1.0	
Fecha de creación Diciembre de 1996	Fecha ultima actualización	Nombre pantalla ConsultasInventarioFRM	
Observaciones: Pantalla de Consultas y Reportes del Inventario			
DESCRIPCION DE LA PANTALLA			
			
Pantalla de Consultas y Reportes para el Módulo de Inventario			

7.7 PANTALLA DE INGRESO DE SOLICITUDES

EMPRESA DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO		DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS	
SISTEMA SISTEMA DE INVENTARIO, FACTURACION Y ADMINISTRACION	PREPARADO POR: Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	Versión del Sistema 1.0	
Fecha de creación Diciembre de 1996	Fecha ultima actualización	Nombre pantalla IngresoSolicitudesFRM	
Observaciones: Pantalla para el ingreso de solicitudes de ordenes de trabajo			
DESCRIPCION DE LA PANTALLA			
Pantalla para el ingreso de las solicitudes de trabajo del Módulo Ordenes de Trabajo (Solicitudes)			

7.8 PANTALLA DE ORDENES DE TRABAJO

EMPRESA		DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS	
DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO			
SISTEMA	PREPARADO POR:	Versión del Sistema	
SISTEMA DE INVENTARIO, FACTURACION Y ADMINISTRACION	Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	1.0	
Fecha de creación	Fecha ultima actualización	Nombre pantalla	
Diciembre de 1996		OrdenesTrabajoFRM	
Observaciones:			
Pantalla de Ingreso de las ordenes de trabajo			
DESCRIPCION DE LA PANTALLA			
Pantalla de Ingreso de las Ordenes de Trabajo. Módulo Ordenes de Trabajo (Ordenes de Trabajo)			

7.9 PANTALLA DE SEGUIMIENTO DE LAS ORDENES

EMPRESA		DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS	
DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO			
SISTEMA	PREPARADO POR:	Versión del Sistema	
SISTEMA DE INVENTARIO, FACTURACION Y ADMINISTRACION	Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	1.0	
Fecha de creación	Fecha ultima actualización	Nombre pantalla	
Diciembre de 1996		SeguimientoFRM	
Observaciones:			
Pantalla para el seguimiento de las ordenes de trabajo (Avances de trabajo de las ordenes de trabajo)			
DESCRIPCION DE LA PANTALLA			
Pantalla de Ingreso para los avances de trabajo según las ordenes de trabajo			

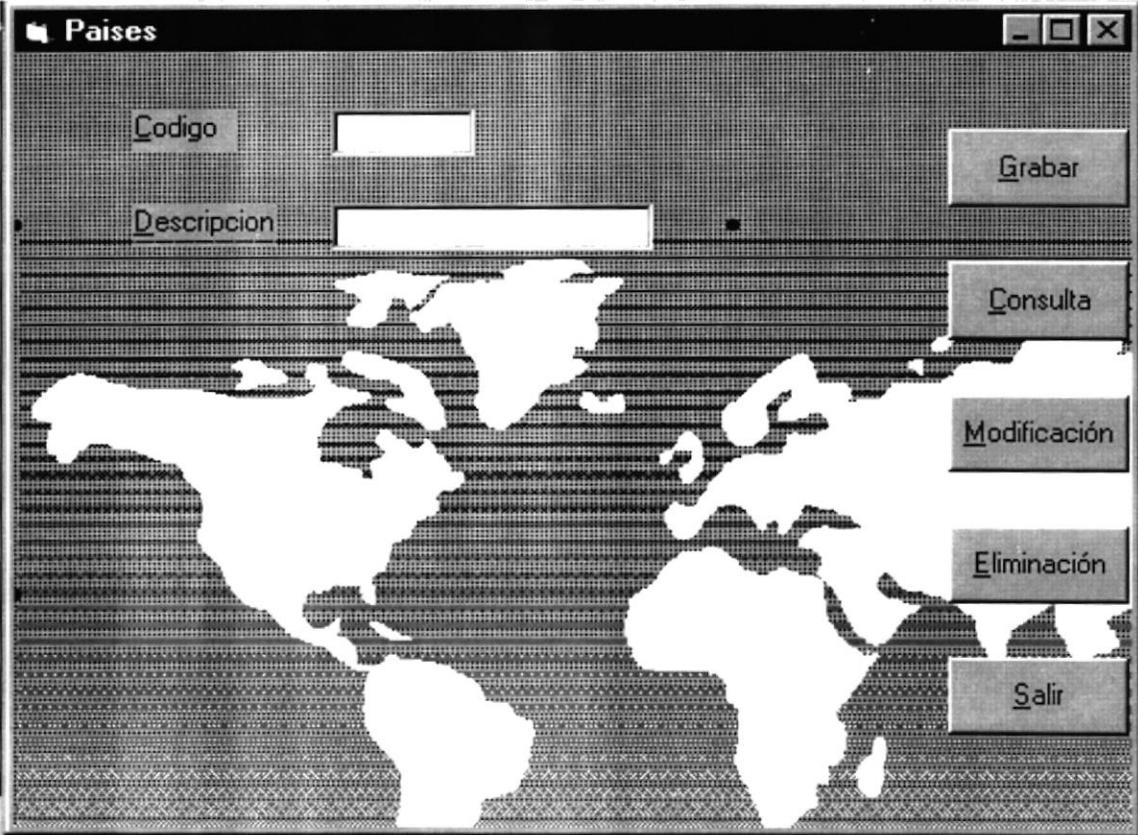
7.10 PANTALLA DE INGRESO DE PEDIDOS

EMPRESA		DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS	
DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO			
SISTEMA	PREPARADO POR:	Versión del Sistema	
SISTEMA DE INVENTARIO, FACTURACION Y ADMINISTRACION	Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	1.0	
Fecha de creación	Fecha ultima actualización	Nombre pantalla	
Diciembre de 1996		PedidosFRM	
Observaciones:			
Pantalla para el ingreso de pedidos internos de materiales			
DESCRIPCION DE LA PANTALLA			
Pantalla para realizar el pedido de materiales (Interno) Módulo Ordenes de Trabajo (Pedidos)			

7.11 PANTALLA DE CLIENTES

EMPRESA DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO		DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS	
SISTEMA SISTEMA DE INVENTARIO, FACTURACION Y ADMINISTRACION	PREPARADO POR: Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	Versión del Sistema 1.0	
Fecha de creación Diciembre de 1996	Fecha ultima actualización	Nombre pantalla ClientesFRM	
Observaciones: Pantalla para el Movimiento de clientes de los clientes			
DESCRIPCION DE LA PANTALLA			
Pantalla de Movimiento de clientes del módulo Mantenimiento (Clientes)			

7.12 PANTALLA DE PAISES

EMPRESA DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO		DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS	
SISTEMA SISTEMA DE INVENTARIO, FACTURACION Y ADMINISTRACION	PREPARADO POR: Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	Versión del Sistema 1.0	
Fecha de creación Diciembre de 1996	Fecha ultima actualización	Nombre pantalla PaisesFRM	
Observaciones: Pantalla de ingreso, consulta, eliminación, modificación de la tabla de Países			
DESCRIPCION DE LA PANTALLA			
			

7.13 PANTALLA DE FACTURACION

EMPRESA		DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS																
DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO																		
SISTEMA	PREPARADO POR:	Versión del Sistema																
SISTEMA DE INVENTARIO, FACTURACION Y ADMINISTRACION	Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	1.0																
Fecha de creación	Fecha ultima actualización	Nombre pantalla																
Diciembre de 1996		FacturaFRM																
Observaciones:																		
Pantalla de impresión y consulta de facturas																		
DESCRIPCION DE LA PANTALLA																		
<p>The screenshot shows a window titled 'Factura' with the following sections:</p> <ul style="list-style-type: none"> Datos de la Factura: Factura No. (Caf_Factura N(4)), Fecha, Orden/Trabajo No. (Ord_NumeroOrden N(4)). Dirección de Electrónica, Comunicaciones y Armamento: Nivel III, Base Naval Sur S/N, Via a Pto. Marítimo Guayaquil, Ecuador. Fon: 123456 Fax: 987654. Datos del Cliente: Codigo Cliente (Cli_Idcliente N(4)), Cli_Siglas C(10), Cli_nombreCompañía C(50), Dirección (Cli_Direccion C(50)), Teléfono (Cli_NumTelefono1 C(15)), Fax (Cli_NumFax C(15)). Detalle de la Factura: A table with columns: item, Descripción, Precio Unitario, Cantidad, Precio Total. <table border="1"> <thead> <tr> <th>item</th> <th>Descripción</th> <th>Precio Unitario</th> <th>Cantidad</th> <th>Precio Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>def_Secuer Inv_Dscripcion</td> <td>Def_precio N(8)</td> <td>Def_Cantidad N(4)</td> <td>precio*cantida</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ncal N(4)</td> <td>C(35)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Forma de Pago: Efectivo (Caf_Total), Cheque (Caf_Che), Plazo (Caf_Plaz), Ch/ # (Caf_che), Banco (Caf_Ban), Cuenta (Caf_Cuent). Subtotal: Suma de Totales, Iva (Caf), Totales % va, Desc (Caf), Totales % desc, Total, Totales+iva-desc. Buttons: Imprimir, Consultar, Salir. 				item	Descripción	Precio Unitario	Cantidad	Precio Total	1	def_Secuer Inv_Dscripcion	Def_precio N(8)	Def_Cantidad N(4)	precio*cantida	2	ncal N(4)	C(35)		
item	Descripción	Precio Unitario	Cantidad	Precio Total														
1	def_Secuer Inv_Dscripcion	Def_precio N(8)	Def_Cantidad N(4)	precio*cantida														
2	ncal N(4)	C(35)																

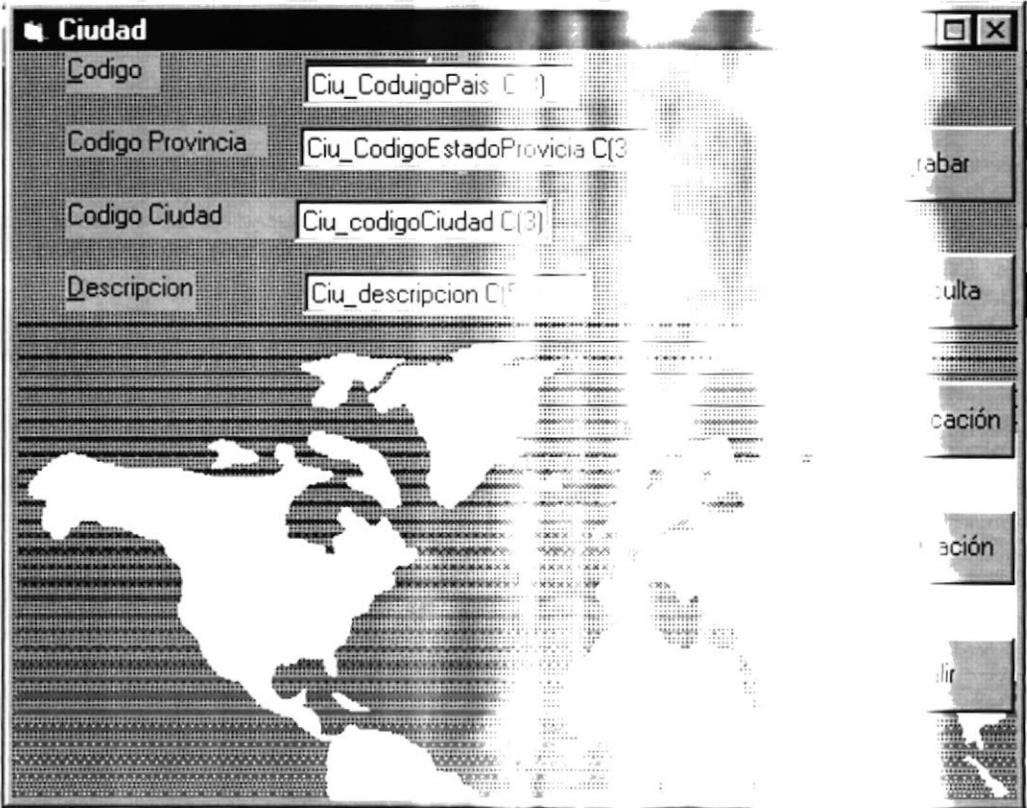
7.14 PANTALLA DE EMPLEADOS

EMPRESA		DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS	
DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO		PREPARADO POR: Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	Versión del Sistema 1.0
SISTEMA SISTEMA DE INVENTARIO, FACTURACION Y ADMINISTRACION		Fecha de creación Diciembre de 1996	Fecha ultima actualización Nombre pantalla EmpleadofRM
Observaciones: Pantalla de ingreso, consulta, eliminación, modificación de empleados			
DESCRIPCION DE LA PANTALLA			
<p>The screenshot shows a window titled 'Empleados' with the following fields:</p> <ul style="list-style-type: none"> Datos Personales: <ul style="list-style-type: none"> Ingrese codigo: Emp_idEmpleado N(4) Ci Emp_Cedu c(10) Seg. Soc: Emp_NumSeguro C(1) Nombres: Emp_nombre C(20) Fecha de Nacimiento: Emp_Fech D(8) Apellidos: emp_apellido C(820) Teléfono: Emp_Telefono(10) País: Pai_descripcion C(50) (dropdown) Estdo./Prov.: Est_Descripcion C(50) (dropdown) Ciudad: ciu_Descripcion C(50) (dropdown) Dirección: Emp_Direccion C(50) Lugar: Emp_Lugar C(10) Datos Profesionales: <ul style="list-style-type: none"> Estudios: <ul style="list-style-type: none"> Primarios: Emp_primarios C(30) Secundarios: Emp_secundarios C(30) Superior: Emp_Superior C(30) Título: Emp_titulo C(10) Grado: Emp_Grado C(4) (dropdown) Dpto./Div.: Emp_Departamento C(3) (dropdown) Cargo: Emp_Puesto C(10) Trabajo Anterior: Emp_Anterior C(30) Observaciones: Emp_Observaciones C(50) <p>Buttons at the bottom: Grabar, Consultar, Actualizar, Borrar, Salir.</p>			

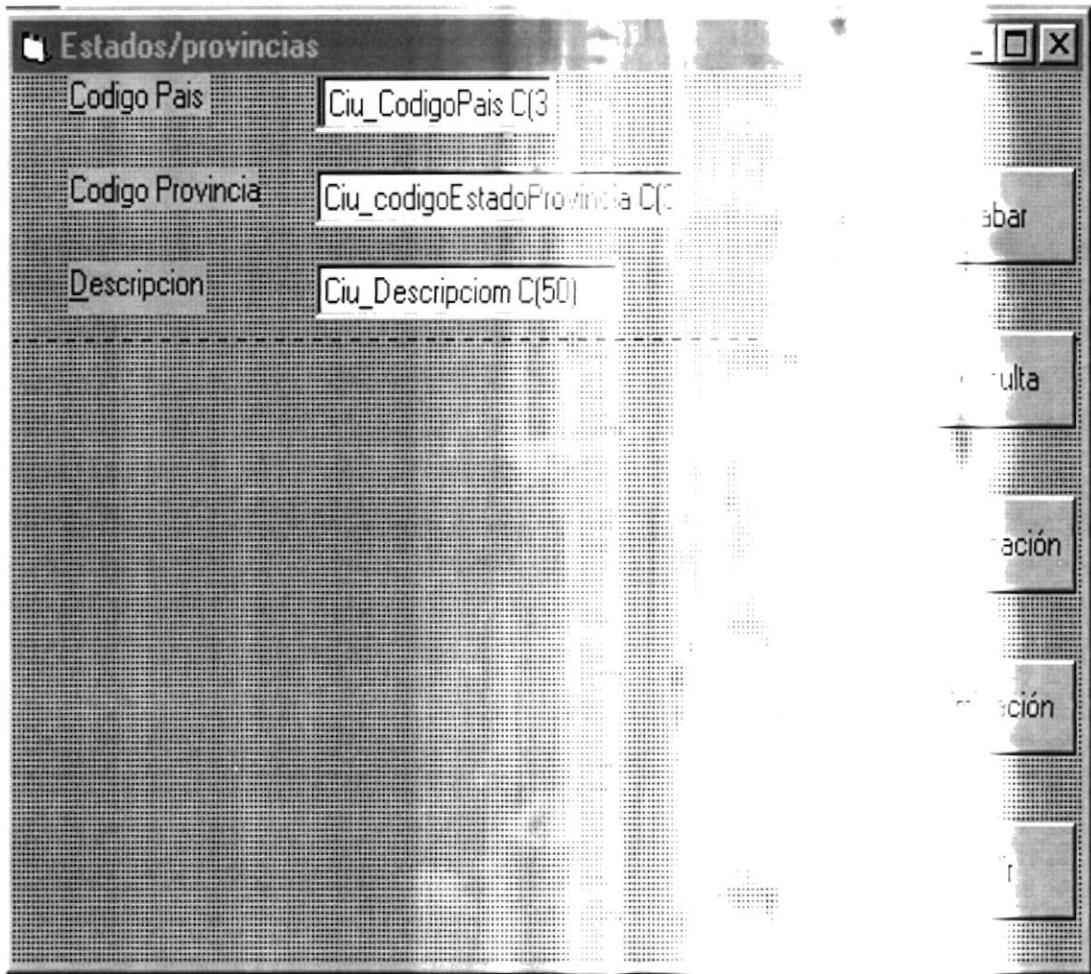
7.15 PANTALLA DE SEGURIDAD

EMPRESA DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO		DISEÑO DE FORMATO DE PANTALLAS	
SISTEMA SISTEMA DE INVENTARIO, FACTURACION Y ADMINISTRACION	PREPARADO POR: Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	Versión del Sistema 1.0	
Fecha de creación Diciembre de 1996	Fecha ultima actualización	Nombre pantalla SeguridadFRM	
Observaciones: Pantalla de ingreso, consulta, eliminación, modificación de Usuarios del Sistema			
DESCRIPCION DE LA PANTALLA			

7.16 PANTALLA DE CIUDADES

EMPRESA DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO	DISEÑO DE LA PANTALLA	TÍTULO DE LA PANTALLA
SISTEMA SISTEMA DE INVENTARIO, FACTURACION Y ADMINISTRACION	PREPARADO POR: Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	Nombre del Sistema
Fecha de creación Diciembre de 1996	Fecha ultima actualización	Nombre pantalla
Observaciones: Pantalla de ingreso, consulta, Modificación, eliminación de la tabla de ciudad		
DESCRIPCION DE LA PANTALLA		
		

7.17 PANTALLA DE ESTADOS/PROVINCIAS

EMPRESA DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO	DISF O DE I PANTI	O DE
SISTEMA SISTEMA DE INVENTARIO, FACTURACION Y ADMINISTRACION	PREPARADO P R: Eduardo P. chana 1 Jacinto Idr o V	del Sistema
Fecha de creación Diciembre de 1996	Fecha ultima act lización	pantalla nciaFRM
Observaciones: Pantalla de ingreso, consulta, Modificación, eliminación de la ta de Estados c un país		
DESCRIPCION DE LA PANTALLA		
		

DISEÑO DE REPORTE

8.2 REPORTE DE FACTURA

Dirección de Electrónica C
Av

del Ecuador
y Armamento
a Pto. Marítimo
yaquil - Ecuador
300 Fax 123456

Factura

Cliente

Nombre: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Dirección: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Teléfono: 99-999999
Fax: 99-999999

Fo	9
S/	
O	
R	XXXXXXXX

Cantidad	Descripción	Precio
9999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	

TOTAL
999,999,999
999,999,999
999,999
999,999
999,999
TOTAL: 999,999

Sub Tot
I.V.A.
Otros
Desc
TOTAL

Forma de Pago

<input checked="" type="checkbox"/> En Efectivo
<input type="checkbox"/> Con Cheque
<input type="checkbox"/> Tarjeta de Crédito
<input type="checkbox"/> Crédito
Nombre: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Numero Che. 9999999999 Plazo: 999 XXXXXXXXX

Notas: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Etiqueta	Archivo	Nombre de	Tamaño
Nombre	SAI_Clientes	CaF_Nombre	T(50)
Dirección	SAI_Clientes	CaF_Direccio	T(50)
Fecha	SAI_CabeceraFactura	CaF_Fecha	D(8)
S/T	SAI_CabeceraFactura	CaF_Solicit	N(4)
O/T	SAI_CabeceraFactura	CaF_Orden I	N(4)
Cantidad	SAI_MaterialesUtilizados	Mat_Cant	N(8)
Descripción	SAI_Inventario	Inv_Descrip	T(35)

8.3 RECIBO POR EQUIPOS RECIBIDOS

Dirección de Electrónica C... del Ecuador
 ... Armamento
 ...to. Marítimo
 N. C. ... yaquil - Ecuador
 ... 300 Fax 123456

Recibo

Cliente

Nombre: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Dirección: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Teléfono: 99-999999
Fax: 99-999999

F... 005
 S...
 R... XXXXX

Detalles del Material Recibido por parte del Cliente para Reparación

Detalle del Material Recibido	
XX	XXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX

Recibí Conforme

Nivel III
 DIECAR

Conforme

Etiqueta	Archivo	Nombre de	Tamaño
Recibo No.	SAI_Recibo	Rec_IdRecib	N(4)
Nombre	SAI_Clientes	Cli_Nombre	T(50)
Dirección	SAI_Clientes	Cli_Direcci	T(50)
S/T	SAI_Recibo	Rec_Solicitud	N(4)
Detalle Material	SAI_Recibo	Rec_Detalle	T(50)

8.6 EGRESO DE MATERIALES DE BODEGA

Dirección de Electrónica

Ecuador
Armamento
Nivel III

Egreso de Bodega

9999

Item	Código Artículo	Descripción	Cantidad Pedida	Cantidad Entrada	Cantidad Disponible	Bodega
9999	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	9999	000		XXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXX XXXXXXX XXXXX

Técnico

Etiqueta	Archivo	Nombre de Campo	Tamaño
Egreso de Bodega No.	SAI_CabeceraEgreso	CaE_IdEgreso	N(4)
Solicitud de Trabajo	SAI_CabeceraPedidos	CaP_Numero	N(4)
Orden de Trabajo	SAI_CabeceraPedidos	CaP_Numero	N(4)
Referencia	SAI_TiposdeCodigos	Tip_Descrip	N(35)
Cliente	SAI_Clientes	Cl_Nombre	N(50)
Técnico	SAI_Empleados	Em_Nom	N(35)
Fecha	SAI_CabeceraPedidos	CaE_Fecha	N(8)
Item	SAI_DetalledePedidos	IdP_Item	N(4)
Código	SAI_DetalledePedidos	IdP_Materia	N(20)
Descripción	SAI_Inventario	Id_Descrip	N(35)
Cantidad	SAI_DetalledePedidos	IdP_Cantidad	N(4)
Unidades	SAI_DetalledePedidos	IdP_Unidad	N(3)

8.7 REPORTES DE INVENTARIO

Ecuador
Dirección de Electrónica y Armamento
Nivel III

Reportes de Inventario

Fecha de Corte: 99/99/9999

9999

NSN	Descripción	Cantidad Minima	Cantidad Máxima	Existencia	Proveedor	Fabricante
XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	9999	9999			XXXXXXXX

Total Registros Procesados: 9999

Etiqueta	Archivo	Nombre de Campo	Tamaño
Fecha de Corte	SAI_Inventario	Fecha actual del sistema	
Página No.	SAI_Inventario	Número de página correspondiente	
NSN	SAI_Inventario	Id_N	N(20)
Descripción	SAI_Inventario	Id_D	N(35)
Cantidad Máxima	SAI_Inventario	Id_CantM	N(4)
Cantidad Minima	SAI_Inventario	Id_CantM	N(4)
Existencia	SAI_Inventario	Id_existe	N(4)
Proveedor	SAI_Proveedores	Pro_Nomb	N(25)
Fabricante	SAI_Fabricantes	Id_N	N(25)



8.8 REPORTES DE CONSUMO DE MATERIALES

Dirección de Electrónica

Ecuador

Armamento

Nivel III

Reportes de Consumo

POR(Ordenes de Trabajo o S/T)

No. de S/T: 9999

No. O/T: 9999

Cliente: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Fecha de Corte: 99/99/9999

No. de S/T: 9999

Fecha	No. O/T	Código	Descripción	Unidad
99/99/9	9999	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXX

Unidad:

Lbs = Libras

Kl = Kilos

Un = Unidades

Mt = Metros

Cm = Centímetros

Lt = Litros

Gl = Galones

Etiqueta	Archivo	No. de	Tamaño
No. S/T	SAI_Transacciones	Tra_Numero	(4)
No. O/T	SAI_Transacciones	Tra_Numero	(4)
Cliente	SAI_Clientes	Codigo	(50)
Fecha	SAI_Transacciones	Tra_fecha	(8)
No. O/T	SAI_Transacciones	Tra_numero	(4)
Código	SAI_Transacciones	Tra_codigo	(20)
Descripción	SAI_Inventario	Item	(35)
Cantidad Utilizada	SAI_Transacciones	Tra_cantidad	(4)
Unidad	SAI_Transacciones	Tra_unidad	(3)

8.9 REPORTE DE EGRESOS DE INVENTARIO

Dirección de Elec.

Ecuador
Armamento
Nivel III

Reporte de Egresos de Inve.

99 de 9999

Acción: General

Desde: 99/99/9999

99 9999

Fecha	Orden/Trabajo	Pedido	Código	Des	Cantidad
99/99/9999	9999	9999	XXXXXX	N	XXXXXX

Total de Egresos . . . 5

Etiqueta	Archivo	No.	Tamaño
Fecha	SAI_Transacciones	7	D(8)
No. O/T	SAI_Transacciones	7	N(4)
Pedido	SAI_Transacciones	7	N(4)
Código	SAI_Transacciones	7	T(20)
Descripción	SAI_Inventario	Inv	T(35)
Cantidad	SAI_Transacciones	7	(4)

8.10 REPORTE HISTÓRICO DE FACTURAS

Dirección de Elección de Armamento del Ecuador
 Armamento Nivel III

Histórico de Factura

Factura: 99999

Pág.9999

Cliente: 9999 XXXXXXXXXXXXXXXXX

Fecha: 09/99/9999

Fecha	Efectivo	Cheque	Cuenta	Banco		Saldo.
99/99/99	99,999	999,999	999999	XXX	00	999,999
99/99/99	99,999	999,999	999999	XXX	999,999	999,999

Total Facturas 999,999

Etiqueta	Archivo	No.	el Car.	Tamaño
Factura	SAI_CabeceraFactura	C		N(4)
Cliente	SAI_Clientes	C	apre	T(50)
Fecha	SAI_CabeceraFactura	C		D(8)
Efectivo	SAI_CabeceraFactura	C		M(8)
Cheque	SAI_CabeceraFactura	Ca.	eNo.	N(10)
Cuenta	SAI_CabeceraFactura	Ca.	Ca	N(10)
Banco	SAI_CabeceraFactura	Ca		T(20)
Total	SAI_CabeceraFactura	C		N(8)

8.11 REPORTE DE USUARIOS

Ministerio del Interior del Ecuador
Dirección de Elecciones y Registro Civil
Sistema de Abstracción e Inventario Armamento
Nivel III

Reporte de Usuarios

Pág. 9999

Usuario	Nombre	Acceso	Estado Actual
XXXX	XXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXX	XXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

Etiqueta	Archivo	Tabla	Columna	Tamaño
Usuario	SAI_Usuarios	Us	1	T(10)
Nombre	SAI_empleados	Em	1	T(35)
Acceso	SAI_Usuarios	Us	2	T(70)
Estado Actual	SAI_Usuarios	Us	3	T(3)

8.12 REPORTES DE SOLICITUD DE TRABAJO RECIBIDAS

Armada del Ecuador
Dirección de Electrónica Comunicaciones y Armamento
Nivel III

Solicitud de Trabajo Recibidas

Pág. 9999

Fecha	Cliente	Solicitud	Descripción de Solicitud
99/99/9999	XXXXXXXXXXXXXX	9999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
99/99/9999	XXXXXXXXXXXXXX	9999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
99/99/9999	XXXXXXXXXXXXXX	9999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Total de Solicitudes. 999

Etiqueta	Archivo	Nombre del Campo	Tamaño
Fecha	SAI_Solicitudes	Sol_Fecha	D(8)
Cliente	SAI_Clientes	Cli_NombreEmpresa	T(50)
Solicitud	SAI_Solicitudes	Sol_NumeroSolicitud	N(4)
Descripción	SAI_Solicitudes	Sol_TrabajoRequerido	T(50)

8.13 REPORTE DE O/T PENDIENTE ENTREGA

Armada del Ecuador
Dirección de Electrónica Comunicaciones y Armamento
Nivel III

Ordenes de Trabajo Pendientes de Entrega

Pág. 1

Orden No.	Fecha	Cliente	Solicitud	Descripción de Solicitud
999999	99/99/9999	XXXXXXXXXXXX	9999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
999999	99/99/9999	XXXXXXXXXXXX	9999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
999999	99/99/9999	XXXXXXXXXXXX	9999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Total de Ordenes. 9999

Etiqueta	Archivo	Nombre del Campo	Tamaño
Orden No.	SAI_OrdenesTerminadas	OrT_NumeroOrden	N(4)
Fecha	SAI_OrdenesTerminadas	OrT_Fecha	N(4)
Cliente	SAI_Clientes	Cli_NombreEmpresa	T(50)
Solicitud	SAI_OrdenesTerminadas	OrT_NumeroSolicitud	N(4)

DISEÑO DE TABLAS

9. DISEÑO DE TABLAS

9.1 TABLA DE CABECERA DE PEDIDOS

EMPRESA DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO		DISEÑO DE FORMATO DE ARCHIVOS		
SISTEMA SISTEMA ADMINISTRACION E INVENTARIO		PREPARADO POR: Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	Versión del Sistema 1.0	
Fecha de creación Marzo de 1997	Fecha ultima actualización	Nombre del Archivo: SAI_Cabecera Pedido		
		Página:	1/1	
Descripción: Este es un archivo de cabecera para recolectar datos de los materiales pedidos a Bodega de artículos para utilizarlos en alguna orden de trabajo específica				
DESCRIPCION DEL REGISTRO				
No.	Nombre Campo	Tipo	Long.	Descripción
1	Cap_IdPedido	N	4	Numero del Pedido
2	Cap_IdEmpleado	N	4	Código del empleado que solicita
3	Cap_RequeridoEnFecha	D	8	Fecha para cuando se requiere el pedido
4	Cap_FechaEntregaPedido	D	8	Fecha de entrega del pedido
5	Cap_FechaPedido	D	8	Fecha cuando se hace el pedido
6	Cap_CodigoOrden	N	4	Número de la Orden
7	Cap_Status	C	3	Si se ha entregado o no el pedido. Puede ser: ANU = Anulado ENT = Entregado PEN = Pendiente
8	Cap_NumeroOrdenPedido	N	4	Numero de la Orden del Pedido
9	Cap_numeroSolicitud	n	4	Numero de la solicitud
10	Cap_LaboratorioPedido	t	3	Laboratorio
C = Carácter N = Numérico D = Fecha				

9.3 TABLA DE INVENTARIO

EMPRESA DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO		DISEÑO DE FORMATO DE ARCHIVOS		
SISTEMA SISTEMA ADMINISTRACION E INVENTARIO		PREPARADO POR: Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	Versión del Sistema 1.0	
Fecha de creación Marzo de 1997	Fecha ultima actualización	Nombre del Archivo: Sai Inventario		
		Página:	1/2	
Descripción:				
Este archivo contiene los artículos con todos los datos descriptivos del mismo.				
DESCRIPCION DEL REGISTRO				
No.	Nombre Campo	Tipo	Long.	Descripción
1	Inv_Parte	C	20	Identificación (parte) del articulo
2	Inv_Serie	C	10	Numero de serie del articulo
3	Inv_NSN	C	20	Numero de Stock
4	Inv_CL	C	10	Numero de control
5	Inv_Descripcion	C	35	Descripción del articulo
6	Inv_Tipo	C	3	Tipo de Articulo
7	Inv_Marca	C	20	Marca del articulo
8	Inv_Modelo	C	10	Modelo del articulo
9	Inv_Tipologia	C	3	Clasificación de los artículos
10	Inv_Sistema	C	3	Clasificación por sistemas
11	Inv_Bodega	C	3	Numero de bodega
12	Inv_Percha	C	3	Numero de percha
13	Inv_Lugar	C	3	Ubicación en la percha
14	Inv_CantidadMaxima	N	3	Cantidad máxima de existencia
15	Inv_CantidadMinima	N	2	Cantidad mínima de existencia
16	Inv_ProveUltIngreso	N	4	Código del proveedor
17	Inv_FechaUltIngreso	D	8	Fecha ultimo ingreso
18	Inv_CantUltIngreso	N	4	Cantidad ingresada
19	Inv_DocumentoIngreso	C	3	Tipo de Documento
20	Inv_FechaUltimoEgreso	D	8	Fecha de egreso

9.5 TABLA DE TRANSACCIONES

EMPRESA DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO		DISEÑO DE FORMATO DE ARCHIVOS		
SISTEMA SISTEMA ADMINISTRACION E INVENTARIO		PREPARADO POR: Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	Versión del Sistema 1.0	
Fecha de creación Marzo de 1997	Fecha ultima actualización	Nombre del Archivo: Sai Transacciones		
		Página:	1/2	
Descripción:				
Este archivo contiene los datos de las transacciones efectuadas.				
DESCRIPCION DEL REGISTRO				
No.	Nombre Campo	Tipo	Long.	Descripción
1	Tra_NumeroTransaccion	N	4	Número de la transacción
2	Tra_IdPago	N	4	Identificación del pago efectuado
3	Tra_FechaTransaccion	D	8	Fecha en que se efectúa la transacción
4	Tra_TipoTransaccion	C	3	Tipo de transacción
5	Tra_ImporteTransaccion	M	8	Valor de la transacción
6	Tra_IdCuenta	N	4	Identificación de la cuenta contable
7	Tra_NumDeUnidades	N	4	Cantidad del movimiento
8	Tra_ImporteReembolso	M	8	Valor a reembolsar
9	Tra_CantidadDepositada	M	8	Valor pagado
10	Tra_InteresGanado	M	8	Intereses generados
11	Tra_FechaCompraOVenta	D	8	Fecha de la compra o venta
12	Tra_PrecioCompraOVenta	M	8	Valor de la venta o compra
13	Tra_CargaPorServ	M	8	Cargos por servicios
14	Tra_SujetoAlImpuestos	S/N	1	Si existen o no impuestos
15	Tra_Notas	Mem		Observaciones en la transacción
16	Tra_NSN	C	20	National Stock Number
17	Tra_Version	C	2	Numero de la versión
18	Tra_Marca	C	20	Marca del producto
19	Tra_Modelo	C	10	Modelo del producto
20	Tra_Documento	C	15	Documento de ingreso
C = Carácter N = Numerico D = Fecha M=Moneda				

9.7 TABLA DE ORDENES DE TRABAJO

EMPRESA		DISEÑO DE FORMATO DE ARCHIVOS		
DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO		PREPARADO POR:		Versión del Sistema
SISTEMA		Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.		1.0
SISTEMA ADMINISTRACION E INVENTARIO				
Fecha de creación	Fecha ultima actualización	Nombre del Archivo:		
Marzo de 1997		Sai_OrdendeTrabajo		
		Página:		
		1/1		
Descripción:				
Archivo que contenga las ordenes de trabajo que se pueden realizar a una determinada tarjeta				
DESCRIPCION DEL REGISTRO				
No.	Nombre Campo	Tipo	Long.	Descripción
1	Ord_NumeroOrden	N	4	Numero de la Orden de trabajo
2	Ord_Fecha	D	8	Fecha en que se entrega al departamento correspondiente
3	Ord_Usuario	C	10	
4	Ord_Status	T	3	Usuario que ingresa la orden Uso = En uso (procesándose) Rep = Proces comp(comprado repues) Pen = Pendiente de terminar (stand by)
5	Ord_Codigo	N	4	Código de la solicitud a la que pertenece
6	Ord_Dpto_Responsable	T	3	Código dpto. Responsable
7	Ord_Equipo_Entregado	T	50	Materiales a reparar que van en la O/T
8	Ord_Parte	T	20	Numero de parte del equipo
9	Ord_Serie	T	10	Numero de serie del equipo
10	Ord_Observaciones	T	50	Observaciones hechas a la O/T
11	Ord_OrdenTrabajoRequerido	M	255	Orden requerido
12	Ord_OrdenVersion	T	5	Versión del Artículo
13	Ord_Equipo	T	30	Orden del equipo
14	Ord_Tecnologia	T	30	Orden de Tecnología

9.9 TABLA CABECERA DE FACTURA

EMPRESA		DISEÑO DE FORMATO DE ARCHIVOS		
DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO		PREPARADO POR:		Versión del Sistema
SISTEMA		Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.		1.0
SISTEMA ADMINISTRACION E INVENTARIO				
Fecha de creación	Fecha ultima actualización	Nombre del Archivo:		
Marzo de 1997		Sai_FacturaCabecera		
		Página:		
		1/1		
Descripción:				
Este archivo es la cabecera de la factura para el control del resto de los pagos				
DESCRIPCION DEL REGISTRO				
No.	Nombre Campo	Tipo	Long.	Descripción
1	Caf_numero	N	4	Numero de la factura
2	Caf_orden	N	4	Código de la orden de Trabajo
3	Caf_Fecha	D	8	Fecha de ingreso de la solicitud
4	Caf_Plazo	D	8	Plazo para el pago total de la Factura
5	Caf_Usuario	C	10	Código de la persona que crea factura
6	Caf_IVA	N	2	Porcentaje del I.V.A.
7	Caf_Status	C	1	Estado en que se encuentra la factura: ANU = Anulado CAN = Cancelada MOR = Mora PEN = Pendiente
8	Caf_SubTotal	N	8	Subtotal de la factura (sin Iva)
9	Caf_Saldo	N	8	Saldo de la factura
10	Caf_Horas	N	4	Total de Horas ocupadas
11	Caf_valorHoras	M	8	Valor en horas
12	Caf_Cliente	N	4	Cliente a Facturar
13	Caf_PorcentajeDesc	N	2	porcentaje en descuento
14	Caf_efectivo	M	8	Cantidad en efectivo
15	Caf_valorCheque	M	8	Valor en cheque
16	Caf_Banco	C	10	Banco
17	Caf_Cuenta	C	10	Numero de Cuenta
18	Caf_NumeroCheque	C	10	Numero de cheque

9.11 TABLA DE CLIENTES

EMPRESA		DISEÑO DE FORMATO DE ARCHIVOS		
DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO		PREPARADO POR:		Versión del Sistema
SISTEMA		Eduardo Panchana V.		1.0
SISTEMA ADMINISTRACION E INVENTARIO		Jacinto Idrovo V.		
Fecha de creación	Fecha ultima actualización	Nombre del Archivo:		
Marzo de 1997		Sai Clientes		
		Página:		
		1/1		
Descripción:				
Archivo de ingreso de Cliente con todos sus datos				
DESCRIPCION DEL REGISTRO				
No.	Nombre Campo	Tipo	Long.	Descripción
1	Cli_IdCliente	N	4	Código del cliente
2	Cli_NombreCompania	T	50	Nombre de la compañía
3	Cli_NombreContacto	T	30	Nombre del contacto
4	Cli_ApellidosContacto	T	30	Apellidos del contacto
5	Cli_Direccion	T	50	Dirección del cliente
6	Cli_Ciudad	T	3	Código de la ciudad
7	Cli_EdoOProv	T	3	Código del estado o la provincia
8	Cli_CodPostal	T	20	Código postal del cliente
9	Cli_Pais	T	3	Código del país de origen
10	Cli_CargoContacto	T	20	Cargo del contacto en la empresa
11	Cli_NumTelefono1	T	15	Numero de teléfono del cliente
12	Cli_NumTelefono2	T	15	Numero de teléfono del cliente
13	Cli_Extension	T	6	Numero de la extensión
14	Cli_NumFax	T	15	Numero de Fax del cliente
15	Cli_DirCorreoElectronico	T	50	Dirección en Internet

9.12 TABLA DE EMPLEADOS

EMPRESA		DISEÑO DE FORMATO DE ARCHIVOS		
DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO		PREPARADO POR:		Versión del Sistema
SISTEMA		Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.		1.0
SISTEMA ADMINISTRACION E INVENTARIO				
Fecha de creación	Fecha ultima actualización	Nombre del Archivo:		
Marzo de 1997		Sai_Empleados		
		Página:		
		1/2		
Descripción:				
Archivo que guarda información sobre los empleados				
DESCRIPCION DEL REGISTRO				
No.	Nombre Campo	Tipo	Long.	Descripción
1	Emp_IdEmpleadp	N	4	Código del empleado
2	Emp_NombreDepartamento	C	30	Departamento del empleado
3	Emp_GradoTitulo	C	4	Grado o titulo del empleado
4	Emp_Antiguedad	N	2	Antigüedad en la Institución
5	Emp_Especialidad	C	2	Especialidad si es Militar
6	Emp_Nombre	N	20	Nombre del Empleado
7	Emp_Apellido	C	20	Apellido del Empleado
7	Emp_Direccion	C	50	Dirección del empleado
8	Emp_Ciudad	N	3	Ciudad donde nació el empleado
8	Emp_Estado	C	3	Provincia donde nació
10	Emp_Pais	C	3	País donde Nació el Empleado
11	Emp_Observaciones	C	50	Observaciones sobre el Usuario
12	Emp_Primarios	C	30	Escuela donde Estudio
13	Emp_Secundario	C	30	Colegio donde estudio
14	Emp_Superior	C	30	Universidad donde estudio
15	Emp_Anterior	C	30	Trabajo anterior
16	Emp_Cedula	C	10	Cédula del Empleado
C = Carácter N = Numérico D = Fecha				

9.13 TABLA DE USUARIOS

EMPRESA DIRECCION DE ELECTRONICA COMUNICACIONES Y ARMAMENTO		DISEÑO DE FORMATO DE ARCHIVOS		
SISTEMA SISTEMA ADMINISTRACION E INVENTARIO		PREPARADO POR: Eduardo Panchana V. Jacinto Idrovo V.	Versión del Sistema 1.0	
Fecha de creación Marzo de 1997	Fecha ultima actualización	Nombre del Archivo: Sai_Usuarios		
		Página: 1/1		
Descripción: archivo maestro de claves de los usuario permitidos ingresar al sistema				
DESCRIPCION DEL REGISTRO				
No.	Nombre Campo	Tipo	Long.	Descripción
1	Usu_CodigoUsuario	N	4	Código del empleado
2	Usu_Acceso	C	75	Accesos que puede realizar en el sistema ACCESO "1" Inventario "0" Ordenes de trabajo "3" Facturas "4" Mantenimiento "2" Seguridad MODO I Escritura, (ingreso) M Modificación R Reportes/Consulta E Eliminar (Borrar) C Consultas 1C = Solo puede consultar Inventario
3	Usu_User	C	10	User del Usuario
4	Usu_Password	C	8	Clave del Usuario
5	Usu_Status	C	2	Status del Usuario IN Inhabilitado Ok Activo
C = Carácter N = Numérico D = Fecha				

CARACTERISTICAS DE OPERACION



10. CARACTERÍSTICAS DE OPERACION

10.1 RESPALDOS

10.1.1 RETENCION DE DATOS

La información que almacenada el Sistema de Administración e Inventario, se mantiene en el disco duro del servidor y puede ser respaldada en cualquier momento, por el momento el respaldo se lo realiza en el mismo disco duro, aunque este respaldo se lo puede copiar

10.1.2 PRIORIDADES DE RESPALDO

Las opciones de respaldo que ofrece el sistema son: diarias, semanales, mensuales y anuales, dejando a criterio del operador del sistema, el tiempo en que desee prudente respaldar la información. Por lo general se recomienda respaldar los datos almacenado por lo menos una vez a la semana.

10.1.3 TIEMPO DE ALMACENAMIENTO

Los datos de respaldo se mantendrán dentro de un directorio llamado respaldos, el cual se encuentra dentro del directorio en el cual se ha instalado el sistema, los datos respaldados se encuentran en este directorio y se mantendrán indefinidamente hasta que el operador del sistema lo crea conveniente.

10.2 RESTAURACIONES

El operador del sistema podrá restaurar la información que desee dentro del mismo directorio o en cualquier otro directorio cuando sea necesario, sin olvidarse que la base de datos activa es la que actualmente se encuentra en el directorio Base de Datos dentro del directorio en el cual fue instalado el sistema.

ACUERDOS Y CONSIDERACIONES

11. ACUERDOS Y CONSIDERACIONES

Las personas involucradas en el manejo del Sistema de Administración e Inventario, deberán tener conocimiento previo en cuanto al manejo del computador se refiere. Si no es así, deberá referirse a la parte del manual del usuario, en donde el usuario que nunca a manejado una computadora, encontrará un pequeño curso sobre las partes principales y el manejo del computador.

El operador del sistema deberá ser una persona capacitada en cuanto a manejo y operación de sistema computarizados, puede ser un operador-programador, el manejo del sistema en sí no podrá llevarlo ninguna persona que no tenga conocimientos de computación.

El Jefe de la empresa, deberá tener conocimientos básicos de computación, conocer las características principales de operación del sistema, funcionamiento, que resultados podrá obtener, sus limitaciones y restricciones que posea.

Este proyecto estuvo dirigido por la Anl. Ma. Alexandra Paladines de Ponce y en lo que se refiere al desarrollo del mismo estuvo a cargo de los señores Eduardo Panchana Vera y Jacinto Idrovo Vera, los cuales realizaron el análisis, diseño, programación (codificación) e implantación del Sistema de Administración e Inventario, además de las pruebas, depuración y el entrenamiento respectivo al personal involucrado en el manejo del mismo.

La plataforma que se utilizó para el desarrollo de este sistema fue Microsoft Visual Basic edición Empresarial, versión 4.0, que trabaja bajo el sistema operativo Windows 95.

La cantidad de personas necesarias para el manejo del sistema dependerá de como se lleve el control interno de las operaciones de la empresa, por lo menos una persona podrá efectuar el manejo del sistema que se refiere al ingreso de datos y otra persona que se encargará de la operación y mantenimiento del mismo.

El entrenamiento a los usuarios normales consisten en el funcionamiento del sistema, en lo que se refiere al manejo específico de alguna de las partes que el usuario manejará. El entrenamiento para los usuarios actuales tales como el Jefe del Departamento o Jefes de División, será más amplio puesto que se les dar{a a conocer las características del sistema y el funcionamiento del mismo.

GLOSARIO TECNICO

12. GLOSARIO TÉCNICO

Base de Datos.- Es un conjunto de datos relacionado.

Disco Duro/Disco Fijo.- Dispositivo de almacenamiento interno que tiene el computador, en el cual se va a grabar toda la información.

Depuraciones.- Son los cambios o arreglos finales que se realizan en el sistema propuesto para que se cumpla con el objetivo.

Impresora.- Dispositivo que sirve para transcribir en papel la información requerida.

Mb. Tipo de medida de almacenamiento que usa el computador.

Mhz. Unidad de medida de frecuencia.

Procesador.- Dispositivo que permite realizar o procesar un conjunto de operaciones.

Sistema Operativo.- Programa encargado de controlar y organizar los procesos en un computador.

Usuario.- Persona destinada al manejo de una aplicación.