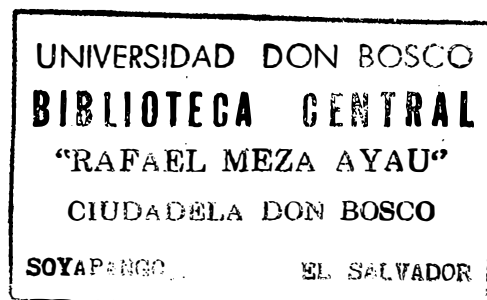


UNIVERSIDAD DON BOSCO FACULTAD DE INGENIERIA



TRABAJO DE GRADUACION

"SISTEMA AUTOMATIZADO PARA INVENTARIO DE UNA EMPRESA IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA DE ENSERES PARA EL HOGAR"

PARA OPTAR AL TITULO DE:

TECNICO EN INGENIERIA EN COMPUTACION

PRESENTADO POR:

JOSE ANGEL JOVEL SORIANO
GUILLERMO ALFREDO NOLASCO GOMEZ
MARIO NELSON FLORES GONZALEZ

SOYAPANGO, 30 DE OCTUBRE DE 1993.

JOSE ANGEL JOVEL SORIANO

-Doy las Gracias a Jehová Dios, por haberme dado la oportunidad de poder alcanzar el éxito de mi trabajo porque sin El nada de todo esto sería realidad, ya que dependemos de El, por ser el dador de nuestra vida .

-A mi Mamá, porque ser mi gran amiga y una gran madre obsequiandome todo de ella sin condición para poder alcanzar mi carrera con mucho éxito.

-A mi Papá, porque es tan excelente que sin importar cuanto se requiera él siempre esta para ayudarme en todo; obteniendo bastante intervención técnica en el proyecto.

-A mi segundo padre, por brindarme la oportunidad de superarme en la vida y de la confianza que me brindó, haciendome valer como persona y como trabajador.

-A mi hermano, siendo mi apoyo moral, no sólo en la realización de mi proyecto si no, en todo lo que respecta a mi persona como su hermano.

-A una persona muy especial, que ha compartido mis dicha y mis desgracias desde que comencé a realizar mis estudios. Gracias a su motivación obtengo esta Carrera.

-A mis instructores del Tecnológico, que me brindaron sus conocimientos, y de una gran apoyo técnico en la elaboración del proyecto y les debo mis conocimientos sobre computación.

-A las personas que elaboran en la Empresa XY S.A. (Siglas por anonimato) por haberme colaborado con toda la información y del equipo técnico utilizado en la realización de nuestro sistema.

-A mis compañeros de Trabajo de Graduación, por habernos soportado, comprendido y teniendo gran paciencia para cada uno de nosotros y por todas las buenas cosas que vivimos como estudiantes.

GUILLERMO ALFREDO NOLASCO GOMEZ.

- Agradezco a DIOS todopoderoso, por que en él he logrado hallar la razón de las cosas y de mi vida, por ser él la inspiración de todo lo que realizo, y que gracias a su enseñanza me ha guiado ha alcanzar otro triunfo más en mi vida.

- A mis padres: Por que me han brindado la oportunidad de realizarme y poder alcanzar un peldaño más de mi vida, por ser ellos quienes me han sabido guiar, dándome su confianza, su empuje y sus sabios consejos.

- A mis hermanas: Por que ellas me han inspirado confianza y optimismo, siendo estos dos factores muy importantes para la realización de mis logros, y porque siempre han sido para mí un ejemplo de superación.

- A mi novia: Por su paciencia y comprensión en los momentos en que no pude dedicarle algún tiempo, debido a mis obligaciones académicas, también por inspirar en mí confianza y deseos de superación.

- Al Padre Pierre Muysmond: Por haberme brindado su confianza dándome así la oportunidad de acercarme a él, y ver las cosas desde otra perspectiva, también por sus sabios consejos.

- A mis amigos: Por haberme brindado momentos de esparcimiento en los momentos que mas lo necesitaba, que de esta manera me ayudaron a evitar el stress de los estudios.

- A mis compañeros de trabajo de graduación: Que con ellos he aprendido cosas muy importantes, al compartir momentos de alegría, aflicciones y desesperación en la elaboración de este trabajo.

- A mis instructores del tecnológico: Por haberme brindado todos sus conocimientos, que con ellos me dan la oportunidad de tener un buen desenvolvimiento en el futuro, y de ser un hombre de bien.

MARIO NELSON FLORES GONZALEZ.

Hago partícipe de mis agradecimientos :

- A Nuestro señor DIOS todopoderoso por haberme concedido el gran honor de la vida y por permitirme presentar este trabajo de graduación.

- A La Santísima Virgen María y al Beato Hermano Pedro Bethancourt por su intersección ante DIOS nuestro señor.

- En forma especial a mis padres: Mario y Angela por brindarme siempre su apoyo incondicional y ser para mi persona unos magníficos maestros, dignos de ser imitados y que su ayuda jamás pasará desapercibida en el resto de mi vida.

- A mis hermanos y Abuela por toda la motivación brindada y el apoyo proporcionado hacia mi humanidad.

- A mis amigos por la colaboración brindada en el desarrollo de este manuscrito y el del software.

- A la empresa por toda la ayuda proporcionada, tanto técnicamente como por la utilización de sus instalaciones para la realización de la investigación.

-A mis profesores del Tecnológico de computación por todos los conocimientos que sembraron en mi persona y la paciencia que me demostraron

INDICE.

1. Introducción	1
1.1. Antecedentes	2
1.2. Objetivos	3
1.3. Limitaciones	3
1.4. Importancia	4
1.5. Justificación	5
2. Investigación Preliminar	5
2.1 Metodología a Emplear	7
2.2. Organigrama	10
2.3. Organización de la Empresa.....	11
2.4. Descripción de los Procesos	14
2.5. Diagnóstico	18
3. Plan de Solución	20
3.1. Introducción	21
3.2. Lenguaje de Programación.....	22
3.2.1. Elección del Lenguaje	24
3.3. Herramientas a Utilizar	25
3.3.1. Bases de Datos Para Catálogos	25
3.3.2. Acceso a Otros Procesos	25
3.3.3. Almacenamiento de Variables	26
3.3.4. Archivos Indices	26
3.3.5. Niveles de Usuarios	26
3.3.6. Sistema de Respaldo	26
3.3.7. Utilización de las Bases de Datos Para Sucursales	27
3.3.8. Ayuda Interactiva	27
3.3.9. Ayuda no Interactiva	27
3.3.10. Mensajes de Espera	28
3.3.11. Tipos de Menú Pop-Up	28
3.3.13. Pantallas de Protección	28
3.3.14. Os Shell	28
3.4. Traspaso de los Datos del Sistema Antigua al Nuevo	29

3.5.	Diseño del Sistema Prototipo	30
3.5.1.	Diseño de las Bases de Datos	30
3.5.2.	Creación de Códigos	30
3.5.3.	Niveles de Usuario	30
3.5.4.	Inventario	30
3.5.5.	Sucursal	31
3.5.6.	Mantenimiento Inventario-Sucursal.....	31
3.5.7.	Información Sucursal	31
3.5.8.	Ventas y Cobros	32
3.5.9.	Manejo de Información	32
3.5.11.	Sistemas de Ayudas	32
3.5.12.	Sistema de Seguridad	33
3.5.13.	Sistema de Respaldo	33
3.6.	Conclusiones	34
4.	Esquema Diagramatico del Sistema	35
4.1.	Diseño de las Bases de Datos	36
4.2.	Relación Entre Archivos	52
4.3.	Diagrama de Bloques del Programa	55
4.4.	Diagrama de Flujos de Datos	68
5.	Manual del Usuario.	
6.	Bibliografía.	

C A P I T U L O I

I N T R O D U C C I O N

ANTECEDENTES.

La Empresa denominada XY S.A., inició sus operaciones el 13 de Marzo de 1983 como una distribuidora comercial de electrodomésticos. Con el objetivo de incrementar las ventas decidieron abrir una sucursal, que empezó a operar en Enero de 1991. Aparentemente se estaba logrando el objetivo; pero por falta de un control efectivo algunos de los empleados hicieron transacciones fraudulentas, lo que, naturalmente le produjeron pérdidas significativas.

En Junio de 1992, la empresa decidió cerrar la sucursal. A efecto de poder llevar un control más eficiente, implementó un sistema computarizado sencillo que ha logrado disminuir las pérdidas; pero para obtener óptimos resultados requiere de un programa que sea más rápido, eficaz, amigable, seguro y que contenga además, los procesos específicos en que la empresa se desarrolla en línea directa con sucursales.

OBJETIVOS.

1. Minimizar el tiempo de búsqueda de información.
2. Llevar un control estricto de inventario, ventas y clientes.
3. Sistematizar las operaciones que realiza la empresa
4. Limitar los problemas causados por la falta de control en los procesos.

LIMITACIONES.

Este sistema ha sido diseñado para poder ser utilizado en una computadora (pc) XT/AT, con memoria RAM mínima de 640 Kb, y disco duro indispensable. Los procesos de dicho sistema son exclusivos de la Empresa (XY S.A.), debido a que estos han sido creados basándose en sus métodos de trabajo, como en la relación existente entre Casa Matriz y Sucursales.

IMPORTANCIA.

Es la de mejorar e implementar las transacciones que realiza la Empresa, en lo que respecta control de inventarios, rapidez en la atención al cliente, mayor velocidad en las operaciones internas, detectar anomalías o fallas en el sistema operacional. Todo esto permite que la empresa obtenga mejoras económicas. No conlleva reemplazo de personal.

JUSTIFICACION.

En cualquier proyecto técnico científico o político es necesario que responda a una justificación; de la misma manera el Sistema Automatizado para Inventario de una empresa importadora y Distribuidora de enseres para el Hogar (SAIDEH) expone las razones de su realización. Lo que se pretende es servir a la administración, al personal y a los clientes, mediante la agilización de todos los procesos de la Empresa; lo cual es una forma de prevenir futuros problemas que podrían causar fallas en el manejo de los datos.

Además, se tiene la facultad de poder realizar una rápida y confiable búsqueda de datos, que manualmente tarda demasiado tiempo, y por consiguiente, produce tedio y molestia para el personal y público en general en especial.

Para evitar el accidente, la pérdida de la valiosa información y datos, el sistema posee la habilidad de crear copias de respaldo, los llamados BACKUPS, de cada archivo que sea utilizado, ser los depositarios el disco duro, o los discos flexibles.

Así, igualmente, permite y habilita a la Casa Matriz el poder establecer un control absoluto sobre la Sucursal, conociendo completamente, todos los movimientos realizados por la misma, impidiendo posibles fallas de comunicación entre la Casa Matriz y la Sucursal, realizando así, un mejor trabajo en conjunto, para mejorar la administración de ambas de parte de la Gerencia General.

C A P I T U L O I I

I N V E S T I G A C I O N

P R E L I M I N A R

METODOLOGIA A EMPLEAR.

Todo trabajo, por simple que sea, requiere de la obtención de datos o información pertinentes que deberán ponerse en juego para fundamentar y desarrollar la hipótesis y variables planteadas. La información y los datos obtenidos; deben registrarse mediante el sistema de técnicas e investigación . A continuación se presentan las técnicas de investigación que se utilizaron para obtener la información, así como la del presente trabajo.

- La técnica de la observación .
- La entrevista.

LA OBSERVACION.

Para iniciar en la investigación de este proyecto, se decidió hacerlo mediante observaciones directas, ya que, con esta técnica se ha pretendido tener una familiarización con algunos sistemas que estudiamos en dicha empresa, además es mas fácil detectar algún problema y se conduce a la sistematización de los datos.

A continuación se presenta el procedimiento y las condiciones previas que se tomaron en cuenta para obtener la información utilizando la técnica de la observación.

-Las observaciones fueron anotadas de inmediato en el momento en que se trabajaba sobre el terreno.

-Se hicieron las correcciones y adiciones necesarias con el fin de completar la investigación.

-Finalmente, se clasificaron todos los datos obtenidos, antes de la elaboración del sistema de clasificación definitiva.

LA ENTREVISTA.

Como es del conocimiento la entrevista es la relación directa entre el investigador y su objeto de estudio, mediante individuos o grupos con el fin de obtener testimonios orales; es por esta razón que se decidió trabajar con entrevistas previamente estructuradas, con la cual se elaboró una guía de preguntas, con el fin de limitar las interrogaciones a lo esencial y necesario.

Para la obtención de la información mediante la entrevista se han tomado en cuenta las siguientes normas:

-La exposición clara de los objetivos de la entrevista al entrevistado.

-Garantiza el carácter confidencial de la información.

-Se adoptó una actitud sencilla y un lenguaje corriente, con el fin de captar la confianza del entrevistado.

-Se evitó comentarios personales o juicios de valor, o sea conclusiones prematuras.

-La exposición clara de los objetivos de la entrevista al entrevistado.

-Garantiza el carácter confidencial de la información.

-Se adoptó una actitud sencilla y un lenguaje corriente, con el fin de captar la confianza del entrevistado.

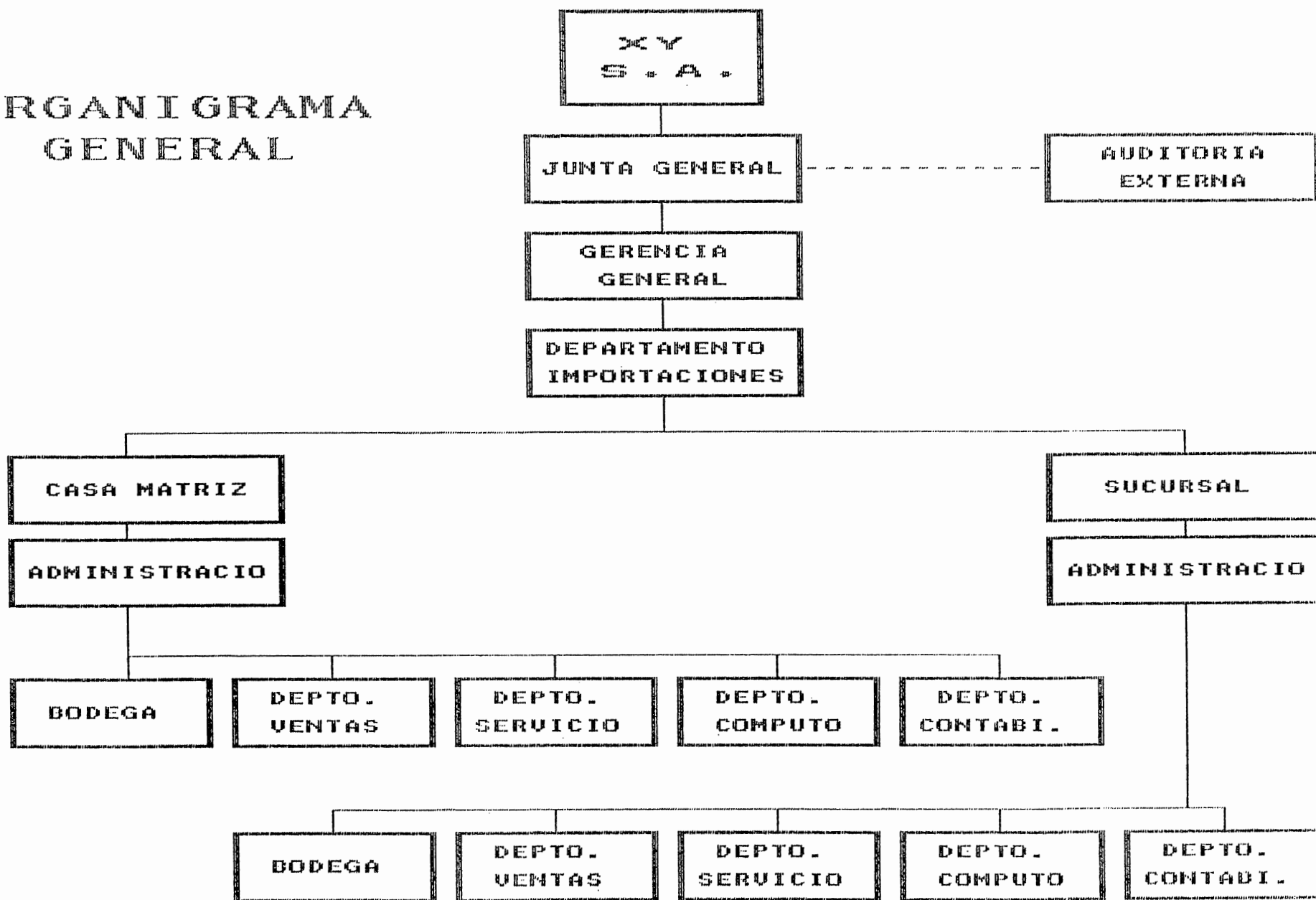
-Se evitó comentarios personales o juicios de valor, o sea conclusiones prematuras.

-Se le evitó al entrevistado pérdida de tiempo innecesario .

-Se verificó y evaluó los detalles, con el fin de presentar la información lo más clara posible.

Además de las macroestrategias descritas anteriormente, se emplearon otras técnicas, como bosquejos, diagramas, etc., con el fin de presentar el proyecto lo más completo y específico.

ORGANIGRAMA GENERAL



ORGANIZACION DE LA EMPRESA.

DEPARTAMENTO DE IMPORTACIONES

Reúne el equipo de ventas para discutir, los productos que serán importados hasta la Casa Matriz en base a la demanda y a la oferta en el mercado. Se efectúan las compras en el extranjero, se encarga de todos los trámites a realizar en aduanas.

Junto con el encargado de bodega hacen la inspección y ordenamiento de los productos en bodega. Conjuntamente con el Gerente Administrativo efectúan los pagos correspondientes

CASA MATRIZ

Realiza ventas al mayoreo dirigidas a otras comerciales pertenecientes a la capital o la zona de oriente y occidente. los más demandados son los electrodomesticos. También suministran artículos para las sucursales entre ellas están vajillas, huacales de aluminio, baterías de cocina y otros.

ADMINISTRACION.

Dirige, organiza y contabiliza los egresos e ingresos. Toma Decisiones con respecto a los problemas del personal tanto laborales como administrativos. Tiene contacto directo con la Gerencia General para decisiones de la compra y venta de artículos.

BODEGA.

Controla, supervisa las entradas y salidas de artículos. Revisa la mercadería que este en buen estado. Realiza pruebas, volúmenes de aparatos de sonido, imagen de televisores, calentamiento de planchas, etc.

DEPARTAMENTO DE VENTAS.

Tiene a su cargo llevar al distribuidor catálogos y muestras de los artículos. Maneja los representantes de ventas, estudia el mercado, genera políticas de venta, maneja las cuentas corrientes.

DEPARTAMENTO DE SERVICIO.

Se encarga de dar mantenimiento y reparación a los artículos tanto de bodega, de Casa Matriz y de la Sucursal.

DEPARTAMENTO DE COMPUTO.

Desarrolla programas para el manejo del flujo de datos de la empresa. Minimiza tiempos para consultas de información.

DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD.

Recopila todos los datos como: gastos de ventas, gastos administrativos, ingresos, gastos fijos, etc. Todos estos datos son necesarios para elaborar el balance general, estados de cuenta, balance de comprobación y libros diarios, pago de planillas e impuestos. Maneja las transacciones de la Sucursal.

SUCURSAL.

Realiza ventas al detalle de productos pequeños como vajillas, baterías, radios de bolsillo, radiograbadoras, planchas, licuadoras. Sus ventas se limitan solamente en el área de San Salvador. Las ventas las realizan a domicilio por los vendedores.

ADMINISTRACION (SUCURSAL).

Dirige, supervisa todo lo referente al manejo de los problemas, tanto de cobro como de venta. Determina rutas para la distribución de productos. Imparte clínicas de ventas.

Permanece en comunicación constante para el pago a los empleados. Informa a la Gerencia de la Casa Matriz de todos los ingresos recibidos y los egresos efectuados durante el día.

DEPARTAMENTO DE VENTAS (SUCURSAL).

Se encarga del control de la entrega de los productos a los vendedores. Calcula las comisiones de los vendedores y la supervisión de productos y la distribución de estos.

DESCRIPCION DE LOS PROCESOS.

PROCESO DE COMPRA.

- El Gerente General se reúne con el equipo de ventas para determinar, los productos que deberían ser importados, tomando como base la demanda y la oferta en el mercado.
- Se contacta con los proveedores del exterior ya establecidos y se realizan las transacciones de compra y de transporte.
- Se contrata a un agente aduanero quién se encarga de realizar todas las transacciones aduanales y fiscales, hasta hacer llegar la mercadería a la bodega de la empresa.
- Copia de la documentación del pedido recibido se remite al centro de computo para ser procesada y formar parte del control de inventario.

PROCESO DE DISTRIBUCION AL MAYOREO DE CASA MATRIZ.

- El vendedor dentro de su ruta gestiona con sus clientes asignados nuevas transacciones.
- La secretaria encargada de verificar las referencias de los clientes, informa si el cliente es aceptable o no, de acuerdo a la información de la solicitud de crédito. Si las referencias son buenas, se les otorga el crédito.
- El vendedor trae además de la solicitud de crédito, un pedido de mercadería. Este pedido debe estar firmado por el vendedor y por el cliente sea este nuevo o no.

-La copia del pedido le queda al vendedor y el original es entregado a la Gerencia de Ventas para su autorización. Una vez autorizado el pedido se elabora la Nota de Remisión (IVA) al cliente y la requisición (Envío) de Casa Matriz a la bodega, a efecto de preparar la mercadería.

-La nota de remisión (IVA) deberá ser firmada por el cliente al recibir la mercadería. El cliente se queda con el original y una copia. Una copia queda en la Casa Matriz.

-En base a la nota de remisión, empleado encargado elabora el Comprobante de Crédito Fiscal o factura y las letras correspondiente de pago (letra de cambio).

-Se anota en el un cuaderno exclusivo del Vendedor el número del Crédito Fiscal o facturas, el nombre del cliente, y la descripción de las letras de pago.

-Al vendedor se le entrega el Comprobante de Crédito Fiscal, las Letras de Pago.

-El cliente tiene que firmar todos los anteriores documentos quedándose solo una copia del Crédito Fiscal.

-Estos documentos se entregan al Centro de Cómputo para su proceso y después se envían a oficina para su archivo.

PROCESO DE DISTRIBUCION CASA POR CASA DE SUCURSAL.

-A las 8 am. la secretaria encargada entrega los artículos a los vendedores para que la revisen si están en buen estado.

-Es anotado en la hoja de Control de Entrega que artículos le fueron entregados al vendedor y este tiene que firmarlo.

-Además se le entregan formularios de contrato del cliente, de letras de cambio y de recibos de prima.

-El encargado de la caja chica entrega al vendedor el valor del transporte. El vendedor le firma los vales.

-El vendedor se regresa alrededor de las 4 pm. a informar el resultado de sus gestiones.

-Los artículos que no vende se anotan en la Hoja de Control de Entrega. El vendedor lo firma. Se engrapa en la caja del artículo una identificación del vendedor para saber a quien pertenece.

-Por todo aquel artículo vendido, el vendedor entrega el formulario de contrato, letra y recibo de prima debidamente llenado y firmado por el cliente. Los datos principales se asientan en el Libro de Ventas .

-Se recibe la prima de la venta.

-Al siguiente día, se elabora un comprobante de las ventas efectuadas por cada vendedor y se calcula las comisiones correspondientes. Los contratos, los recibos y el valor de la prima deben ser entregados al Gerente Administrativo de la Casa Matriz.

-Los recibos y los contratos se remiten posteriormente para su proceso.

-Una vez procesados se entregan a la Sucursal los documentos para que supervisen las ventas, es decir que comprueben que los datos contenidos en el contrato sean reales.

-Se elabora el movimiento diario de ingresos por ventas y por cobros.

-Una vez supervisada la venta y comprobado que el cliente tiene buenas referencias, se procede a elaborar la tarjeta de cobro con los datos principales del cliente. La copia queda en oficina y la original al cobrador.

PROCESO DE DISTRIBUCION A COMERCIAL.

-La Sucursal elabora un pedido a la Casa Matriz, el cual debe ser autorizado por el Gerente de Venta.

-Se le entrega a la secretaria para que esta elabore un envío a bodega.

-El bodeguero envía los artículos a la sucursal.

-Una vez entregados los artículos se le entrega la copia al gerente de ventas al detalle y la original queda en Casa Matriz.

-Luego se pasa el original al centro de computo para que procesen el traspaso de mercadería.

DIAGNOSTICO.

1. Pérdidas en la empresa como consecuencia de las transacciones fraudulentas.
2. Sub-utilización de la computadora.
3. Pérdida de tiempo en la búsqueda de datos.
4. Falta de buena supervisión a la sucursal de parte de la Casa Matriz.

DESARROLLO.

1.

La falta de un eficiente control en la empresa dio lugar a que algunos empleados realizaran transacciones negativas a los intereses de la empresa, como son: ventas ficticias, los vendedores se tomaban la prima, doble cobro por un solo número de recibo (es decir, que el recibo original se le cobraba a un cliente y la copia a otro, reportando solo la venta de la copia).

2.

El antiguo sistema automatizado no era autosuficiente para resolver los problemas en la empresa, por consiguiente se consideró que la computadora estaba sub-utilizada, ya que esta en lugar de prestar un servicio más efectivo era un obstáculo más para las transacciones de la Empresa.

Algunas de sus desventajas eran:

- El sistema no era el idóneo para la empresa.
- La búsqueda de información era muy lenta.
- Se repetía la digitación de muchos datos.
- Solo se podía llevar el control de la Sucursal, ya que hacían falta muchos procesos de la Casa Matriz.

3.

La sucursal posee ciertos procesos de búsqueda con lo cual se les hacía dificultoso por la cantidad de datos que manejan. Algunos de estos eran:

- Cuando un cliente llamaba deseaba conocer su saldo, se perdía un promedio de 3 minutos solamente en encontrar la tarjeta.

- Cuando se buscaba un cliente en el índice, se tardaba mucho, por el motivo de que solo se relacionaba la primera letra del apellido pero no su correlativo con las demás letras.

- La metodología para determinar la meta de los cobros a efectuar en el mes próximo, consiste en sumar todos los últimos saldos de cada cliente de la sucursal. Esto causaba un problema de lentitud, porque se tenía que verificar nombre y saldo, lo cual, requería de días para sacar la suma total, ya que algunas tarjetas estaban fuera del departamento.

4.

A la Casa Matriz se le dificultaba constatar la veracidad de los datos numéricos presentados por la Sucursal ya que éstos no tenían un documento de respaldo con el cual se pudieran corroborar los datos presentados.

C A P I T U L O

I I I

P L A N D E S O L U C I O N

ESQUEMA DE SOLUCION.

INTRODUCCION.

Para la elaboración del sistema se tuvieron que realizar algunos procesos un tanto dificultosos, por lo tanto, se tuvieron que efectuar una serie de pruebas en el sistema prototipo, sin el cual, no hubiera sido posible determinar con exactitud las características del sistema.

Por medio del sistema prototipo se evaluaron las situaciones de alto costo y riesgo. En el transcurso del desarrollo del sistema prototipo se pudo ir mejorando o eliminando los elementos innecesarios, e ahí la importancia en ponerlos en marcha, determinado así, los puntos débiles del sistema.

Se tenían que realizar muchas pruebas tales como:

- La confiabilidad de los nuevos códigos
- Información completa cuando fuese necesaria
- Comprobación del buen funcionamiento de los procesos, etc.

Una vez fueron detectados todos los inconvenientes, se procedió a su pronta resolución, para luego, comenzar el desarrollo del sistema en sí.

En esta parte detallamos los pasos en la elaboración del sistema prototipo y de los requerimientos que utilizamos para cada uno de ellos.

LENGUAJE DE PROGRAMACION UTILIZADO.

DBASE III PLUS.

Provee un manejo de bases de datos interactiva por medio de comandos usados en el puntero o usando el asistente de dBase. El asistente provee menús para la mayoría de las funciones que manejan las bases de datos.

En este lenguaje de programación se permite al usuario Automatizar las aplicaciones del manejo de las bases de datos Esto incluye comandos y funciones para almacenar y manipular datos, diseño de formatos y generación de reportes.

MFOXBASE +

Provee un manejo de bases de datos interactivo por la entrada de comandos desde el puntero.

El lenguaje de Foxbase + es una superclase de dBase III Plus. Corre programas de dBase sin modificaciones, pero mucho más rápido.

El lenguaje incluye los comandos y funciones estandares de dBase III Plus. Algunas características incluyen funciones definidas por el usuario, funciones del sistema de información, barras iluminadas para los menús y arreglos.

También dispone de aplicaciones para multiusuarios.

CLIPPER (Versión 5.0)

Compila aplicaciones dentro de programas ejecutables (extensión .EXE). Clipper no tiene manejo de datos interactivo pero viene con un depurador interactivo para desarrollar aplicaciones.

Clipper ofrece una super colección del lenguaje de programación de dBase III Plus. Los rasgos notables incluyen funciones definidas por el usuario, barras iluminadas para menús, funciones para campo memos, funciones para arreglos y un nivel de DOS para archivos de entrada y salida.

Clipper tiene una arquitectura abierta que permite el enlace de módulos objeto escritos en lenguaje C o Ensamblador. También soporta aplicaciones para multiusuarios en redes de área local.

1.1. ELECCION DEL LENGUAJE DE PROGRAMACION

Los lenguajes tratados anteriormente poseen una gran ventaja sobre los lenguajes de propósitos generales como Pascal, Basic, etc. Ya que la estructura y organización en el manejo de datos esta definida. Esto nos ahorra gran cantidad de tiempo y nos da la mayor confianza en que los datos sean tratados con eficiencia.

Para nuestro trabajo de graduación hemos optado por Clipper porque posee muchas ventajas sobre Foxbase + y dBase III Plus entre ellos están:

La de no utilizar un interprete para ejecutar los programas, eso ahorra bastante memoria RAM; puede tener hasta 255 bases de datos abiertas a la vez; puede almacenar en un archivo hasta un billón de registros (si el espacio del disco lo permite); posee funciones para el manejo de arreglos, facilita las funciones definidas por el usuario y tiene más de una forma para editar bases de datos mejores que las del Browse del dBase o Foxbase, entre otros.

2. HERRAMIENTAS A UTILIZAR.

2.1. Bases de datos para catálogos.

En las bases de datos existen algunos registros que se repiten constantemente, además, estos requieren de otros datos que sirvan de referencia, que otorguen una explicación exacta de su contenido.

Esto produce un gasto de bytes en disco, por ser información ya procesada. Las bases de datos de catálogos, ayudan a resolver este problema. Esto consiste en que los caracteres repetitivos sean referenciados por un código, en el cual, este será común en las bases de datos que se repitan.

Como ejemplo podemos citar: Que en la Casa Matriz la mayoría de los clientes son constantes, entonces, en el archivo CLIENTES.CAT está contenida toda la información del cliente: Nombre, Compañía, Zona, Ciudad, etc. Además de su código, con una anchura de 4 a 6 caracteres, entonces el campo código será el que se repita constantemente en la base de datos de factura, cumpliendo con el propósito de ahorrar bytes y dar la información exacta del cliente presentada en pantalla.

2.2. Acceso a otros procesos. (Semejante a un multiproceso)

Existen algunos procesos de información que son requeridos por la Empresa constantemente, por lo tanto se ha habilitado el acceso a otros procesos mediante teclas de función. Esto favorece al usuario, ya que evitará tener que suspender la operación que esta realizando, ahorrando así, tiempo y digitación.

2.3. Almacenamiento de variables no estáticas en archivos de memoria.

Estos archivos son muy útiles debido a que almacenan variables que su contenido está permanentemente constante. Y la necesidad no implica utilizar una base de datos, ahorrando así bytes, memoria y tiempo en el acceso.

2.4. Archivos índices. (Para búsquedas y acceso)

Son utilizados para agrupar un mismo tipo de datos y realizar una búsqueda o acceso más rápido; además se puede trabajar con un número bastante grande de datos, por lo que una búsqueda secuencial sería muy lenta. Usando los archivos índices los datos se encuentran agrupados y pueden ser accedidos muy fácilmente evitando hacer una comparación de dato por dato.

2.5. Niveles de usuarios. (Sistema de seguridad)

Estos permiten el acceso a algunos procesos del sistema, a usuarios que competen el uso de dichos procesos; son además tomados como un sistema de seguridad que evitan la alteración y visualización de los datos.

2.6. Sistema de respaldo. (Copias backup)

Consiste en guardar en disco toda la información procesada por el sistema, lo que permite, que en caso de accidente, como podría ser la pérdida de algunos archivos o la pérdida de información de todo el sistema, se pueda contar con una copia de la información.

2.7. Utilización de bases de datos diferentes para las sucursales.

Los campos de las bases de datos de las sucursales son iguales, pero cada una tiene su propia base de datos. Esto se diseñó así, para que los procesos trabajen más fácilmente con los datos, debido a que las bases de datos de las sucursales están creciendo rápidamente, dado que las ventas son diarias y los clientes cancelan sus cuentas en el promedio de un año.

2.8. Ayuda interactiva en los procesos.

Consiste en darle al usuario las instrucciones o nociones de como manejar el proceso en el que se encuentra trabajando. Esta ayuda consiste en el despliegue en pantalla de una pequeña ventana conteniendo la descripción general del proceso y los pasos necesarios para su puesta en marcha.

2.9. Ayuda no interactiva en los procesos.

Este tipo de ayuda es de gran utilidad debido a que se concretada a especificar que tecla realiza una determinada función específica o el significado de algún código que sea empleado en el desarrollo de proceso.

2.10. Mensajes de espera.

Se presentan en una pantalla desplegable, para informar al usuario que en ese preciso momento, la máquina está desarrollando una determinada operación y que por tal motivo, tendrá que haber un pequeño "compás de espera" antes de que pueda realizar una nueva operación.

2.12. Tipos de menú Pop-up.

Este tipo de menú tiene una mejor presentación y factibilidad de uso, haciendo la presentación del sistema mucho más amigable para el usuario.

2.13. Pantallas de Protección.

Estos gráficos han sido incluidos principalmente para el mantenimiento del monitor a color. Entre los servicios principales se pueden mencionar, que mantiene y conserva toda la gama de combinación de colores que se pueden presentar. También evita que se quemen los pixels del monitor al uso constante de la misma pantalla si el usuario no está utilizando el sistema.

2.14. Os shell.

Es necesario para realizar operaciones propias del sistema operativo que no pueden ser efectuadas dentro del sistema.

TRASPASO DE LOS DATOS DEL SISTEMA ANTIGUO AL NUEVO.

Con el propósito de que los datos manejados por el antiguo sistema sean adaptables al nuevo, se ha realizado un proceso de transferencia minucioso, mediante la puesta en marcha de los siguientes pasos:

- 1- Selección de datos para ser usados en la bases de datos de catálogos.
- 2- Asignación de códigos.
- 3- Copias de respaldo de las bases de datos por seguridad.
- 4- Reajuste de las bases de datos estandares.
- 5- Elaboración de rutina para llevar a cabo la transferencia de datos.
- 6- Revisión minuciosa de las bases de datos para determinar la existencia de datos extraviados en el proceso.

Con los pasos anteriores se ha querido realizar la eliminación de los registros que sean repetitivos en un campo determinado, reemplazando dicho campo por un código, el cual será referenciado a las bases de datos de catálogo.

DISEÑO DEL SISTEMA PROTOTIPO .

A) Diseño de las bases de datos.

El primer paso a realizar fue la elaboración de las bases de datos, incluyendo en ellas todos los registros con los campos necesarios para llevar acabo todas las operaciones de la empresa.

B) Creaciones de códigos.

Se crearon códigos para designar a cada uno de los artículos que tienen en existencia la Empresa, eliminando así el uso innecesario de campos en los registros de las bases de datos de catálogos.

C) Niveles de usuarios.

Han sido creados para establecer las distintas áreas a las cuales tendrán acceso todos los miembros del personal, sirviendo así como un medio de seguridad contra accidentes

D) Inventario. (Ingresos, salidas, traspaso, otros)

A partir de este momento da inicio la creación del sistema, debido a que alrededor del proceso de inventario gira gran parte del control del sistema, siendo esta la que necesita de un mayor cuidado.

E) Sucursal. (Ventas, Cobros, Estados de cuenta)

Se desarrollan varios programas exclusivos de la Sucursal para los procesos que han sido mencionados anteriormente, siendo esta una parte muy importante dentro del sistema, porque también es el encargado de manejar todos los procesos de la sucursal.

F) Mantenimiento de inventario en la sucursal.

Debido al constante movimiento que tiene la Sucursal, tenía que funcionar un proceso confiable y seguro, para evitar posibles pérdidas o descontrol de productos.

G) Información de Sucursal. (Metas de cobro, ingresos, egresos)

Dentro de los procesos que fueron instalados para la Sucursal, algunos tienen que ser de información, para tener un conocimiento exacto y constante de ciertos temas de interés. Como ejemplo podemos mencionar:

Metas de Cobro:

Este proceso es imprescindible en el área de información, ya que de este depende que la Sucursal logre los objetivos propuestos por su Gerencia, que es el de determinar una meta, es decir, lograr cubrir la mayor cantidad de cobros sucursal.

I) Ventas y Cobros.

Son dos procesos diferentes; pero relacionados entre si, tanto para la Casa Matriz y para la Sucursal. Ambos procesos son indispensables dentro del sistema, para cumplir todos los requerimientos de la Empresa. En el proceso de ventas se puede almacenar toda la información referente a las realizadas en un determinado período.

En el proceso cobros, su objetivo es lograr conocer los saldos de los clientes (Solamente en la Sucursal)

J) Manejo de información.

En el manejo de la información general se presenta toda la que se necesita, ya sea de la Casa Matriz o de la Sucursal. Toda la información presentada esta lo más claramente dispuesta y contiene todo lo absolutamente necesario para satisfacer estas necesidades.

K) Sistemas de ayudas.

Dentro del sistema se han creado dos tipos de ayuda: La interactiva y la no interactiva. Fueron desarrollados para lograr crear en el usuario una mayor seguridad dentro del sistema y confianza para evitar el temor en el mismo.

Así, también minimizar la pérdida de tiempo, debido a que el usuario podrá tener acceso a información de ayuda sobre el proceso en cuestión.

L) Sistema de seguridad.

Ha sido creado para evitar cualquier tipo de contratiempo, es decir, la intromisión innecesaria del personal en áreas en las cuáles no deben tener acceso.

M) Sistema de respaldo.

En vista de que se tiene que trabajar con una gran cantidad de datos, el sistema debe de contener un proceso destinado para salvaguardar los mismos. Por lo que se creó el sistema de backups o copias de respaldo en disco flexible.

CONCLUSIONES.

Por los beneficios que genera este nuevo sistema computarizado propuesto se justifica la implementación del mismo; ya que conlleva controles confiables y por ende generará beneficios en utilidades para la empresa y el personal.

Así también los clientes de la empresa serán los beneficiados. Los gastos de instalación del sistema son mínimos ya que se contaba con el equipo técnico adecuado para su funcionamiento. La implantación del software para inventario no conlleva a reemplazo de recursos humanos.

Algunos de sus beneficios son los siguientes: Fácil manejo, Amigable, rápida comprensión del software, facilidad de entrada a las diferentes áreas del sistema y su flexibilidad ante el manejo de los datos.

DISEÑO DE LAS BASES DE DATOS

Las bases de datos son tablas que contienen información etiquetada por nombre de campos y número de registro, los archivos de datos se caracterizan por tener una extensión .DBF.

Debido a las necesidades con que se contaba para la realización del sistema, se optó por clasificar las bases de datos por áreas, de las cuales se establecieron como área de inventario, ventas y cobros.

Se ha decidido añadir una serie de partes con las que cuenta el diseño de las bases de datos, como son:

-Descripción:

En esta parte se hace mención del contenido de la base de datos y alguna característica de ella.

-Campo:

Es en esta parte donde se escribe el nombre de los campos que contiene la base de datos. El nombre del campo está de acuerdo a su contenido, este es puesto en forma de código.

-Significado:

Aquí se encuentra el significado del código asignado al campo.

-Tipo:

Esta parte muestra con que clase de campo se está trabajando, entre los tipos de campo se mencionan:

- Character (Carácter)
- Date (Fecha)
- Number (Número)
- Memo (Memorándum)
- Logical (Lógico)

-Tamaño:

Hace referencia al número de caracteres o de dígitos que utiliza el dato .

-Decimales:

En esta parte se ha puesto el número de decimales con que se requiere trabajar, siempre y cuando el campo sea de tipo numérico.

-Archivos índice:

Aquí se encuentran los nombres de los archivos con extensión .NTX. Estos archivos contienen el índice o localización de las registros en una base de datos por medio de un campo clave, que hace un tipo de ordenación secuencial.

-Campo clave:

Nombre del campo por el cual se ha establecido el índice.

Nombre de la base de datos: inv_ingr.dbf

Area: INVENTARIO

Descripcion: Almacena el inventario fisico de la casa matriz

Campo	Significado	Tipo	Tamano	Dec.
cod_arti	codigo de articulo	c	6	
cant	cantidad de articulos	n	4	
fecha_ing	fecha de ingreso	d	8	
costo_u	costo por unidad	n	8	2
prec_cred	precio al credito	n	8	2
prec-cont	precio al contado	n	8	2
factura	numero de factura	c	4	
exist	existencia de mercaderia	n	4	
averia	mercaderia con averia	n	4	

Archivos indice	Campo clave
ING.NTX INGFECH.NTX COSTIN.NTX	COD_ARTI FECHA_ING COSTO_U

Nombre de la base de datos: inv_docu.dbf

Area: INVENTARIO

Descripcion: Almacena los articulos de determinada factura.

Campo	Significado	Tipo	Tamano	Dec.
Cod_arti	codigo de articulo	c	6	
No_docume	numero de documento	c	4	
Documen	nombre de documento	c	3	
Fech_sal	fecha de venta	d	8	
Cant	cantidad de articulos	n	3	
No_vent	numero de venta	c	4	
Afecta	afectado por IVA	c	1	
IVA	impuesto a pagar	n	9	2
Precio_u	precio por unidad	n	9	2

Archivos indice	Campo clave
ARTIDOCU.NTX	COD_ARTI
VENTDOCU.NTX	NO_VENT
SALFEDOC.NTX	FECH_SAL

Nombre de la base de datos: inv_clie.dbf

Area: VENTAS

Descripcion: Contiene los datos que identifican la factura de venta.

Campo	Significado	Tipo	Tamano	Dec.
No_vent	numero de venta	c	4	
No_regis	numero de registro	c	7	
Nota_remi	No de nota de remision	c	10	
Total	monto total de venta	n	9	2
Plazo	plazo total de pago	d	8	
Proxipago	proximo pago	d	8	
Letras	numero de pagos	c	2	
Cod_empl	codigo de empleado	c	6	
Cancelado	indicacion de venta cancelada	l	1	
Observa1	observacion a documento	c	30	
Observa2	observacion a documento	c	30	
Mletra	lista de pagos a realizar	n	10	

Archivos indice	Campo clave
VENTCLIE.NTX CLIEVENT.NTX	NO_VENT NO_REGIS

X

Nombre de la base de datos: inv_cobr.dbf

Area: INVENTARIO

Descripcion: Contiene las letras que el cliente tiene que pagar

Campo	Significado	Tipo	Tamano	Dec.
No_vent	numero de venta	c	4	
fecha	fecha de ultimo pago	d	8	
No-regis	numero de registro	c	7	
Nota_abon	numero de nota de abono	c	4	
saldo_ant	saldo anterior	n	8	2
valor	monto a pagar	n	8	2
Nvo_saldo	saldo nuevo	n	8	2
letra	numero de cobros	c	3	
efectivo	pago en efectivo	n	9	2
No_cheque	numero de cheque	c	10	
serie	serie del cheque	c	10	
banco	nombre del banco	c	15	
posfecha	fecha a cobrar cheque	d	8	
observa	observaciones	c	20	

Archivos indice

Campo clave

BAKREGIS.NTX

NO_REGIS

Nombre de la base de datos:

invent.dbf

Area: INVENTARIO

Descripcion: Almacena el inventario fisico
de las sucursales

Campo	Significado	Tipo	Tamano	Dec.
cod_arti	codigo de articulo	c	6	
fecha_ing	fecha de ingreso	d	8	
cant	cantidad de articulos	c	2	
money	capital ingresado	n	9	2
cant_mov	verificacion de existencia	n	2	
No_docu	numero de documento	c	4	
cod_sucur	codigo de sucursal	c	4	

Archivos indice

Campo clave

INVESART.NTX

COD_ARTI

Nombre de la base de datos: contra<N>.dbf

Area: VENTAS

Descripcion: Contiene los contratos de venta de sucursal

Campo	Significado	Tipo	Tamano	Dec.
Cuenta_No	numero de cuenta	c	4	
Fecha_vent	fecha de venta	d	8	
Apellido	apellidos de cliente	c	25	
Nombre	nombres del cliente	c	20	
Dir1	direccion del cliente	c	33	
Dir2	direccion del cliente	c	32	
Cant	cantidad de articulos	n	1	
Cod_arti	codigo de articulo	c	6	
Precio	Precio del articulo	n	7	2
Prima	prima de venta	n	7	2
Pago	tipo de pago	c	1	
Pay	cantidad pagada	n	6	2

Archivos indice	Campo clave
CUENTA<no.>.NTX	CUENTA_NO
SUCAPEL<no.>.NTX	APELLIDO
SUCNOHB<no.>.NTX	NOMBRE
CURECI<no.>.NTX	NO_RECIBO

Nombre de la base de datos: contra<N>.dbf

Area: VENTAS

Descripcion: Contiene los contratos de venta de sucursal (CONTINUACION)

Campo	Significado	Tipo	Tamano	Dec.
Saldo	saldo	n	7	2
Pxpago	proximo pago	d	8	
No_recibo	numero de recibo	c	4	
Cod_empl	codigo de empleado vendedor	c	6	
Observa	Observaciones	c	40	
Fecha_venc	fecha de cancelacion total	d	8	
Total	cantidad a pagar mensualmente	n	7	2

Archivos indice	Campo clave
CUENTA <no.>.NTX	CUENTA_NO
SUCAPEL <no.>.NTX	APELLIDO
SUCNOHB <no.>.NTX	NOHBRE
CURECI <no.>.NTX	NO_RECIBO

Nombre de la base de datos: Reci<N>.dbf

Area: COBROS (SUCURSAL)

Descripcion: Contiene todos los pagos realizados por los clientes de la sucursal

Campo	Significado	Tipo	Tamano	Dec.
Cuenta_No	numero de cuenta	c	4	
No_recibo	numero de recibo	c	5	
Fecha	fecha de elaboracion de recibo	d	8	
Saldo_ant	saldo anterior	n	7	2
Abono	cantidad pagada	n	7	2
Nvo_saldo	nuevo saldo	n	7	2
Cod_empl	codigo de empleado	c	6	
Pxpago	proximo pago	d	8	
Observa1	observaciones	c	10	
Observa2	observaciones	c	10	

Archivos indice	Campo clave
CUENTA2<no.>.NTX	CUENTA_NO

Nombre de la base de datos: anula<No>.dbf

Area: VENTAS

Descripcion: Almacena las cuentas en devolucion de la sucursal.

Campo	Significado	Tipo	Tamano	Dec.
cuenta_no	numero de cuenta	c	6	
fehdevo	fecha de devolucion	d	8	
saldo	saldo	n	7	2
feh_vent	fecha de venta	d	8	
descrip	estado de producto devuelto	c	7	
decomiso	persona que decomiso el producto	c	15	

Archivos indice	Campo clave
cuenta3<no.>	cuenta_no

Nombre de la base de datos:

articulo.cat

Area: INVENTARIO Y VENTAS

Descripcion: Se almacenan los nombres y
caracteristicas de los articulos

Campo	Significado	Tipo	Tamano	Dec.
cod_arti	codigo del articulo	c	6	
modelo	modelo del articulo	c	8	
descrip	descripcion del articulo	c	55	
stock	almacenje minimo	c	3	
garantia	tiempo de garantia del articulo	c	3	
cod_prove	codigo del proveedor	c	6	

Archivos indice

Campo clave

ARTI.NTX

COD_ARTI

Nombre de la base de datos: clientes .cat

Area: VENTAS Y COBROS

Descripcion: Se registran los datos exactos de los clientes de casa matriz

Campo	Significado	Tipo	Tamano	Dec.
No_regis	numero de registro	c	10	
compania	nombre de la empresa	c	40	
protario	nombre del propietario	c	40	
encargado	nombre del encargado de empresa	c	33	
dir1	direccion de la empresa	c	33	
dir2	direccion de la empresa	c	33	
tel	telefono de la empresa	c	8	
tel2	telefono de la empresa	c	8	
zona	zona del pais	c	10	
depto	departamento	c	10	
ciudad	ciudad	c	15	

Archivos indice	Campo clave
CATCLIE.NTX EXFCLIE.NTX	NO_REGIS COD_EMPL

Nombre de la base de datos: empleado.cat

Area: VENTAS Y COBROS

Descripcion: Se registran los datos de los empleados de la Empresa.

Campo	Significado	Tipo	Tamano	Dec.
cod_empl	codigo del empleado	c	6	
nombre	nombres del empleado	c	15	
apellido	apellidos del empleado	c	15	
direc	direccion del empleado	c	30	
telefono	telefono del empleado	c	7	
otros	otros datos del empleado	n	10	
cod_sucur	codigo de sucursal	c	4	
oficio	cargo que desempeña	c	3	

Archivos indice	Campo clave
EMPLE.NTX	COD_EMPL

Nombre de la base de datos: provee.cat

Area: INVENTARIO

Descripcion: Contiene los datos de los
proveedores de la Empresa.

Campo	Significado	Tipo	Tamano	Dec.
cod_prove ✓	codigo de proveedor	c	6	
nombre	nombre del proveedor	c	30	
dir	direccion del proveedor	c	30	
tel1	telefono del proveedor	c	7	
tel2	telefono del proveedor	c	7	

Archivos indice

Campo clave

PROVE.NTX

COD_PROVE

Nombre de la base de datos:

pass.cat

Area: No tiene area especifica.

Descripcion: Se almacenan la identificacion y la palabra clave de los usuarios del sistema.

Campo	Significado	Tipo	Tamano	Dec.
id	siglas del nombre del usuario	c	3	
nombre	nombre del usuario	c	28	
password	palabra clave de acceso	c	6	
prioridad	nivel de uso del sistema	n	1	
fech	ultima fecha de uso	d	8	

Archivos indice

Campo clave

RELACIONES ENTRE ARCHIVOS.

Un sistema de información relacionado puede estar descrito como un grupo de estructuras de datos debidamente relacionadas que contienen colectivamente una información requerida sobre un tema dado.

En la mayoría de los casos, es prohibitivo abastecer toda la información sobre un tema en un solo registro de información. Sería imposible conocer cuantos campos son necesarios para el almacenamiento de los detalles ordenados.

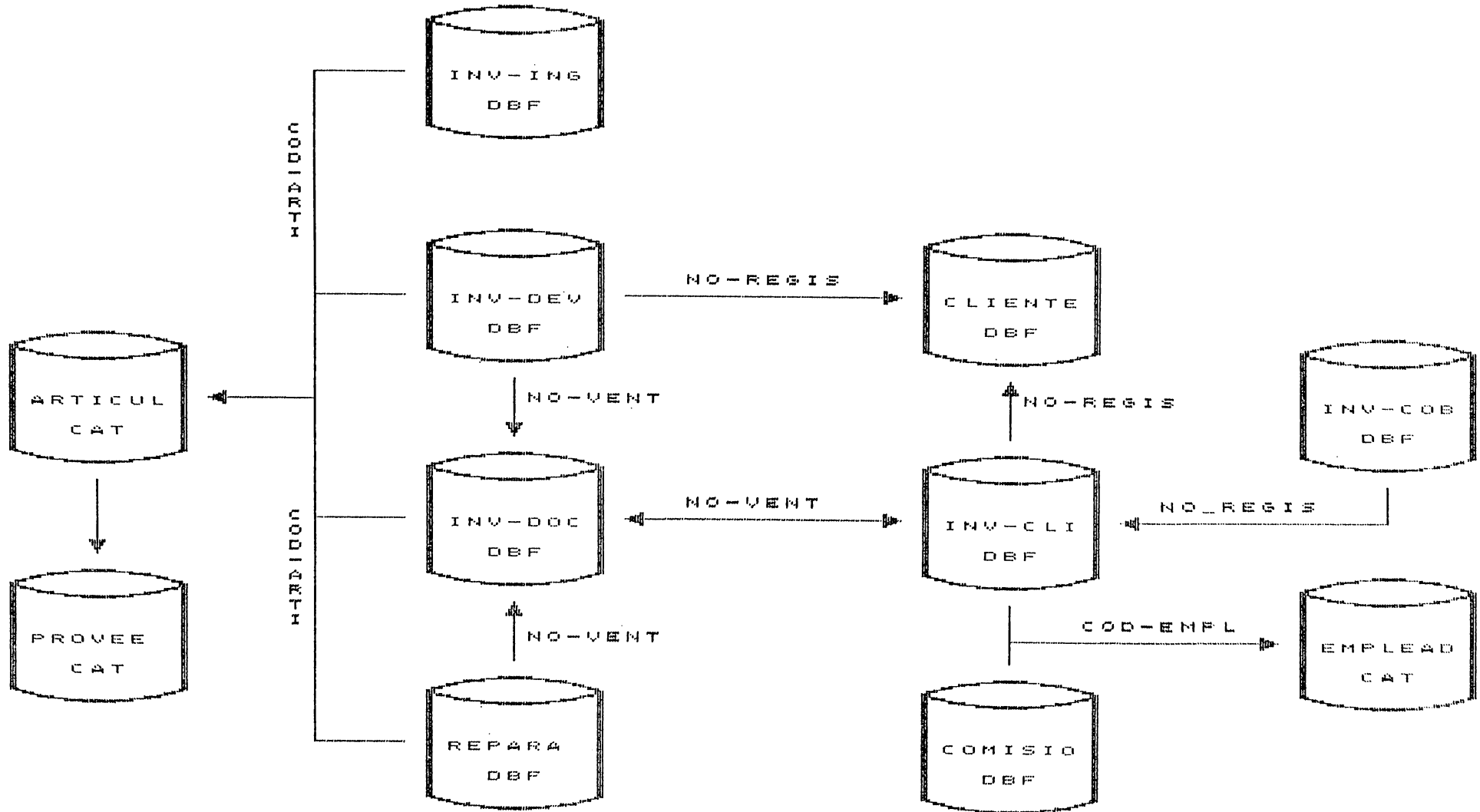
Además, es ineficiente para reintroducir una información cada vez que la ordena. Un sistema relacional corrige estos problemas permitiendo al usuario abastecer más información estrechamente relacionada en una determinada ubicación y relacionar aquellos trozos de información a otros archivos como sea requerido.

Este está hecho a través de un código tomado de archivos auxiliares y almacenados en cada uno de los registros que son apuntados en ese momento. Estos códigos permiten el acceso las base de datos a la cual se hace referencia.

Así, en su propio sentido una relación es un enlace de un archivo a otro, que permita a dos archivos actuar en una fuente de datos única.

RELACION ENTRE BASES DE DATOS

«CASA MATRIX»



RELACION ENTRE BASES DE DATOS <SUCURSAL>

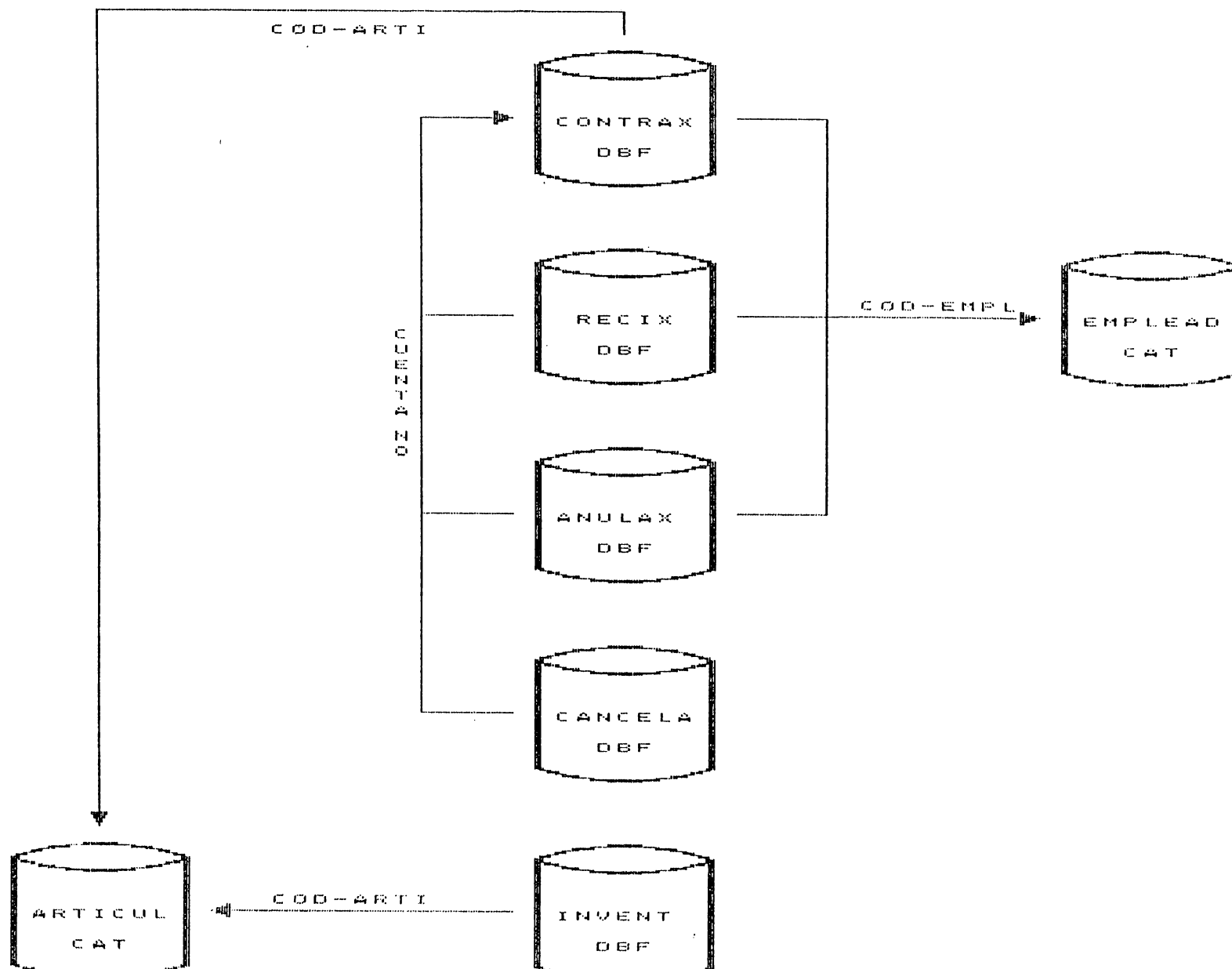


DIAGRAMA DE BLOQUES DEL PROGRAMA

Es necesario tener una idea de como están distribuidos los procesos dentro del sistema y la jerarquía que presenta. Los diagramas de bloques están diseñados conforme a la secuencia presentada en los menús del sistema.

Así puede observarse que el menú principal está distribuido entre la Casa Matriz y la Sucursal para cada uno de los items; debido a que las funciones de cada uno de ellos son diferentes en todas las áreas (Inventario, Ventas, Cobros).

Así, explorando primero la Casa Matriz y localizando área por área, desglosamos los procesos a partir de lo general a lo particular, ya que la mayoría de ellos poseen más de un submenú. La misma secuencia es seguida para la Sucursal.

Diagrama de bloques del programa.

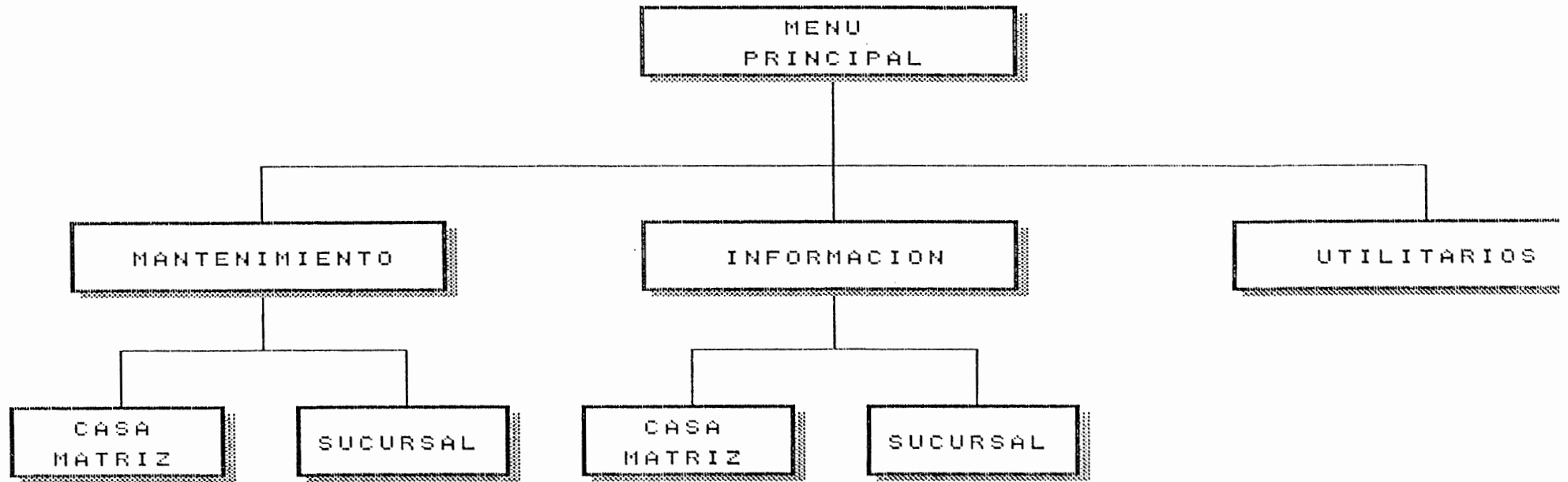


Diagrama de bloques del programa

(area de informacion)

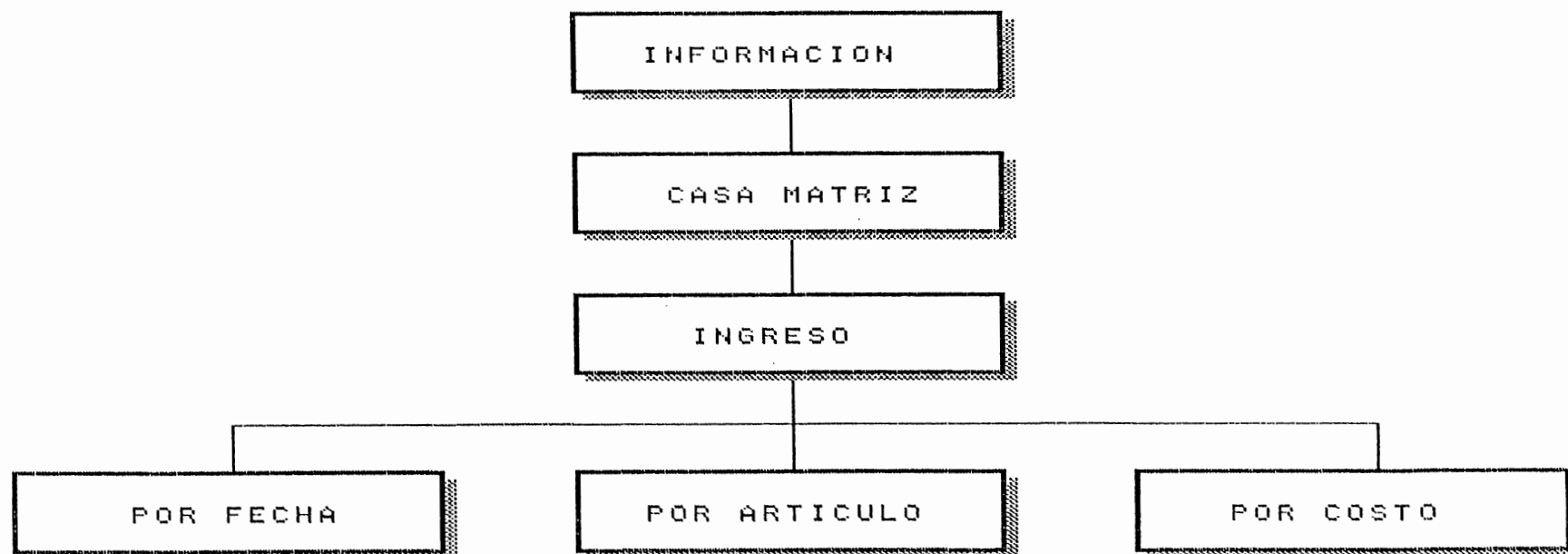


Diagrama de bloques del programa

(area de informacion)

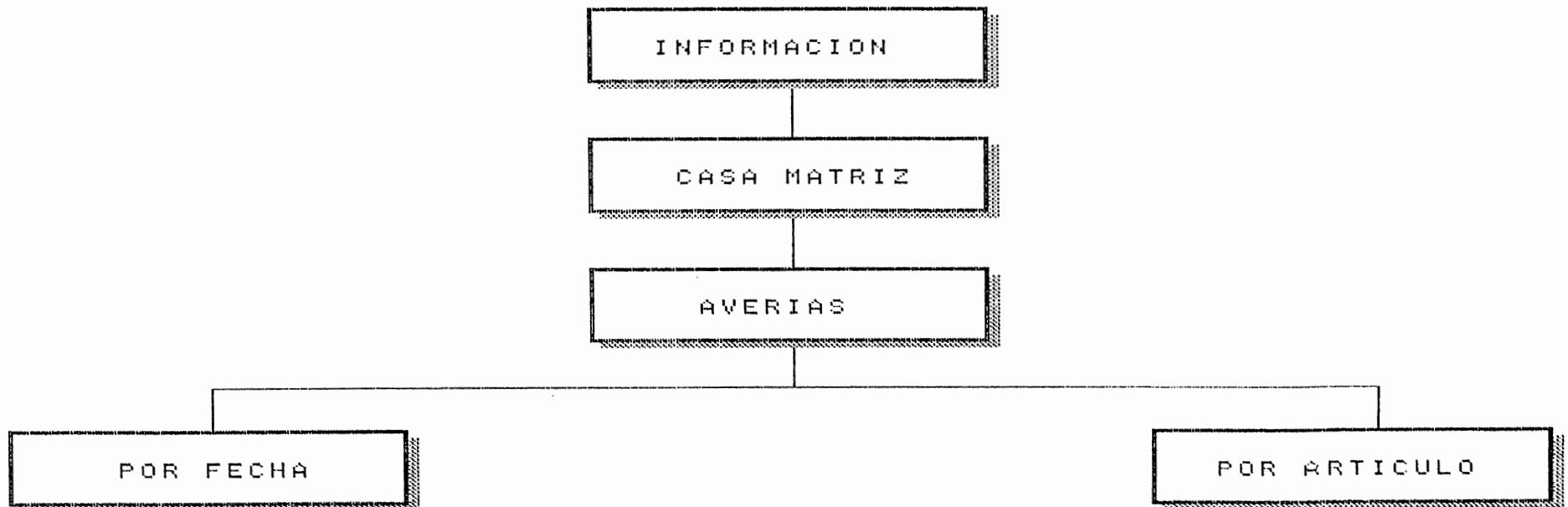


Diagrama de bloques del programa

(area de informacion)

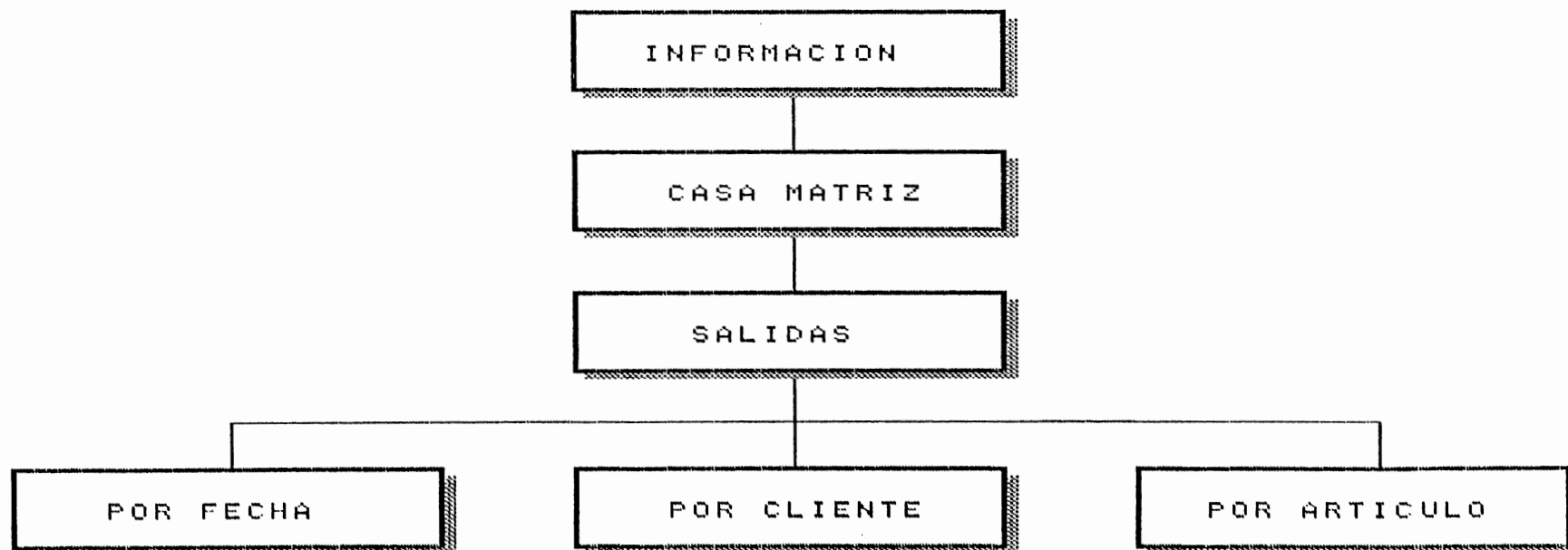


Diagrama de bloques del programa

(area de informacion)

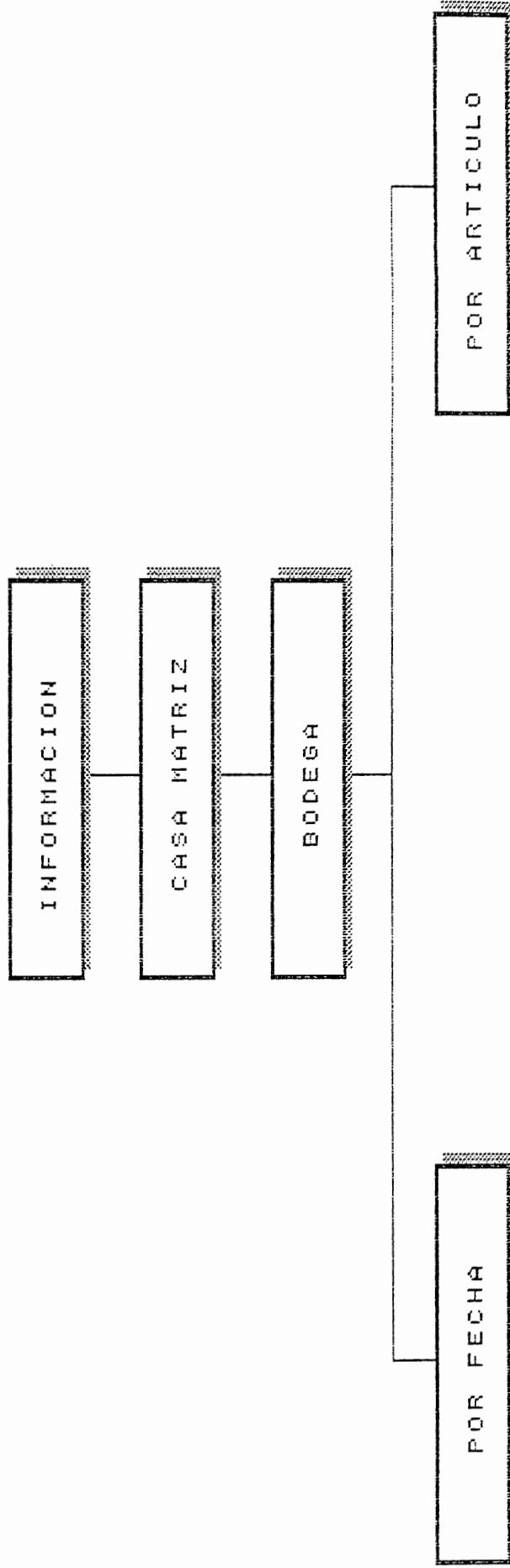


Diagrama de bloques del programa

(area de informacion)

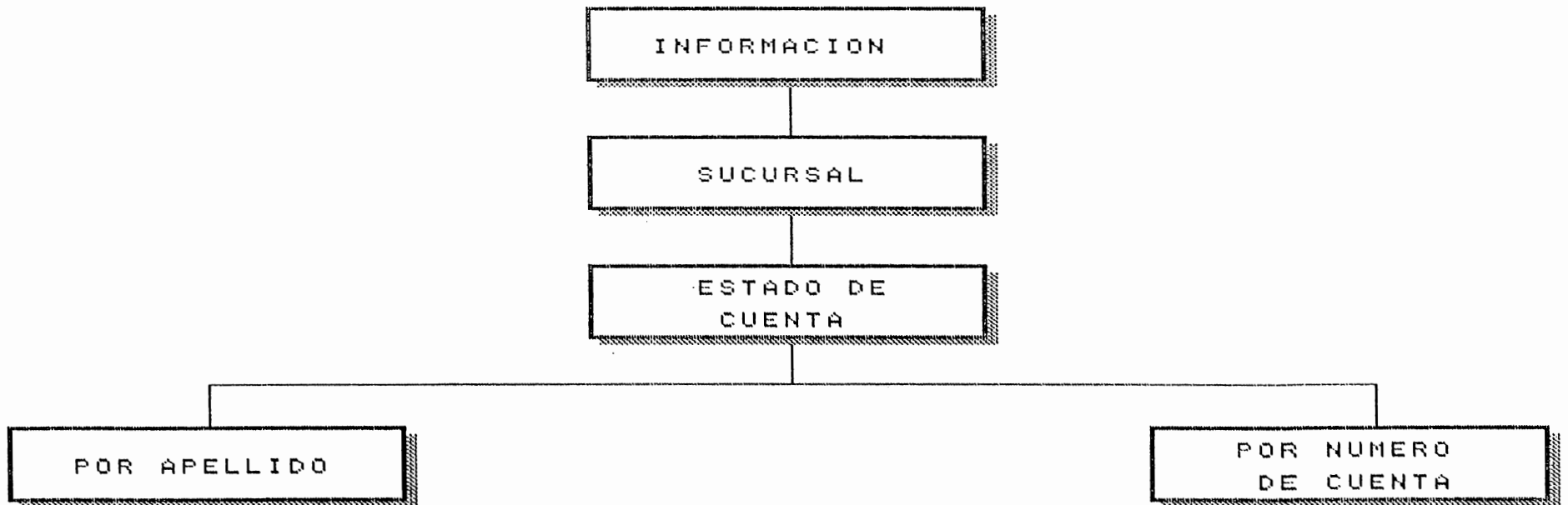


Diagrama de bloques del programa

(area de mantenimiento)

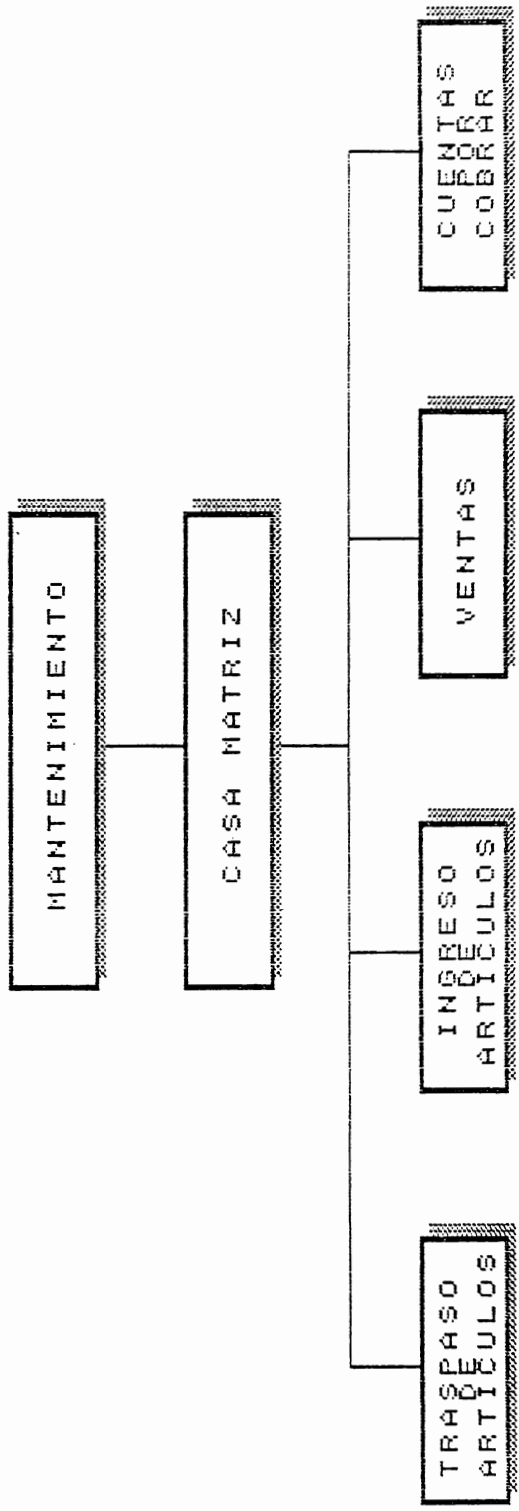


Diagrama de bloques del programa (area de mantenimiento)

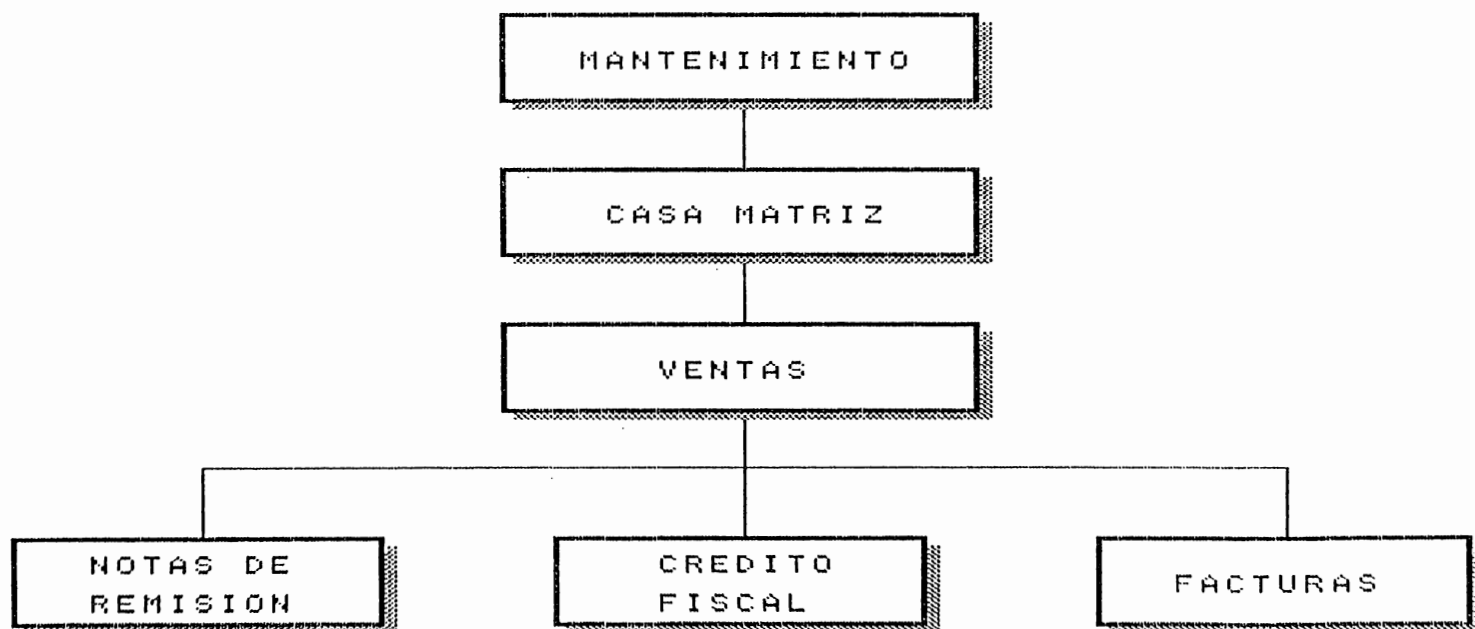


Diagrama de bloques del programa

(area de mantenimiento)

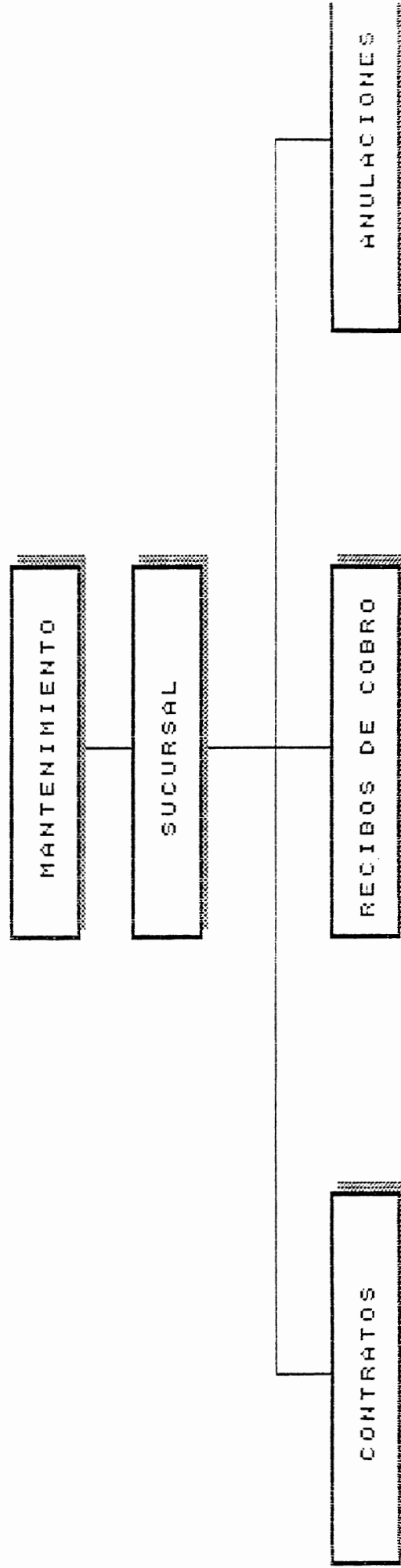


Diagrama de bloques del programa

(area de mantenimiento)

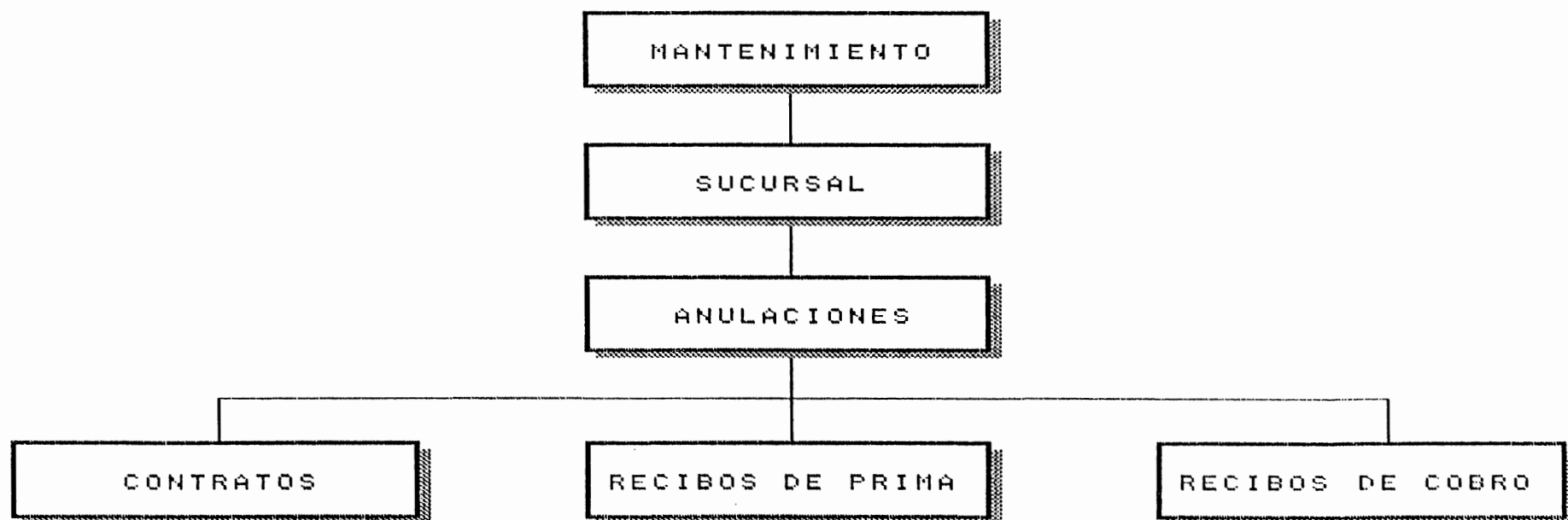


DIAGRAMA DE FLUJOS DE DATOS.

Los diagramas de flujos de datos nos ayudarán a resolver preguntas tales como: ¿qué procesos integran el sistema?, ¿qué datos se utilizan en el proceso?, ¿qué datos se almacenan?, ¿qué datos entran y salen del sistema?.

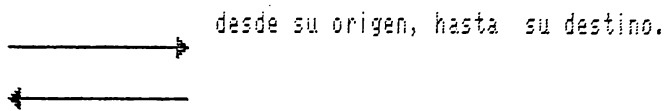
Estos diagramas muestran gráficamente la relación entre los procesos y los datos, identificando como se procesan al manejo las transacciones siguiendo la secuencia de: Entrada - Proceso - Almacenamiento - Recuperación - Salida.

Existen tres formas de representar los diagramas de flujo, estos son llamados: nivel 1, nivel 2 y nivel 3; en donde el nivel 1 es representado en forma general, luego se va añadiendo gradualmente detalles a los niveles posteriores.

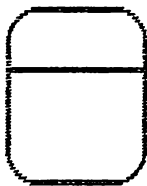
Aquí presentamos solo los diagramas de flujo del primer nivel, debido a que solo buscamos la idea principal, de como son manejados los datos dentro de cada procedimiento.

Simbologia de los diagramas de flujos de datos

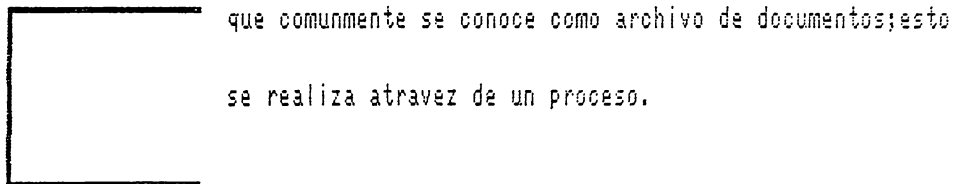
1- FLUJO DE DATOS: Representa la direccion por la cual los datos viajan



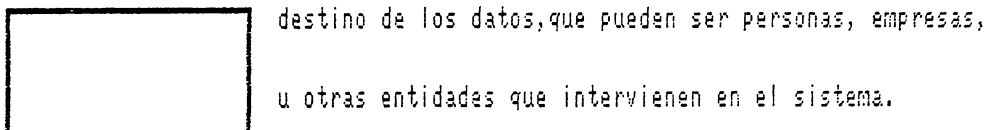
2- PROCESOS: Representa las operaciones que producen o transforman datos.



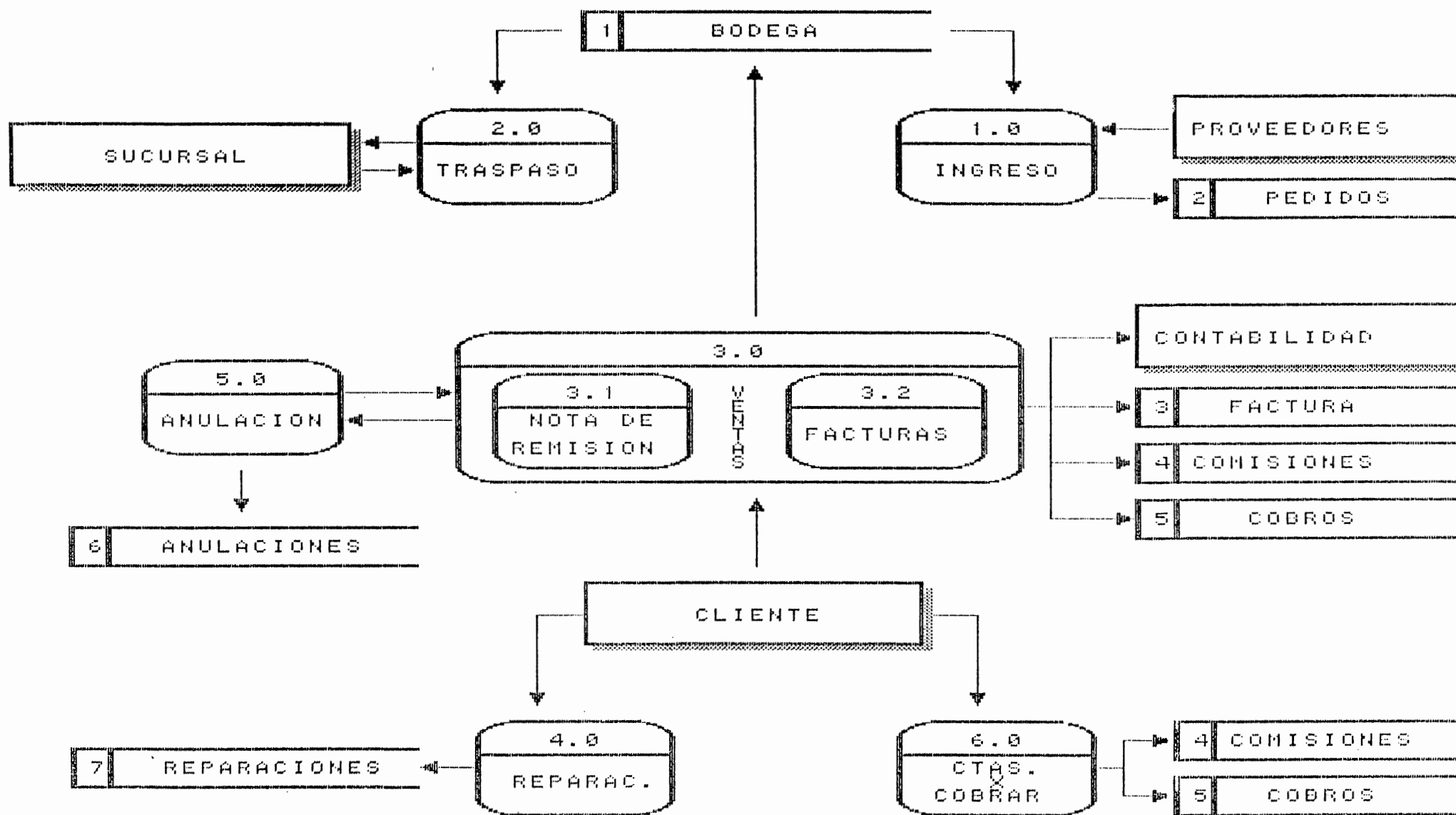
3- ALMACENAMIENTO: Este diagrama representa el almacenamiento de los datos,



4- ORIGEN O DESTINO: Con este diagrama se representa el origen externo o el

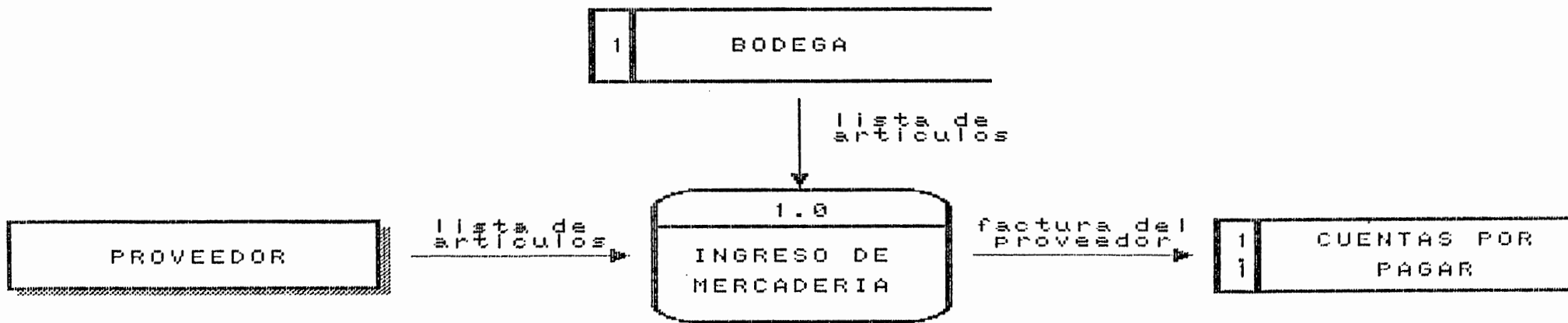


FLUJO de datos
 (Proceso general de la empresa)

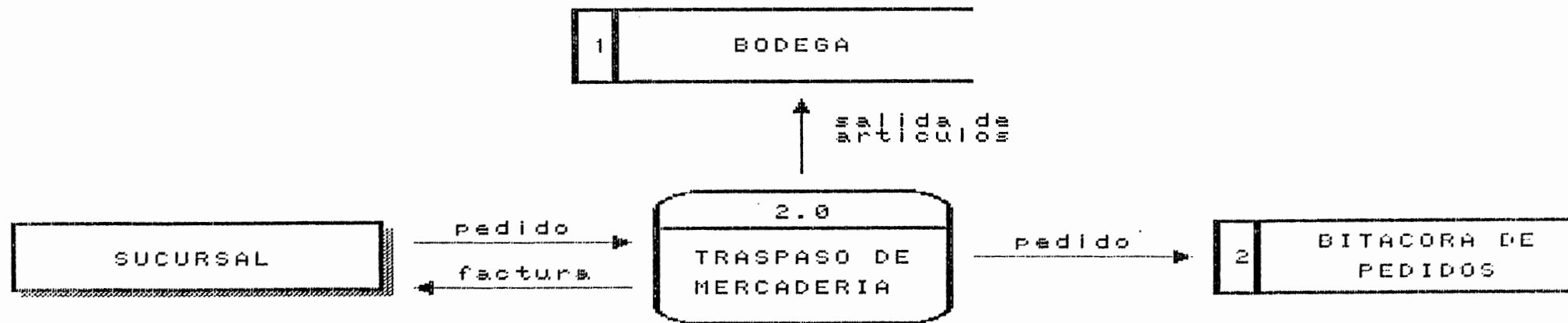


Flujo de datos

INGRESO DE MERCADERIA

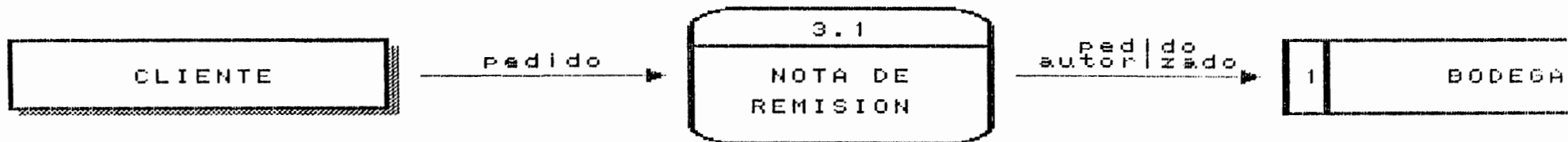


TRASPASO DE MERCADERIA

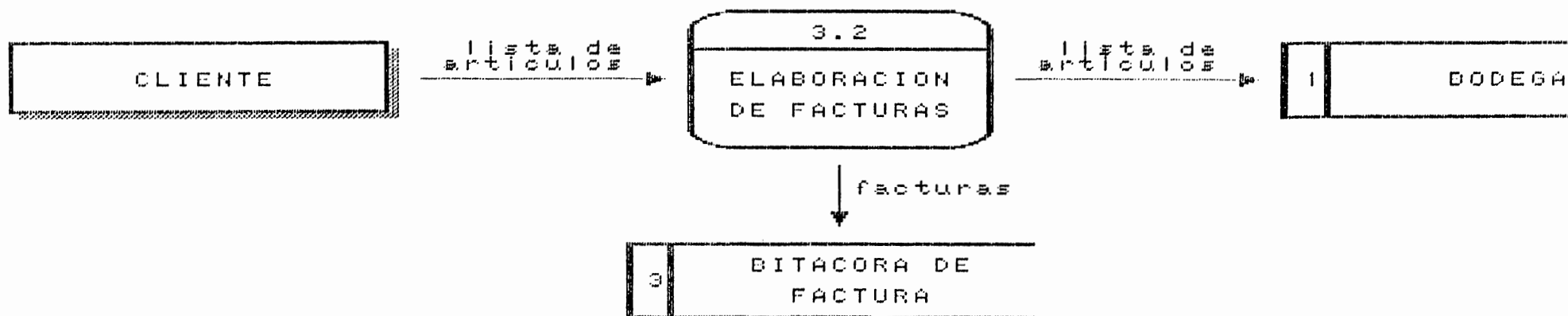


Flujo de datos

VENTAS
(notas de remision)

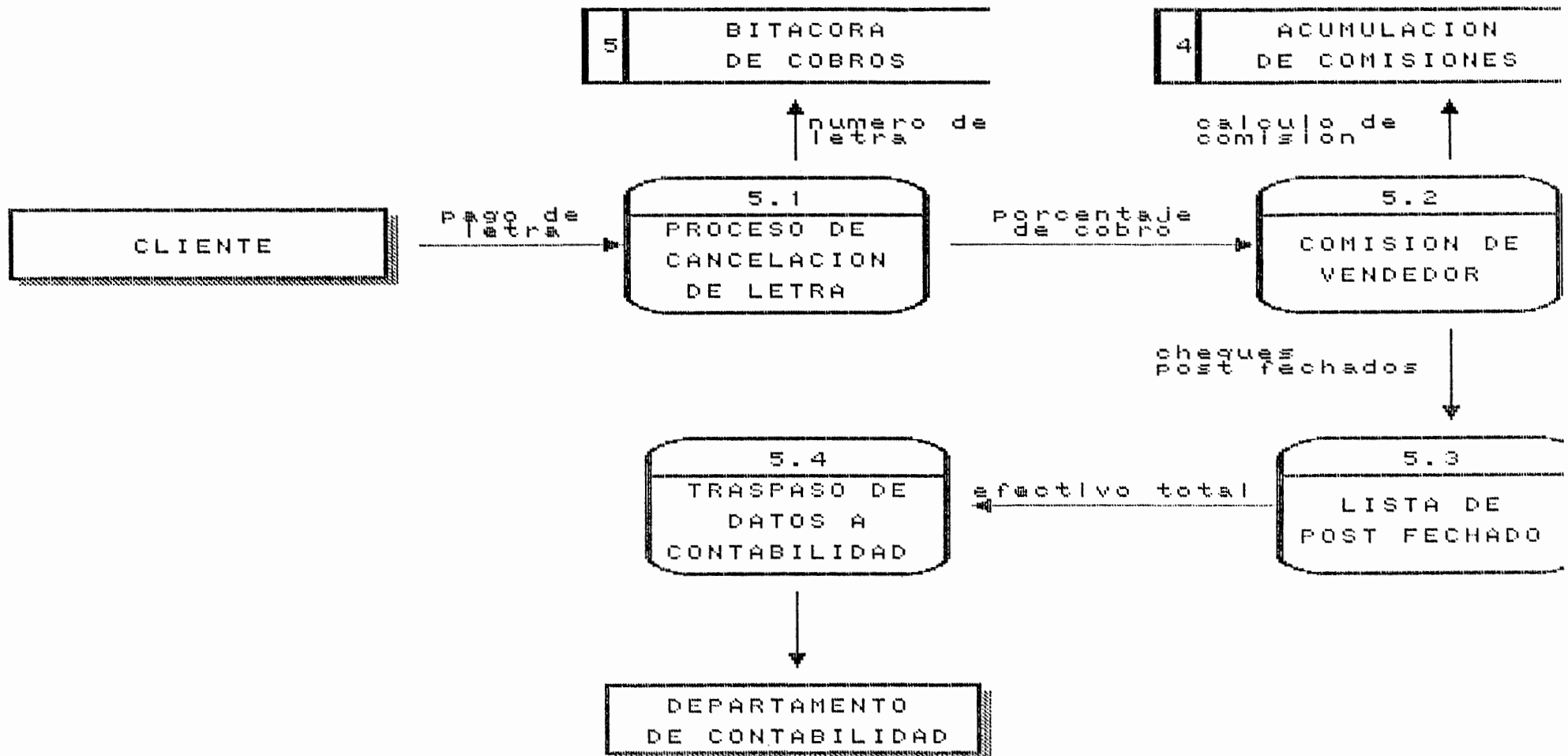


(credito fiscal y facturas)



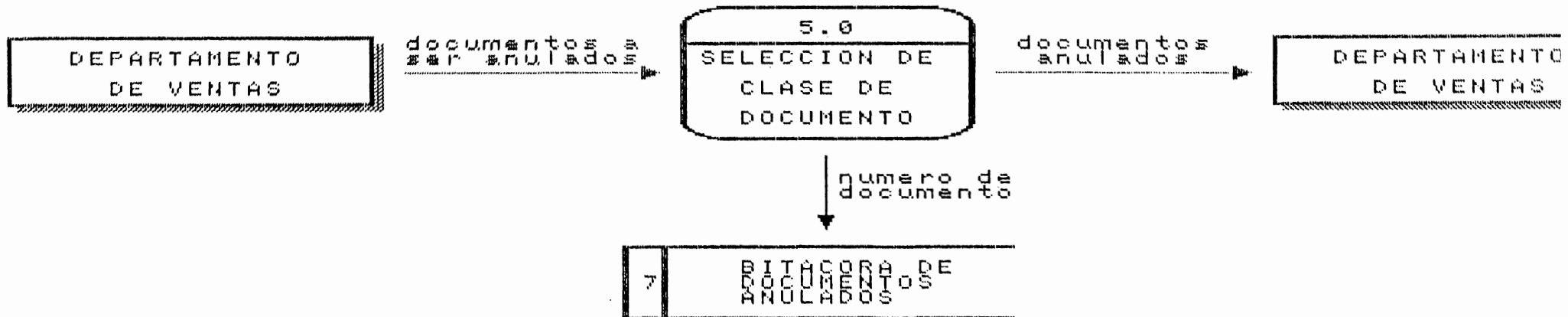
Flujo de datos

CUENTAS POR COBRAR



Flujo de datos

PROCESO DE ANULACIONES



C A P I T U L O

V

M A N U A L D E L U S U A R I O

INDICE.

pags.

1. Instalación	1
2. Menú principal	6
3. Información Casa Matriz	9
3.1. Elección de Información por el item Fecha	9
3.2. Elección de Información por el item Artículo ..	10
3.3. Elección de Información por el item Cliente ...	11
3.2. Elección de Información por el item Costo	13
4. Información Sucursal.....	14
4.1. Estados de Cuenta	14
4.2. Metas de Cobro	17
5. Mantenimiento Casa Matriz	19
5.1. Ingreso de Mercadería	19
5.2. Ingreso de Ventas	21
5.3. Cuentas por cobrar	23
5.4. Traspaso de Mercadería a Sucursales	25
6. Mantenimiento Sucursal	26
6.1. Ingreso de contratos	26
6.2. Ingreso de recibos de cobro	27
6.3. Anulación de contratos	29
6.4. Anulación de recibos de prima y cobro	30
7. Utilitarios	31
7.1. Edición de catálogos	31
7.2. Proceso de Respaldo (Backups)	32
7.3. Chequeo de índices	34

INSTALACION.

Esto toma solamente pocos minutos para instalar SAIDEH y correrlo en su computadora, y solo tiene que hacerlo una vez. El programa INSTALL copia el SAIDEH a su disco duro.

Para instalar SAIDEH:

1. Encienda su computadora si no lo está.
2. Inserte el disco de instalación en la unidad A:
3. Accese la unidad A: al subdirectorío SAIDEH
4. Digite INSTALL y luego presione <Enter>
5. Siga las instrucciones de las pantallas siguientes.

```
#####      #####      ###      ##  
      ###      ###      ### #      ##  
      ###      #####      ### #      ##  
##      ##      ##      ## #      ##  
#####      ##      ##      ####      S O F T W A R E S .
```

ADVERTENCIA : NO TRATE DE INSTALAR EL SOFTWARE SI NO TIENE DISCO DURO. ESTE SOFTWARE ESTA DISEÑADO PARA TRABAJAR EN ALTA VELOCIDAD Y LA CANTIDAD DE DATOS ES DEMASIADA EXTENSA PARA DISCOS FLEXIBLES.

SI UD. DESEA INSTALAR ESTE SOFTWARE
PRESIONE CUALQUIER TECLA PARA CONTINUAR.

SI DESEA CANCELAR PRESIONE [Ctrl] [C] AHORA.
Y RESPONDA AFIRMATIVAMENTE A LA PREGUNTA QUE APARECE.

J F N S o f t w a r e s .

El programa de instalación grabará SAIDEH Versión 1.00 en el siguiente disco y subdirectorio:

Disco = C:
Subdirectorio = \SAIDEH

Información:

Los archivos en el diskette estan comprimidos (para ahorrar espacio) . A continuación se procederán a expandir los archivos en su disco duro. Este proceso puede tomar alrededor de 2 minutos, dependiendo de la velocidad de su computador. Se mostrarán mensajes en inglés, esperar hasta obtener pantalla en castellano. Su disco duro debe tener al menos 3.1 Megabytes libres.

[Ctrl] + [C] Cancela

Presione cualquier tecla para seguir

6. Seguidamente continuara la instalación

- Crea el subdirectorio C:\SAIDEH
- Copia los archivos comprimidos de A: a C: los archivos son:
 - CATS.ZIP : Base de datos de Catalogos
 - DATS.ZIP : Archivos de memoria
 - DBTS.ZIP : Bases de datos y de datos Memos
 - EXES.ZIP : El sistema ejecutable
 - UTILS.ZIP : Utilidades de pantallas, seteos y copias de respaldo
- Descomprime los archivos utilizando el PKUNZIP.EXE para la operación
- Cambia el atributo del CONFIG.SYS a modo de escritura
- Modificar el CONFIG.SYS a files=100 y buffers=50.
- Regresa o convierte a modo de lectura el CONFIG.SYS.
- Borra los archivos .ZIP y despliega la siguiente ventana:

¡ INSTALACION COMPLETA !

Guarde su disco en un lugar seguro. Luego chequear en su disco duro de inicio del sistema (Usualmente C:) el archivo CONFIG.SYS con los parámetros FILES=100 y BUFFERS=50. Apagar y prender computadora (Reset), luego:

Cambiar al disco "C" e ingrese al subdirectorio "SAIDEH".

seguidamente ingrese comando:

SAIDEH Le muestra la ventana de verificación de archivos.
 Seguidamente ingrese su ID y su PASSWORD.

; BUENA SUERTE ... !

7. Para evitar una reinstalación del software. Se procede antes de descomprimir el sistema a verificar la existencia de archivos en el subdirectorio. Si existen despliega la siguiente ventana regresando al prompt del DOS.

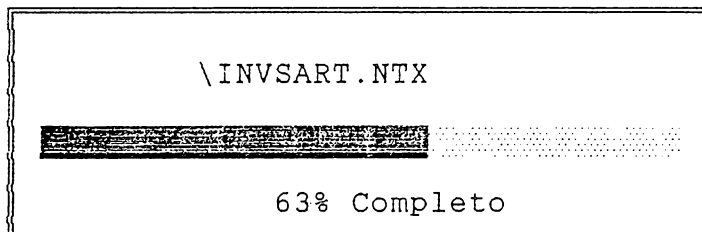
¡ PELIGRO ! El subdirectorio SAIDEH no esta vacio, contiene archivos.
 Verifique si son importantes.

Utilice diferente subdirectorio para esos archivos contenidos en C:\SAIDEH. Por favor recomienze la instalación.

Para trabajar con SAIDEH.

1. Encienda su computadora, si no lo está.
2. en el prompt del DOS, cambie al directorio donde fue instalado el SAIDEH digitando CD \SAIDEH y Presione <Enter>.
3. En el prompt del DOS tecle SAIDEH y Presione <Enter>
4. El sistema confirmará la existencia de los archivos uno por uno que son los que necesita para trabajar perfectamente. En caso que falte alguno no podrá continuar y se cancelará la ejecución regresando al prompt del DOS advirtiendole que recupere ese archivo La pantalla a presentar el la siguiente:

Confirmando la existencia de los archivos



5. Una vez confirmados pasará a pedir su identificación (ID) y su palabra de acceso (PASSWORD). Este procedimiento es necesario para mantener la confiabilidad de la información ya sea a personas no autorizadas como a los mismos usuarios. Se han establecido los siguientes niveles de acceso para los usuarios:

Programadores	nivel	0
Gerente General	nivel	1
Gerente de Ventas	nivel	2
Jefe de computo	nivel	3
Digitador Casa Matriz	nivel	4
Digitador Sucursales	nivel	5

Los Procesos son los siguientes:

MANTENIMIENTO CASA MATRIZ----->niveles 0,4
(Excepto Ingreso de Mercaderia niveles 0,1,2)

MANTENIMIENTO SUCURSAL----->niveles 0,5

INFORMACION CASA MATRIZ----->niveles 0,1,2
(Excepto Ingreso por Costo niveles 0,1)

INFORMACION SUCURSAL----->niveles 0,1,2,5
(Excepto Meta de Cobro niveles 0,1,2)

UTILITARIOS:

EDICION DE ARTICULOS	[0,1,2]
EDICION DE EMPLEADOS	[0,1,2]
EDICION DE CLIENTES	[0,2,4,5]
EDICION DE PASSWORDS	[0,1]
RESPALDO (BACKUPS)	[0,3,5,4]
RECUPERACION DE BACKUPS	[0,1,3]
CHEQUEO DE INDICES	[0,3,5,4]

! OS SHELL -----> niveles 0,3

ID----->	JAJ
PASSWORD----->	*****

MENU PRINCIPAL.

PROGRAMA PARA INVENTARIO PARA XY S.A. DE C.V.
J.F.N. Softwares version 1.0

MENU PRINCIPAL

- ▶ INFORMACION
- ▶ MANTENIMIENTO
- ▶ UTILITARIOS
- ▶ ! OS SHELL
- ▶ SALIR

Informacion correspondiente a Ventas, Cobros e Inventario

En este menú se muestran las secciones principales del sistema. Para seleccionar un ítem del menú muevase con las teclas de cursor y presione <Enter> en el indicado.

INFORMACION: Aquí puede obtener la información más importante obtenida de Casa Matriz y Sucursales. Tales como Estados de Cuenta, Metas de cobros; además Ingresos, Salidas, Existencias y Averías del inventario.

MANTENIMIENTO: En esta parte se hace Ingreso de los datos tanto para Casa Matriz y Sucursales tales como Ingreso de Mercadería, Facturación, Traspaso de mercadería, Alimentación de contratos, Cuentas por cobrar, Anulaciones.

UTILITARIOS: En esta sección se ofrecen ciertos procedimientos útiles que le ayudarán para manejo de los datos y del sistema. Procesos de Edición de clientes, empleados, artículos y passwords; respaldo o backups, restauración de backups y chequeo de índices.

!OS SEHLL: En esta parte podrá acceder al sistema operativo (DOS), para que pueda realizar algunas operaciones del COMMAND.COM, sin salirse totalmente del sistema.

ACCESO A LOS ITEMS

Cuando Ud. elija los item INFORMACION Y MANTENIMIENTO se le mostrará una pantalla para selección de las sucursales de la siguiente manera:

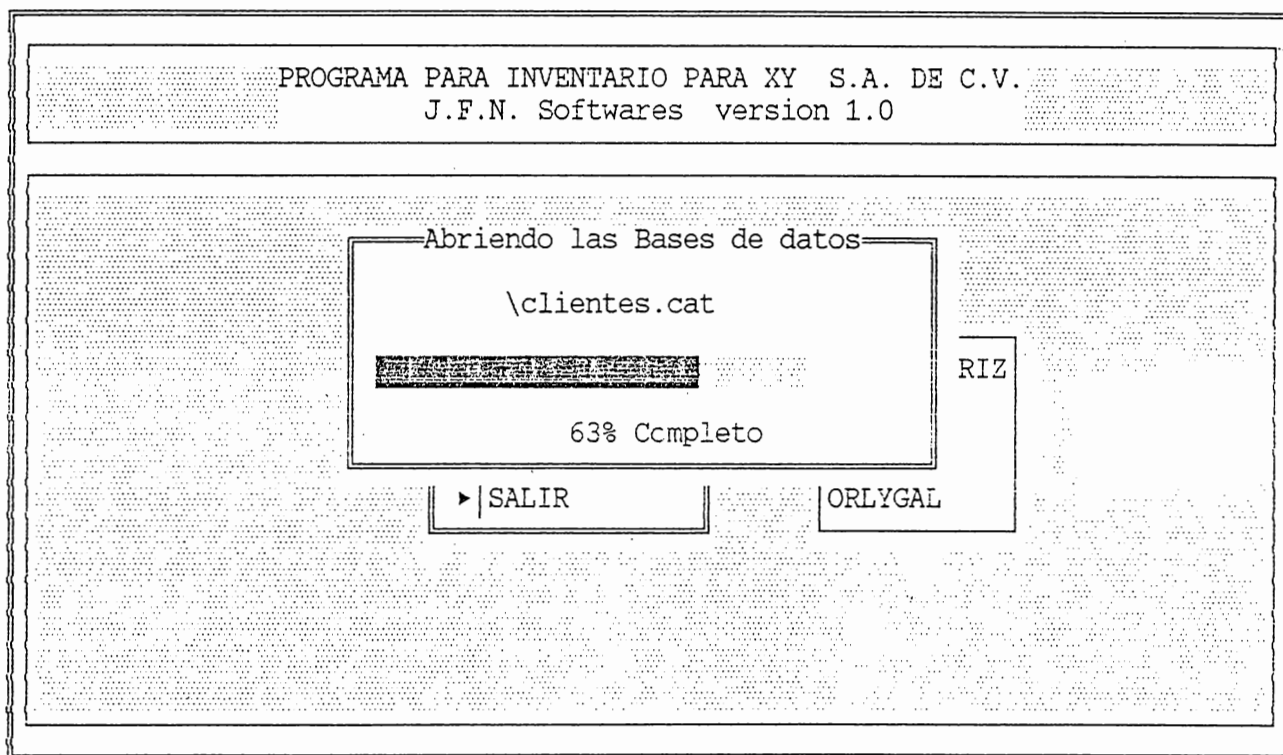
PROGRAMA PARA INVENTARIO PARA XY S.A. DE C.V. J.F.N. Softwares version 1.0																							
<table border="1"><tr><td colspan="2">MENU PRINCIPAL</td></tr><tr><td>▶</td><td>INFORMACION</td></tr><tr><td>▶</td><td>MANTENIMIENTO</td></tr><tr><td>▶</td><td>UTILITARIOS</td></tr><tr><td>▶</td><td>! OS SHELL</td></tr><tr><td>▶</td><td>SALIR</td></tr></table>	MENU PRINCIPAL		▶	INFORMACION	▶	MANTENIMIENTO	▶	UTILITARIOS	▶	! OS SHELL	▶	SALIR	<table border="1"><tr><td colspan="2">CASA MATRIZ</td></tr><tr><td></td><td>ADI</td></tr><tr><td></td><td>SAMMY</td></tr><tr><td></td><td>ORLY</td></tr><tr><td></td><td>ORLYGAL</td></tr></table>	CASA MATRIZ			ADI		SAMMY		ORLY		ORLYGAL
MENU PRINCIPAL																							
▶	INFORMACION																						
▶	MANTENIMIENTO																						
▶	UTILITARIOS																						
▶	! OS SHELL																						
▶	SALIR																						
CASA MATRIZ																							
	ADI																						
	SAMMY																						
	ORLY																						
	ORLYGAL																						

Seleccione con Enter ó la 1ra letra de la Compañía, ESC para retornar

Elija con las teclas de cursora la sucursal a operar, luego presione <Enter>.

Para la sección de UTILITARIOS en el item EDICION DE CLIENTES le aparecerá la misma situación.

Cuando Ud. ingrese a la sucursal seleccionada, aparecerá una barra que le indicará que en ese momento esta abriendo las bases de datos correspondientes, mostrando el nombre del archivo. Además de las variables de memoria a utilizar en los procesos. Esto se utiliza para que el usuario sepa que en ese momento el sistema esta trabajando.



Seleccione con Enter ó la 1ra letra de la Compañía, ESC para retornar

INFORMACION CASA MATRIZ

Aquí, Ud. puede obtener la información del ingreso y salida de los artículos; también averías y existencias. Cada uno de estos items tienen tres opciones de despliegue de información: por FECHA, por ARTICULO, por CLIENTE y por COSTO.

A) Elección de información por el item Fecha:

+ Digite la fecha (por defecto la fecha actual)

+ Una vez digitada, se desplegarán las siguientes ventanas:

INFORMACION GENERAL

Fecha: 17/09/93

NDR=>NOTA DE REMISION
CCF=>CREDITO FISCAL
FCC=>FACTURA

----- BATIDORA SUNBEAM 2 TAZONES			
CANTIDAD	DOCUMENTO	NO.DOCUMENTO	PRECIO UNITARIO
1	NDR	0125	12.00
1	NDR	0125	23.00
1	CCF	0147	12.00
1	CCF	0147	12.00
1	FFF	0456	12.00

PgUp=>Pagina Arriba	Movimiento del Cursor	>>>ESC<<<
PgDn=>Pagina Abajo		Para Salir
Home=>Al Principio		-----

- + Siga las instrucciones que se le presentan en la parte inferior de la pantalla para navegar en la ventana de información.
- + Visualice las notas que aparecen en el extremo superior derecho para la decodificación del tipo de documento.
- + Presione <ESC> para regresar a la pantalla anterior.
- + Si la fecha es errónea se despliega el mensaje: "LA FECHA NO EXISTE".

B) Elección de la información por el ítem Artículo:

- + Seleccione los artículos que desea visualizar marcandolos y desmarcandolos con la barra espaciadora y las teclas de cursor arriba y abajo. Para seleccionar todos los artículos presione <HOME>.

INFORMACION GENERAL

▲	() --	TOCACINTA PARA CARRO SONY	
●	() ET-100	TOSTA HORNO ASTOR	
●	() BMR-2070	TV. 12" GOLDSTAR	
●	() -----	TV. 12" B/W SANKEY	
●	() CTD 14R	TV. 14" PANASONIC	
●	() CMX-9210	TV. 20" GOLDSTAR	
●	() CTD-20R	TV. 20" PANASONIC	
●	() KV 2127R	TV. 21" SONY	
●	() MA14M110	TV. COLOR 14" SHARP	
▼	() ATV 12G	TV. DE 12" BLANCO Y NEGRO	VHF/UHF ANSAI

BARRA ESPACIADORA=>SELECCIONAR HOME =>CHEQUE(✓) ENTER=>PARA CONTINUAR PROCESO

- + Para llegar a cierto artículo más rápido, escriba un bloque de la descripción y esta se le aparecerá en la barra de la parte inferior de la ventana. Presionando <Enter> se posiciona en el artículo si existe.
- + Presione <Enter>.
- + Seleccione "S" o "N", si los datos estan correctos.
- + Siga las instrucciones de que se presentan en la parte inferior de la pantalla.
- + Visualice las notas que aparecen en el extremo superior derecho
- + Presione <Enter> para reelegir los artículos.
- + Presione <ESC> para regresar a la pantalla anterior.

C) Selección de la información por el item cliente:

- + Elija el cliente ya sea por compañía o por propietario con las teclas de cursor. La ventana le presenta solo la compañía, si mueve el cursor a la derecha obtendrá la lista de los propietarios.

INFORMACION GENERAL

ESCOJA LA COMPAÑIA

COMPANIA >>> PROPIETARIO

CREDISA
CRESPO DE MEJIA
CURIOSIDADES PEQUEÑOS DETALLES
DIALSI
DIMEL S.A. DE C.V.
DISCOTECA EL ARCA
DISTRIBUIDORA ALFA

PERAZA

- + Así como en la selección de los artículos, así también puede llegar más rápidamente digitando un bloque del nombre del cliente. Este nombre se mostrará en la barra que esta debajo de la ventana, presione <Enter> y se posicionará en él si este existe. Si esta posicionado en compañía deberá escribir el nombre de la compañía así como en el listado de propietarios.
- + Elija "S" o "N" si la elección es correcta.
- + Siga las instrucciones que se presentan en la parte inferior de la pantalla.
- + Visualize las notas que aparecen en el extremo superior derecho.
- + Presione <Enter> para reelegir los clientes.
- + Presione <ESC> para regresar a la pantalla anterior.

INFORMACION GENERAL

NDR=>NOTA DE REMISION
 CCF=>CREDITO FISCAL
 FCC=>FACTURA

NO. DE REGISTRO: 000014
 COMERCIAL : ANNIE DE HAR'EL
 PROPIETARIO : Annie de Har'el

-- HORNO MICROHONDAS TOKAY				
FECHA	DOCUMENTO	NO. DOCUMENTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
23/08/93	NDR	0196	1	0.00

PgUp=>Pagina Arriba
 PgDn=>Pagina Abajo
 Home=>Al Principio

Movimiento del Cursor

>>>ESC<<<
 Para Salir

D) Selección de la información por el item Costo:

- + Digite la cantidad estimada a conocer y presione <Enter>
- + Seleccione el rango de despliegue de la cantidad. Según el número que digitó, podrá seleccionar los artículos que sean igual, menor que, mayor que, menor o igual que, mayor o igual que esa cantidad.

- + Siga las instrucciones que se presentan en la parte inferior de la pantalla.
- + presione <ESC> para regresar a la pantalla anterior.

Digite la cantidad: 100.00

IGUAL (=)
MENOR (<)
MAYOR (>)
MENOR O IGUAL (<=)
MAYOR O IGUAL (>=)

INFORMACION SUCURSALES

En esta sección Ud. podrá acceder a la información más importante de las sucursales como son: Estados de cuenta y meta de cobro.

A) Elección de la información por el ítem Estados de Cuenta:

En esta parte de este proceso Ud. puede visualizar los estados de cuenta de los clientes de las sucursales localizándolos mediante tres métodos de búsqueda:

1. NUMERO DE LA CUENTA
2. POR APELLIDO
3. POR NOMBRE

Los pasos a seguir para la selección son:

- + Digite la cuenta, apellidos o nombres (Según el método de búsqueda o los datos que recuerde, Generalmente esto se hace cuando solo se conoce uno de esos tres datos.) seguidos de <Enter>.

ESTADO DE CUENTA DE LOS CLIENTES

DIGITE LOS DATOS QUE RECUERDE

CUENTA NO:

APELLIDO:

NOMBRE: MARIA

Maria Ana	Ramon de Hernandez
Maria Concepcion	Gutierrez
Maria de la Paz	Rivera Funes
Maria del Carmen	Martinez
Maria del Carmen	Portillo de Ortiz
Maria Dolores	Figuroa Landaverde

- + Cuando se digita algo en Apellidos o en Nombres y el número de cuenta esta vacío aparece otra ventana donde se encuentra el listado de todos los clientes que concuerdan con el nombre o apellido que digitó. Basta con sólo una letra para desplegar la lista.
- + Aparecerá toda la información del movimiento actual del cliente, en una pantalla como sigue:

COMERCIAL: ADI

ESTADO DE CUENTA NO: 0001

NOMBRE: Brigida Dolores
DIRECCION: col.10 oct.etapa#2 pol.#5 block F
#10 San Marcos

Recibo #00146, se
cobró sin tarjeta

VENDEDOR: FUENTES

FORMA DE PAGO: S

ARTICULO: BATERIAS ORLY

FECHA	COBRADOR	DESCRIPCION	NO.RECIBO	CARGO	ABONO	SALDO
06/06/92			0022	675.00	60.00	615.00
11/06/92	MARTINEZ		00001	615.00	15.00	600.00
24/06/92	MARTINEZ		00026	600.00	15.00	585.00
01/07/92	MARTINEZ		00136	585.00	15.00	570.00
18/06/93	HERNANDEZ		00014	570.00	10.00	560.00
18/06/93	PARADA		00146	560.00	10.00	550.00
29/06/93	PARADA		00000	600.00	10.00	590.00
16/08/93	PARADA		01235	590.00	10.00	580.00

Esta cuenta esta Anulada

+ Utilice las teclas de cursor arriba y abajo para visualizar todos aquellos movimientos que sobrepasan las líneas de la pantalla

Manejo de teclas de función:

F2=> Ayuda no interactiva del uso de las teclas de función

F3=> Para imprimir el estado de cuenta. Si el impresor no esta listo visualizará un mensaje de error, para corregirlo prepare el impresor, presione cualquier tecla, o simplemente aborte la operación con <ESC>.

F4=> Visualiza las observaciones en la parte superior derecha de la pantalla. Al recibir el pago de los clientes se anotan algunas observaciones en el proceso de cobro.

+ Presione cualquier tecla para regresar a la pantalla anterior.

+ Terminada la sesión, presione <ESC>.

Notas:

- El proceso avisa si la cuenta esta anulada, en la parte inferior de la pantalla.
- Para digitar apellidos o nombres es indiferente el uso de mayúsculas o minúsculas.

B) Elección de la información por el item META:

- + Pregunta si desea actualizar los datos, es decir que el sistema reconozca las cuentas canceladas y anuladas registradas durante el mes. Generalmente solo se hace una vez a la primera corrida del proceso. Esta actualización debe hacerse al comenzar el mes electivo. Responda afirmativa o negativamente a la pregunta.
- + Le pide que seleccione el mes del cual substraerá la meta de cobro y presione <Enter>.
- + Localizará el mes elegido, y esto tomará algunos segundos.
- + Procederá a hacer la sumatoria mostrandosela al usuario.
- + Presione <Enter> o <ESC> para retornar al menú de información.

INFORMACION SUCURSALES

EST. DE CTA.

META

SALIR

META PARA:

ENERO

ABRIL

JULIO

OCTUBRE

FEBRERO

MAYO

AGOSTO

NOVIEMBRE

MARZO

JUNIO

SEPTIEMBRE

DICIEMBRE

SALIR

LA META ES:

2214.00

F8=>CAMBIO DE SUCURSAL

Nota:

Con la tecla de función F8 Ud. podrá seleccionar otras sucursales sin necesidad de retornar al menú principal.

MANTENIMIENTO DE CASA MATRIZ.

PROCESO DE MANTENIMIENTO

INGRESO DE MERCADERIA
CONTROL DE VENTAS
CUENTAS POR COBRAR
TRASPASO A SUCURSALES
MENU PRINCIPAL

NOTAS DE REMISION
CREDITO FISCAL
FACTURAS
<ESC> PARA SALIR

<ESC> PARA SALIR

Registro de las ventas hechas a la fecha

A) Ingreso de mercadería.

- + Digite la fecha, No. de factura y presione <Enter> en el campo proveedor.
- + Aparecerá una lista de los proveedores actuales; seleccione el correspondiente. Al principio de la lista aparece "CARGAR OTRO PROVEEDOR"; esto es la alimentación de un nuevo proveedor a la lista.
- + Al haber un nuevo proveedor deberá llenar las casillas: Código, Nombre, Dirección, Telefono 1 y Telefono 2. Seleccione "S" o "N" si los datos estan correctos. Luego le preguntará si desea ingresar la lista de artículos perteneciente a ese proveedor.

+ Para alimentar la lista de artículos, se le pedirá que digite los campos: Código, Modelo, Descripción, Stock mínimo y Garantía. Si desea continuar ingresando le preguntará "DESEA CONTINUAR" y Ud. debe contestar "S" o "N".

F5=>AGREGAR F8=>BORRAR	INGRESO DE MERCADERIA XY S.A.
---------------------------	-------------------------------

Fecha:[19/10/93]

Factura No.: [0045]

total ¢ 57930.00

Proveedor: [?]

MODELO	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO
EKT 301	EQUIPO DE SONIDO GOLDSTAR	34	850.00
LBTA17CD	EQUIPO DE SONIDO SONY	18	1050.00
-----	JUEGO DE TE 27p	23	60.00
CAR. 15"	MAQUINAS DE ESCRIBIR OPTIMA	5	500.00
-----	PORTAFOLIO CON CALCULADORA	125	50.00
CMT 9722	T.V. 20" COLOR C/R GOLDSTAR	0	0.00
ET-100	TOSTA HORNO ASTOR	0	0.00
R-641M	VIDEOGRABADORA GOLDSTAR	0	0.00

F1=>AYUDA

F6=>PARA AGREGAR INVENTARIO

F10=>PARA GRABAR

+ Luego de haber seleccionado al proveedor se procede a mostrar la lista de los artículos pertenecientes a este; seleccionando con la barra espaciadora.

+ Presione <Enter> si los artículos están correctos.

- + Digite la cantidad de ingreso y el costo del mismo.
- + Si desea agregar más productos presione la tecla de función F5 y nuevamente aparecerá la lista de artículos. Los artículos previamente seleccionados no son elejidos.
- + Para borrar un registro presione F8.
- + Si dentro de los artículos hizo falta alguno; con la tecla F6 podrá ingresar uno nuevo a la lista. Pero para que tenga efecto con la tecla F5 se agregar a la factura de ingreso.
- + Utilice las teclas de cursor para navegar dentro de la ventana.
- + Presione F10 para grabar a disco.

B) Ingreso de Ventas.

F5=>AGREGAR F8=>BORRAR	COMPROBANTE DE CREDITO FISCAL	XY S.A.
---------------------------	-------------------------------	---------

FECHA: 21/10/93

NO.: 1254

NO. REGISTRO:

COMPAÑIA: COMERCIAL BAIRES

TEL: 31-21-38

PROPIETARIO Sr. Rafael Baires

DIRECCION: 5a. Calle Poniente #5,
Quezaltepeque.

CANT.	DESCRIPCION	PRECIO			
0	----- BATERIA DE PELTRE	0.00			
0	BATE RE "MIRABELL" (10 piezas)	1.00			
1	----- MAQU AFECTA COSER AIKO	800.00			
2	----- RADI EXENTA RO FERRARI	505.00			
4	--- TOCA CARRO SONY	600.00			
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">SUMAS EXENTAS: 800.00</td> <td style="width: 33%;">SUMAS AFECTAS: 3751.00</td> <td style="width: 33%;">10% IVA: 341.00</td> </tr> </table>			SUMAS EXENTAS: 800.00	SUMAS AFECTAS: 3751.00	10% IVA: 341.00
SUMAS EXENTAS: 800.00	SUMAS AFECTAS: 3751.00	10% IVA: 341.00			
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%;">VENDEDOR: MAURICIO LOPEZ</td> <td style="width: 20%;">SUBTOTAL: 3751.00</td> <td style="width: 40%;">TOTAL: 4551.00</td> </tr> </table>			VENDEDOR: MAURICIO LOPEZ	SUBTOTAL: 3751.00	TOTAL: 4551.00
VENDEDOR: MAURICIO LOPEZ	SUBTOTAL: 3751.00	TOTAL: 4551.00			

F10=> PARA GRABAR

- + Seleccione el ítem de Ventas y presione <Enter>.
- + Seleccione el documento: Notas de Remisión, Comprobante de Crédito Fiscal y Factura a consumidor final. Presione <Enter>.
- + Llene las casillas de Fecha y Número del documento.
- + Elija el vendedor y presione <Enter>. Se hace esto porque los clientes están divididos por vendedores, es decir que un grupo de clientes lo visita tal vendedor.

- + Elija el cliente moviéndose con las teclas de cursora y con la búsqueda rápida de nombres digitando en la barra abajo de la lista. Presione <Enter>.
- + Seleccione entre "S" o "N" si los datos están correctos.
- + Elija los artículos, marcándolos o desmarcándolos con la barra espaciadora. Presione <Enter> y "S" para aceptar la selección.

- + Llene las casillas de Cantidad y Precio, presionando <Enter> en cada ítem y utilizando las teclas de navegación de la ventana.
- + Elija AFECTA y EXENTA, si el IVA está incluido o no. Presione <Enter> dos veces.
- + Presione F10 para grabar los datos en disco.
- + Elija "S" o "N", si los datos están correctos.
- + Si desea cancelar la sesión, presione <ESC> y "N"
- + En la selección del cliente tenemos la opción F4 para ingresar uno nuevo, llenando las casillas necesarias que nos piden.

C) Cuentas por cobrar

MANTENIMIENTO DE LOS COBROS DE XY S.A.																																				
NO. DE REGISTRO: 0022-ML COMERCIAL : CASA BONILLA	FECHA : NOTA NO. :																																			
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">▲</td> <td style="width: 15%;">()</td> <td style="width: 15%;">10/06/93</td> <td style="width: 10%;">1/1</td> <td style="width: 10%;">0184</td> <td style="width: 15%;">5775.00</td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">▤</td> <td>()</td> <td>30/07/93</td> <td>1/1</td> <td>0255</td> <td>5720.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">▥</td> <td>()</td> <td>14/09/93</td> <td>1/1</td> <td>0279</td> <td>2392.50</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">▦</td> <td>()</td> <td>28/07/93</td> <td>1/1</td> <td>SN001</td> <td>2600.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">▼</td> <td>()</td> <td>12/09/93</td> <td>1/1</td> <td>SN040</td> <td>2175.00</td> <td></td> </tr> </table>	▲	()	10/06/93	1/1	0184	5775.00		▤	()	30/07/93	1/1	0255	5720.00		▥	()	14/09/93	1/1	0279	2392.50		▦	()	28/07/93	1/1	SN001	2600.00		▼	()	12/09/93	1/1	SN040	2175.00		EFECTIVO : ¢
▲	()	10/06/93	1/1	0184	5775.00																															
▤	()	30/07/93	1/1	0255	5720.00																															
▥	()	14/09/93	1/1	0279	2392.50																															
▦	()	28/07/93	1/1	SN001	2600.00																															
▼	()	12/09/93	1/1	SN040	2175.00																															
SE BA POSFECHADO :	TOTAL NETO : ¢																																			

BARRA ESPACIADORA=>SELECCIONAR HOME =>CHEQUE(✓) ENTER=>PARA CONTINUAR PROCESO

- + Elija el vendedor que visita el cliente que hace el pago
- + Seleccione el cliente usando las teclas de cursor y la barra inferior digitando la porción del nombre y encontrar más rápido.
- + Se le mostrará una listado de las letras a cancelar. Deberá marcarlos y desmarcarlos con la barra espaciadora, luego presione <Enter>.
- + Seleccione "S" si los datos estan correctos.
- + Llene las casillas Fecha y No. de documento.

+ La ventana central aparecerá con los datos: 1.FECHA A CANCELAR
 2.FECHA DE CANCELACION 3.FACTURA 4.LETRA 5.CANTIDAD
 6.SALDO ANTERIOR 7.VALOR QUE ABONA 8.NUEVO SALDO
 9.OBSERVACIONES. De los cuales solo deberá llenar 2,7,9.
 Posicionece en la casilla correspondiente y presione
 <Enter>. Utilice las teclas de cursor para navegar en la
 ventana.

MANTENIMIENTO DE LOS COBROS DE XY		LOS DATOS SON CORRECTOS ?									
		<<Si>>	<<No>>								
NO. DE REGISTRO: 0022-ML COMERCIAL : CASA BONILLA PROPIETARIO : Sr.Francisco A. Ru		COPIE LA CLAVE CUSC ->Cuscatlan SALV ->Salvadoreño AGRI ->Agricola COME ->Comercio DESA ->Desarrollo CASA ->Casa HIPO ->Hipotecario	NOTA NO. : <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: left;">SALDO ANTERIOR</th> <th></th> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">5775.00</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">5720.00</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">2392.50</td> </tr> </table>	SALDO ANTERIOR			5775.00		5720.00		2392.50
SALDO ANTERIOR											
	5775.00										
	5720.00										
	2392.50										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">FECHA DE CANCELACION</th> <th style="text-align: left;">FACTU</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21/10/93</td> <td>0184</td> </tr> <tr> <td>21/10/93</td> <td>0255</td> </tr> <tr> <td>21/10/93</td> <td>0279</td> </tr> </tbody> </table>	FECHA DE CANCELACION	FACTU	21/10/93	0184	21/10/93	0255	21/10/93	0279			
FECHA DE CANCELACION	FACTU										
21/10/93	0184										
21/10/93	0255										
21/10/93	0279										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>CHEQUE NO. : 1038267743</td> </tr> <tr> <td>SERIE : S</td> </tr> <tr> <td>BANCO : HIPO</td> </tr> <tr> <td>POSFECHADO : 12/05/93</td> </tr> </table>	CHEQUE NO. : 1038267743	SERIE : S	BANCO : HIPO	POSFECHADO : 12/05/93	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>EFFECTIVO : ¢ 0.00</td> </tr> </table>		EFFECTIVO : ¢ 0.00	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>TOTAL NETO : ¢ 13887.50</td> </tr> </table>	TOTAL NETO : ¢ 13887.50		
CHEQUE NO. : 1038267743											
SERIE : S											
BANCO : HIPO											
POSFECHADO : 12/05/93											
EFFECTIVO : ¢ 0.00											
TOTAL NETO : ¢ 13887.50											

- + Presione la tecla F10 y "S" si los datos estan correctos y pasar al siguiente paso.
- + Llene las casillas con los datos del cheque (si pagó en cheque). Digite la clave del banco que aparece en la parte central de la pantalla.
- + Llene la casilla Efectivo si hizo el abono en efectivo o en cheque y efectivo.
- + Presione F10 para grabar en disco y presione "S" si los datos estan correctos, luego presione <Enter>.

D) Traspaso de mercadería desde casa matriz hacia la sucursal.

- + Llene las casillas Fecha y número del comprobante de traspaso.
- + Elija la sucursal. Presione <Enter>.
- + Seleccione los artículos marcandolos y desmarcandolos con la barra espaciadora y con las teclas del cursor. Digite parte de las características para encontrarlo más rapidamente.
- + Llene las casillas de Cantidad y Precio. Utilice las teclas de cursor para navegar en la ventana. Presione <Enter> para escribir en las casillas.
- + Presione F5 para agregar más artículos. Presione F8 para borrarlos.
- + Presione F10 y "S" para grabar los datos en disco.

fecha: 21/05/93		LOS DATOS SON CORRECTOS ?	
no.: 3658		<<Si>> <<No>>	
		SUCURSALES	
		ADI	
		SAMMY	
		ORLY	
		ORLYGAL	
CANT.	MODELO	DESCRIPCION	PRECIO
2	V-10	AUDIFONOS MUSTANG	125.00
0	-----	BATERIA DE ACERO CHEF'S SELECTION	0.00
TOTAL:			250.00

F10=> PARA GRABAR

MANTENIMIENTO DE LA SUCURSAL

A) Ingreso de contratos.

- + Al ingresar a esta opción le pide que ingrese la fecha.
- + Llene las casillas de Apellido, Nombre, Domicilio y Cantidad.
- + Presione <Enter> para seleccionar el artículo. (solo puede seleccionarse uno por contrato)
- + Digite Precio y Prima.
- + Se le presenta un menú de 3 items: SEMANAL, QUINCENAL y ~~MENSAL~~ que son las formas en que pagará el cliente.
- + Llene las casillas Cantidad y Fecha del próximo pago.

- + Presione cualquier tecla en el item Vendedor. Aparecerá un listado de los cobradores. Luego presione <Enter>.
- + Digite las observaciones (si las hay).
- + Elija "S" o "N" si los datos estan correctos.
- + Presione <ESC> y "N" para terminar la sesión.

MANTENIMIENTO DE CONTRATOS DE SU		LOS DATOS SON CORRECTOS ?	
CUENTA:=>1840		<<Si>> <<No>>	
APELLIDO: Martinez		FECHA DE VENTA:21/10/93	
NOMBRE: Oswaldo			
DOMICILIO: 33. c. pte. #8679 col. La Magaña Contiguo Fabrica León			
CANTIDAD: 1		NUMERO DE RECIBO: 5997	
ARTICULO: ----- BATERIA INOXIDABLE			
PRECIO: 650.00		FECHA DE PROX. PAGO : 21/05/93	
PRIMA: 50.00	SALDO:600.00	VENDEDOR: MARIO ERNESTO GARCIA ROMERO	
FORMA DE PAGO: M ¢ 60.00			
OBSERVACIONES:			

C) Ingreso de recibos de cobro.

- + Llene la casilla de No. de cuenta.
- + Digite el No. de recibo (si este esta a cero). Este número incrementa automáticamente.
- + La fecha por defecto es la actual, puede ser modificada. Permanece en memoria los cambios mientras no sea cancelado el proceso.

C) Anulación de Contratos

- + Elija el item ANULACIONES y presione <Enter>.
- + Elija el item CONTRATOS y presione <Enter>.
- + Aparecerán los datos principales del contrato.
- + Llene las casillas Ultimo saldo, Descripción (Usado | Nuevo), Fecha de devolución y Decomiso (Nombre del que decomisó).
- + Digite "S" o "N" si los datos estan correctos.

MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS	LOS DATOS SON CORRECTOS ? <<Si>> <<No>>																		
<table><tr><td>NOMBRE</td><td>Oswaldo</td><td>Martinez</td></tr><tr><td>ARTICULO</td><td>-----</td><td>BATERIA INOXIDABLE</td></tr><tr><td>ULTIMO SALDO</td><td>600.00</td><td>FECHA DE VENTA: 21/05/93</td></tr><tr><td>FECHA DE DEVOLUCION</td><td>21/05/93</td><td></td></tr><tr><td>DESCRIPCION</td><td>NUEVA</td><td></td></tr><tr><td>DECOMISO</td><td>OFICINA</td><td></td></tr></table>		NOMBRE	Oswaldo	Martinez	ARTICULO	-----	BATERIA INOXIDABLE	ULTIMO SALDO	600.00	FECHA DE VENTA: 21/05/93	FECHA DE DEVOLUCION	21/05/93		DESCRIPCION	NUEVA		DECOMISO	OFICINA	
NOMBRE	Oswaldo	Martinez																	
ARTICULO	-----	BATERIA INOXIDABLE																	
ULTIMO SALDO	600.00	FECHA DE VENTA: 21/05/93																	
FECHA DE DEVOLUCION	21/05/93																		
DESCRIPCION	NUEVA																		
DECOMISO	OFICINA																		
Escriba el numero del contrato 1839																			

Anulacion de Contratos, Recibos de cobro y venta

D) Anulación de recibos de prima y de cobro.

- + Seleccione el item RECIBOS DE PRIMA o RECIBOS DE COBRO dentro del menú de anulaciones.
- + Digite el No. del recibo. Este número será buscado dentro de la base de datos por si ya existe. Si existe desplegará un mensaje "RECIBO YA ESTA REGISTRADO".
- + Digite "S" o "N" si el número es correcto.
- + Presione cualquier tecla para continuar anulando.
- + Presione <ESC> para abortar la sesión.

The screenshot shows a terminal window with a background of small dots. It contains several rectangular boxes representing menu options and a confirmation dialog. The boxes are arranged as follows:

- Top left: A box containing the text "MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS".
- Top right: A box containing the text "LOS DATOS SON CORRECTOS ?" followed by "<<Si>>" and "<<No>>" on separate lines.
- Middle left: A box containing the text "CONTRATOS", "RECIBOS DE COBRO", "ANULACIONES", and "SALIR AL MENU" on separate lines.
- Middle right: A box containing the text "CONTRATOS", "RECIBOS DE PRIMA", "RECIBOS DE COBRO", and "<ESC> PARA SALIR" on separate lines.
- Bottom center: A box containing the text "Escriba el numero de recibo de prima 5487".

Anulacion de Contratos, Recibos de cobro y venta

UTILITARIOS

Todas las pantallas de los procesos de Edición presentan los datos registro por registro.

Con las teclas de cursor arriba y abajo se puede acceder a cada uno de ellos. En la parte superior derecha se presenta el número de registro.

Al presionar la tecla F1 se despliega una ventana de referencia del manejo de las teclas y funciones especiales para el manejo de los datos. Por ejemplo tenemos: Insetar un nuevo registro, ordenar por apellido, ordenar por nombre, ordenar por descripción, búsquedas, borrar registro, edición de los datos de ingreso de artículos, en entre otros. Cada uno de las ediciones presenta su propia gama de teclas especiales.

PROCESO DE AYUDA PARA EDICION Y CAPTURA DE DATOS	
ARTICULOS	4
MODELO: K-7608-1	
DESCRIPCION: CAFETERA 8T REGAL	
STOCK MINIMO: 23	GARANTIA: 234

F1=>AYUDA DE TECLA DE FUNCIONES

PROGRAMA PARA INVENTARIO PARA XY S.A. DE C.V.
J.F.N. Softwares version 1.0

MENU PRINCIPAL

- ▶ INFORMACION
- ▶ MANTENIMIENTO
- ▶ UTILITARIOS
- ▶ ! OS SHELL
- ▶ SALIR

MENU DE UTILITARIOS

- EDICION DE ARTICULOS
- EDICION DE EMPLEADOS
- EDICION DE CLIENTES
- EDICION DE PASSWORDS
- RESPALDO (BACKUPS)
- RESTORE DE BACKUPS
- CHEQUEO DE INDICES
- SALIR

Mantenimiento de Catalogos (clientes, articulos, password...)

PROCESO DE RESPALDO.

La idea de este respaldo es que los datos sean conservados fuera de su disco duro en caso de accidentes ocurridos a su computador. Digamos que un virus destruye su disco duro o un incendio acabó con la información, también si algún choque electrico intervino en el momento en que se estaba almacenado información en una base de datos, y esta base se dañó permanentemente. De todo esto sus datos no se perdieron ya que estuvieron en discos flexibles en copias de respaldo y pueden ser restaurados al sistema nuevamente.

SAIDHEH maneja los procesos de respaldo y restauración desde unos archivos externos llamados "RESPALDO.BAT" y "RESTURA.BAT", así Ud. puede acceder a estos procesos dentro o fuera de SAIDHEH. También puede Ud. modificarlos según su conveniencia ya que estos toman como base lo siguiente: 1) el disco de respaldo esta en la unidad A: 2) la copia se almacenará en un solo disco flexible 3) estas copias son comprimidas y utilizan el archivo PKZIP.EXE.

La mecánica para que Ud. conserve mejor sus copias de respaldo y tenga resultados efectivos es que tenga varios discos destinados a ello. Estos deberán ser fechados de la siguiente manera:

- DISCO 1 : LUNES
- DISCO 2 : MARTES
- DISCO 3 : MIERCOLES
- DISCO 4 : JUEVES
- DISCO 5 : VIERNES
- DISCO 6 : SABADO 1
- DISCO 7 : SABADO 2
- DISCO 8 : SABADO 3
- DISCO 9 : MES PRIMERO
- DISCO 10: MES SEGUNDO
- DISCO 11: MES TERCERO

Los discos 1-5 se elabora la copia cada semana, del 6-8 cada mes y del 9-11 cada trimestre. Se trabaja de esta manera porque los discos tienden a arruinarse (por el polvo, uso, malos drives, etc.) y los datos pueden ser recuperados desde cualquier fecha que la compañía desee. Además estas copias deben ser extremadamente protegidas; pueden estar en una caja fuerte o fuera del local de trabajo.

CHEQUEO DE INDICES.

Las bases de datos utilizan archivos indices para el mejor acceso de la información, pero estos archivos son sensibles a cualquier error de lectura o a los bajos voltajes, y tienden a estropear la ejecución efectiva de los procesos del sistema.

Por el anterior motivo se procedió a elaborar esta pequeña rutina que lo único que hace es un reindexar estos archivos. Este proceso debe ejecutarse siempre y cuando los errores aparezcan.

Estos errores pueden ser por ejemplo: que se agregó un artículo nuevo y al ver nuevamente la lista este no aparezca. Otro podría ser que no encuentra un determinado registro y que Ud. sabe que se procesó; o también que localice caracteres extraños en los listados.

BIBLIOGRAFIA.

Kalman, D.M. "Dbase Language Handbook".

Editor-in-Chief DATA BASED ADVISOR

Zwass, V. "Introducción a la Ciencia de la Computación."

Compañía editorial Continental, S.A. de C.V., México

Escarpanter, J.A. "Enciclopedia Práctica de la Lengua".

Editorial Cumbre S.A.