

I.INTRODUCCIÓN

El avance impetuoso de la tecnología hoy en día incide muy directamente sobre la mayor parte de las personas que poseen un pequeño negocio y desean automatizarlo de acuerdo al tiempo en que vivimos.

Uno de los aspectos más notables del quehacer científico-teórico del hombre se presenta en el campo de las técnicas automatizadas de procesamiento de la información que ha venido a constituir un sinnúmero prácticamente insustituible en la dinámica actividad de nuestra población.

Hoy en día, la información recopilada por mecanismos automatizadas se utilizan en mayor medida prácticamente en todas las actividades del hombre y en muchos aspectos hacen posible el mantenimiento del nivel de desarrollo socioeconómico alcanzado por la humanidad.

En perspectiva, un grupo de estudiantes de la carrera de COMPUTACION propone "LA AUTOMATIZACION DEL CONTROL DE LA MINIDISTRIBUIDORA BENANGEL" la cual generara facturas de compras, facturas de ventas, reportes de inventario, reportes de clientes, reportes de proveedores, reportes de compras, etc .

II.JUSTIFICACION

Hemos considerado las características que nos ha presentado la dueña de dicha minidistribuidora, así como las metas que se pretenden alcanzar en dicho negocio, se presentará una propuesta integral que contendrá todo el proceso informativo de procesamiento, almacenamiento, número de clientes al contado, descuentos, productos en bodega, etc.

Estas contendrán acciones que regularán y permitirán una mejor atención a los clientes y personas relacionadas con dicho negocio.

III.OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES:

- Automatizar los procesos de inventario y almacenamiento de la información de la minidistribuidora "BENANGEL".

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Implementar los métodos, técnicas y herramientas del desarrollo del Software.
- Acceder a la información necesaria para una correcta toma de decisiones.
- Resolver, ampliar o mejorar el rendimiento económico de la minidistribuidora "BENANGEL".

IV.MARCO TEORICO

En la primera parte se estudia la fase de prototipado y diseño de la automatización de la Minidistribuidora BENANGEL , en esta se definirán las necesidades del nuevo sistema.

Consideramos como punto de partida la gran necesidad de automatizar la información a través de los siguientes pasos:

- 1)La entrada de la información por la computadora.
- 2)El funcionamiento del proceso.
- 3)La salida visualizada por pantalla e impresa.

Después, consideraremos un estudio a cerca del análisis de la investigación, entrevistando al personal de la minidistribuidora para realizar el proceso de los datos, es decir, como introducir, actualizar, transformar, visualizar e imprimir la información del proceso.

Posteriormente hay que definir los requisitos específicos que hay que plasmar de forma que ayude a organizar el trabajo que se presentará en un tiempo y espacio definido para que la minidistribuidora trabaje de forma organizada.

Se tendrán en cuenta los siguientes conceptos:

SISTEMA:

Es un conjunto de componentes que interactúan entre sí, para lograr un objetivo común.

ANALISIS ESTRUCTURADO:

Permitirá la estructuración del proceso ,identificación de los requisitos y generar una información más eficiente, mediante este análisis se crea un modelo que refleje el flujo y el contenido de la información (datos y control).No es un método sencillo que se aplica de la misma forma que ha evolucionado durante los últimos veinte años.

El Análisis Estructurado nos permite:

1. Intentar estructurar el proceso de determinación de los requerimientos.
2. Incluir todos los detalles relevantes que describen al sistema en uso.
3. Una fácil verificación cuando se han omitido detalles relevantes.
4. La identificación de los requerimientos.
5. Generar una documentación más eficiente.

EL CICLO DE VIDA BASICO:

El paradigma del ciclo de vida exige un enfoque sistemático y secuencial del desarrollo del Software .

El resultado es un Software de mucha más calidad del que se obtendría de otro, los errores en diseño y código son descubiertos y rectificadas en la oportunidad más temprana.

EASY CASE:

Es una herramienta automatizada que almacena la información del proyecto.

ACCESS:

Es un programa de bases de datos con el que puede organizar series de datos.

Es un poder o sistema de Administración de BASE DE DATOS relacionados .Permite el almacenamiento de la información en varias tablas relacionadas entre sí de forma ordenada y clasificada, además desarrollar aplicaciones profesionales.

Ofrece todo lo que el usuario necesita para guardar la información en tablas, realizar consultas y preparar informes, crear bases de datos relacionales y programar aplicaciones para el manejo de bases de datos.

BASE DE DATOS:

Es un conjunto de información relacionada con un asunto o finalidad.

Está formada por un conjunto de objetos que guardan información relacionada en la que el administrador de la base de datos permite buscar, organizar, visualizar, almacenar y transferir información.

VISUAL BASIC:

Es un ambiente de desarrollo de aplicaciones para el Sistema Operativo Microsoft Windows, está basado en objetos y son manejados por eventos.

VISUAL BASIC 6.0:

Es una excelente herramienta de programación que permite crear aplicaciones propias (programas) para **Windows95/98 o Windows NT**.

DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS:

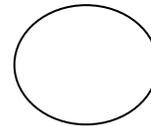
Es una técnica gráfica que representa el flujo de la información y las transformaciones que se aplican a los datos al moverse a la entrada y la salida.

Un DFD muestra los varios elementos de procesamiento en un sistema, los flujos de datos entre esos elementos de procesamiento y el almacenamiento de datos principal dentro del sistema.

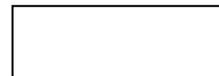
Los DFD son utilizados para mostrar los flujos de datos deseados o actuales, lógicos o físicos en un sistema. Un diagrama puede descomponerse en niveles nuevos de diagrama para exhibir grandes cantidades de detalle.

Notaciones Básicas del DFD:

- Procesos(transformación de los datos).



- Entidad Externa(origen/destino).



- Almacén de datos(datos en reposo)



- Flujos de datos(datos en movimiento).



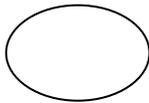
DIAGRAMA DE ESTRUCTURAS DE DATOS:

Describe cómo puede descomponerse un ítem de datos en ítems de datos más pequeños. En el nivel más alto ,debe representarse un objeto completo ,por ejemplo: Un acta de nacimiento.

DIAGRAMA DE RELACIONES DE ENTIDADES:

Los E-R se utilizan para mostrar el tipo de relación existente entre entidades diferentes de un sistema . Esas relaciones pueden ser "uno a uno" o "mucho a muchos".

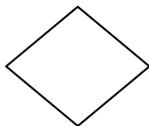
Notaciones gráficas:



Representa atributos.



Representa un conjunto de entidades.



Representa relaciones.



Enlaza atributos o conjuntos entidades a conjunto de relaciones.

DISEÑO SOFTWARE:

Es el primer paso de la fase de desarrollo de cualquier producto y puede definirse como el proceso de aplicar distintas técnicas y principios con el propósito de definir un sistema.

La fase de diseño implica trabajar con cuatro tipos de diseños, los cuales son:

DISEÑO DE DATOS:

Transforma el modelo del campo de información, creado durante el análisis, en las estructuras de datos que se van a requerir para implementar el Software.

DISEÑO PROCEDIMENTAL:

Define las relaciones entre los principales estructuras del programa.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

Transforma los elementos estructurales en una descripción procedimental del Software. Se genera el código fuente y para integrar y validar el Software, se llevan a cabo las pruebas.

DISEÑO DE INTERFAZ:

Establece la disposición y los mecanismos para la interacción hombre-máquina.

V.MATERIAL Y METODO

Pretendemos hacer uso de métodos y herramientas orientadas al análisis y diseño del sistema.

Se utilizará **MODELO DE CASCADA** que progresa a través del análisis, diseño, codificación, prueba y mantenimiento. Es el paradigma más usado en la Ingeniería del Software.

El paradigma de ciclo de vida abarca las siguientes actividades:

INGENIERIA Y ANALISIS DEL SISTEMA :

El trabajo comienza estableciendo todos los elementos del sistema y luego asignando algún subconjunto de todos estos requisitos al software.

ANALISIS DE LOS REQUISITOS DEL SOFTWARE:

El ingeniero del software debe comprender el ámbito información del Software, así como la función, el rendimiento y las interfaces requeridas.

DISEÑO:

Es realmente un proceso multipasos que se enfoca sobre cuatro actividades distintas del programa:

- 1.La Estructura de Datos.**
- 2.La Arquitectura del Software.**
- 3.El Detalle Procedimental.**
- 4.Caracterización de la interfaz.**

CODIFICACION:

El diseño debe traducirse en una forma legible para la máquina.

PRUEBA:

Una vez que se ha generado el código comienza la prueba del programa.

MANTENIMIENTO:

El Software sufrirá cambios después que se entregue al cliente.

VI.DESARROLLO

-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Nuestra sociedad hoy en día está llevando a cabo un proceso de transformación en el aspecto científico y así como las grandes y pequeñas empresas se ven en la necesidad de automatizar sus distintos negocios y empresas teniendo como objetivo principal tener un mayor control de su negocio y las diferentes personas que se ven afectadas con dicha automatización .

La necesidad de esta especialidad es mayor cuando al procesar y almacenar la información de cualquier índole se hace hoy en día indispensable en el desarrollo tecnológico del momento.

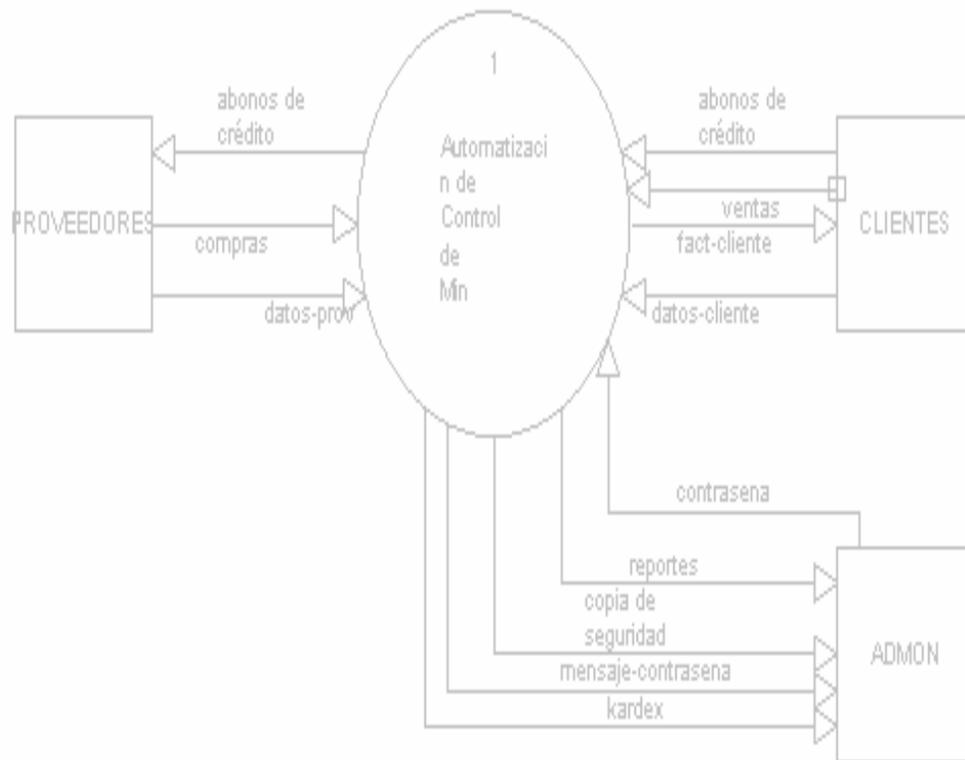
En este pequeño negocio se ha trabajado solamente con guardar e inventariar la mercancía en un papel, no se ha presentado la oportunidad de trabajar con un programa de una computadora para guardar los inventarios de la minidistribuidora.

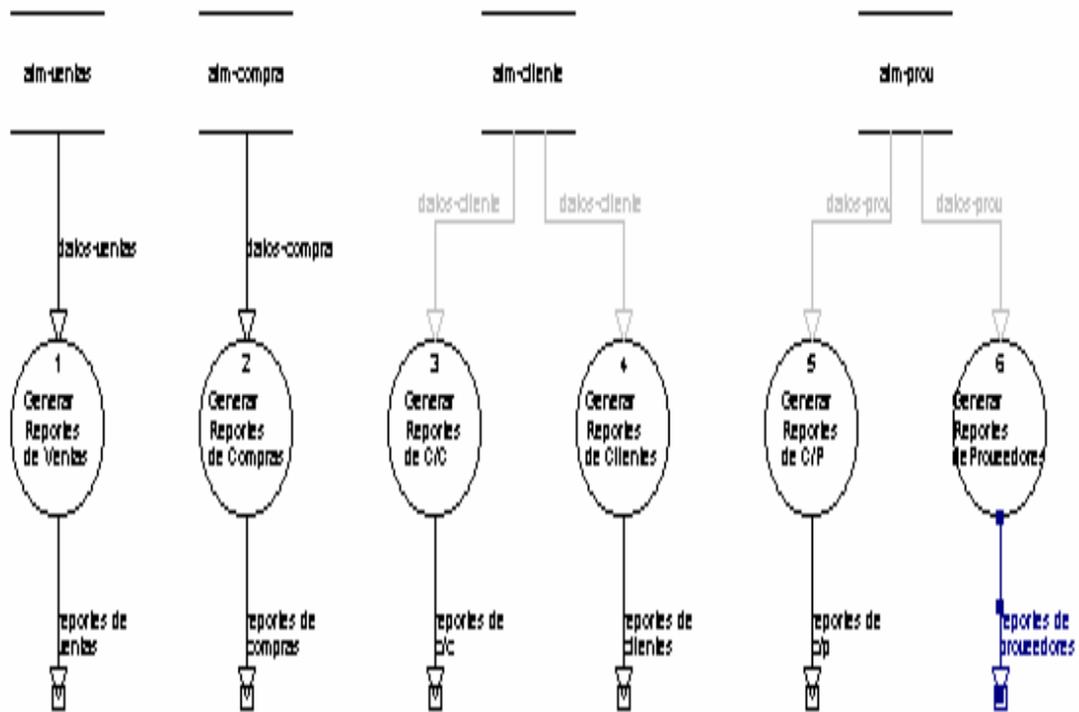
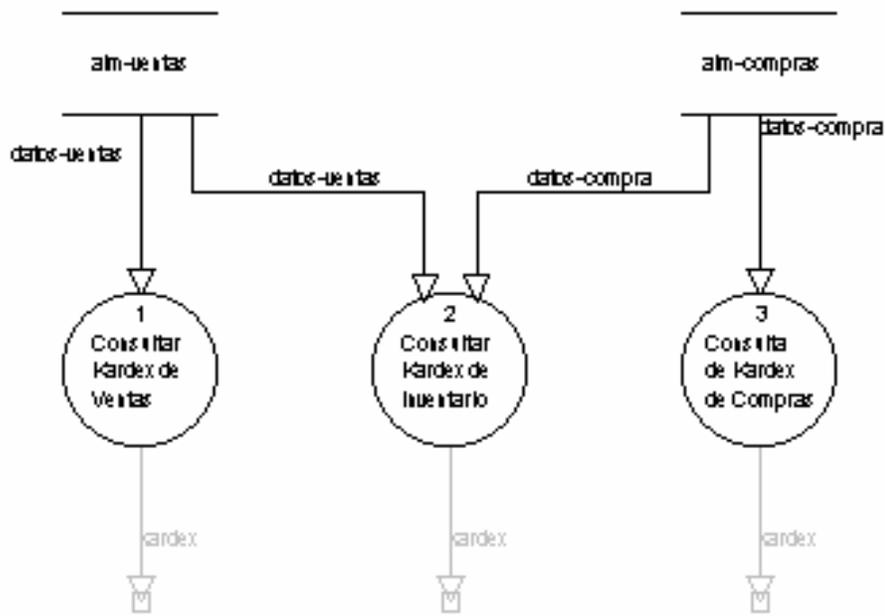
En esta ocasión, nos vemos en la necesidad de facilitarles una ayuda para crear un programa con la experiencia obtenida en trabajos anteriores, realizar una descripción general de los productos que se desean inventariar para pasar posteriormente a controlar las entradas y salidas que se producen en la minidistribuidora.

Como ya hemos plasmado, la minidistribuidora no ha contado con la ayuda necesaria como para llevar una automatización específica y detallada para rendir buenos prospectos en un futuro.

-ANALISIS

Diagrama de Flujos de Datos(DFD).





Especificación de Requisitos Software(ERS)

FUNCIONES PRINCIPALES

El plan de proyecto software realizará las siguientes funciones:

- Generar reportes de inventario de la Minidistribuidora en base a ventas a clientes y compras a los proveedores.
- Registrar los datos del cliente y datos del proveedor.
- Registrar las facturas de compras al proveedor.
- Registrar las facturas de ventas al cliente.
- Registrar los abonos de cuentas por pagar a los proveedores.
- Registrar los abonos de cuentas por cobrar a los clientes.
- Registrar las categorías de productos existentes.
- Registrar un nuevo producto.

1.INTRODUCCION

PROPOSITO

El propósito que debe cumplir la "AUTOMATIZACION DEL CONTROL DE LA MINIDISTRIBUIDORA BENANGEL" mediante LA ESPECIFICACION DE REQUISITOS SOFTWARE consiste en el inventario de las compras a los proveedores y ventas a los clientes, generando así el control de la Minidistribuidora.

ALCANCE

El nombre con el que representaremos nuestro proyecto será:

"AUTOMATIZACION DEL CONTROL DE LA MINIDISTRIBUIDORA BENANGEL"

DEFINICIONES ,ACRONIMOS Y ABREVIATURAS

- PROVEEDOR: es la persona que suministra los productos con el que se comercia.
- DATOS-COMPRA: es la lista de los productos a comprar.
- DATOS-VENTAS: son los datos requeridos de las ventas.
- PROPIETARIO: es la persona encargada de la Minidistribuidora.

- VENDEDOR: es la persona que vende en la minidistribuidora.
- CLIENTE: es la persona que realiza la compra en la minidistribuidora.
- FACTURA AL CLIENTE: es la factura que muestra el pago por la mercancía que el cliente ha pedido.
- CUENTAS POR PAGAR: es el pago por el crédito de la compra solicitada al proveedor.
- CUENTAS POR COBRAR: es el cobro que se le hace al cliente correspondiente a una factura de crédito.

REFERENCIAS

Entrevista realizada con la encargada de administrar el negocio.

VISION GENERAL

Describiremos a cerca de la relación del producto, sus funciones están plasmadas en el plan del proyecto.

2.DESCRIPCION GENERAL

RELACIONES DEL PRODUCTO

El proyecto interactúa con las compras a los proveedores y las ventas a los clientes que se almacenarán para el control de la minidistribuidora.

La información del producto se implantará en:

- Máquina: Compaq Presario
- Procesador:AMD-K6-2 con
- Memoria: 64 MB de RAM

Aquí se almacenará la Automatización del control de la Minidistribuidora.

3.REQUISITOS ESPECIFICOS

REQUISITO FUNCIONAL 1

Registrar los datos del cliente o proveedor.

INTRODUCCION

Este proceso deberá realizar la captura de los datos de cliente o proveedor para que sea almacenado automáticamente en la Base de Datos.

ENTRADAS

Por pantalla:

- Código del cliente o proveedor.
- Nombres y Apellidos
- Dirección
- Teléfono

Guardar los datos del cliente o proveedor.

PROCESO

A partir de esto se guardarán los datos de cliente y proveedor.

SALIDAS

Con los datos escritos almacenaremos en la Base de Datos del sistema y se registrarán los datos.

INTERFACES EXTERNAS: INTERFACES DEL USUARIO

La captura de los datos del cliente o proveedor se mostrará por pantalla.

INTERFACES HARDWARE

Se utiliza el ordenador disponible.

INTERFACES SOFTWARE

El proceso interactúa con la base de datos

REQUISITO FUNCIONAL 2

Registrar las facturas de compras al proveedor.

INTRODUCCION

Se realizará la captura del pedido al proveedor.

ENTRADAS

Por pantalla:

- Cod-prov
- Prov
- Fecha
- Producto
- Cantidad
- Costo
- Subtotal
- Total

PROCESO

Se muestra por pantalla los datos de la compra y se almacenará todos los productos solicitados.

Se utilizarán campos calculados para los precios de los productos pedidos y para los totales a pagar.

SALIDAS

Mostrará la cantidad pedida al proveedor y su factura para recibir la entrega correspondiente .Genera un reporte del proveedor.

INTERFACES EXTERNAS:

INTERFACES DEL USUARIO

El pedido de la factura mostrado en la pantalla.

INTERFACES HARDWARE

Por el ordenador central.

INTERFACES SOFTWARE

El proceso se muestra en la base de datos.

REQUISITO FUNCIONAL 3

Generar una factura de ventas a un cliente.

INTRODUCCION

Genera la factura de un cliente que ha solicitado una venta al contado o al crédito a la minidistribuidora.

ENTRADAS

Por pantalla:

- Código del cliente
- No de la factura
- Fecha de pedido
- Fecha de pago o vencimiento
- Producto

- Costo
- P. De venta
- Existencia
- P.V. real
- Subtotal
- Total

PROCESO

Realizará la gestión de guardar en la factura las ventas de contado o de créditos de los clientes ,que mediante campos calculados mostrará la cancelación de la misma.

SALIDAS

Mostrará en pantalla la factura de contado o de crédito con los datos.

INTERFACES EXTERNAS:

INTERFACES DEL USUARIO

Visualizará por pantalla la factura de débito o de contado.

INTERFACES HARDWARE

Se utiliza el ordenador central.

INTERFACES SOFTWARE

El proceso se realizará en la Base de Datos.

REQUISITO FUNCIONAL 4

Generar reportes de la Minidistribuidora de tipo inventario ,reportes de proveedores reportes de clientes, reporte de ventas, reportes de compras.

INTRODUCCION

Realizar la captura de las compras y las ventas para generar el control de la Minidistribuidora .

ENTRADAS

La captura de los datos serán tecleados por el usuario en el ordenador.

PROCESO

Almacenaremos todas las compras y las ventas generando así los datos que nos ayudarán a realizar con satisfacción nuestro inventario,utilizando campos calculados.

SALIDAS

Visualizará el detalle final del control de la Minidistribuidora.

INTERFACES EXTERNAS:

INTERFACES DEL USUARIO

Podrá apreciar el inventario en forma detallada.

INTERFACES HARDWARE

Se utiliza el ordenador central.

INTERFACES SOFTWARE

El proceso se efectúa en la Base de Datos.

4. REQUISITOS DE FUNCIONAMIENTO

No existen ninguna restricción de funcionamiento ya que el usuario está trabajando directamente con un solo ordenador.

ATRIBUTOS

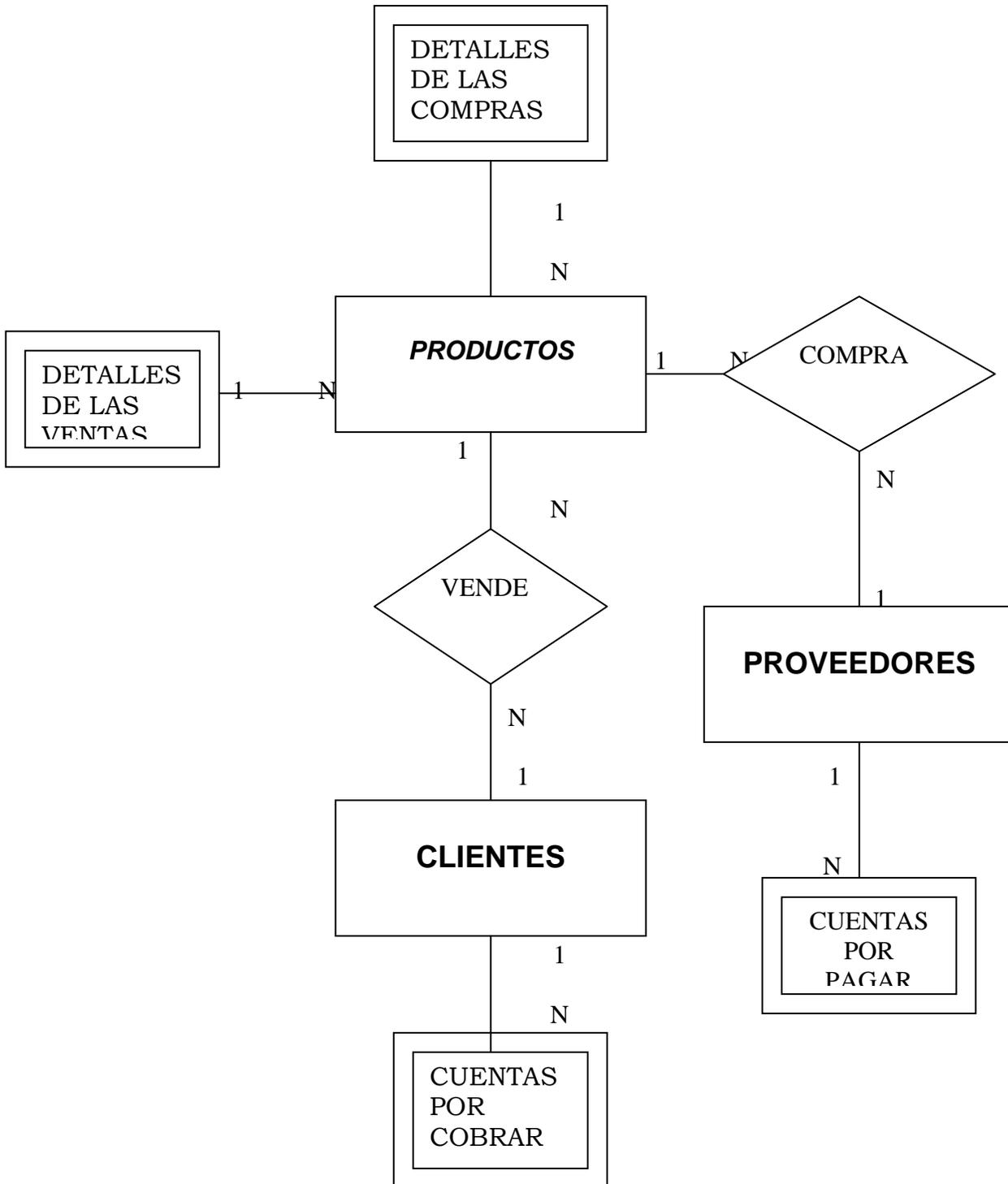
-SEGURIDAD

Todos los programas del sistema están protegidos para no correr el riesgo de pérdida de información.

-MANTENIMIENTO

Si el Software llega a sufrir daños ,el usuario tendrá un mantenimiento periódicamente con la documentación disponible referente al sistema.

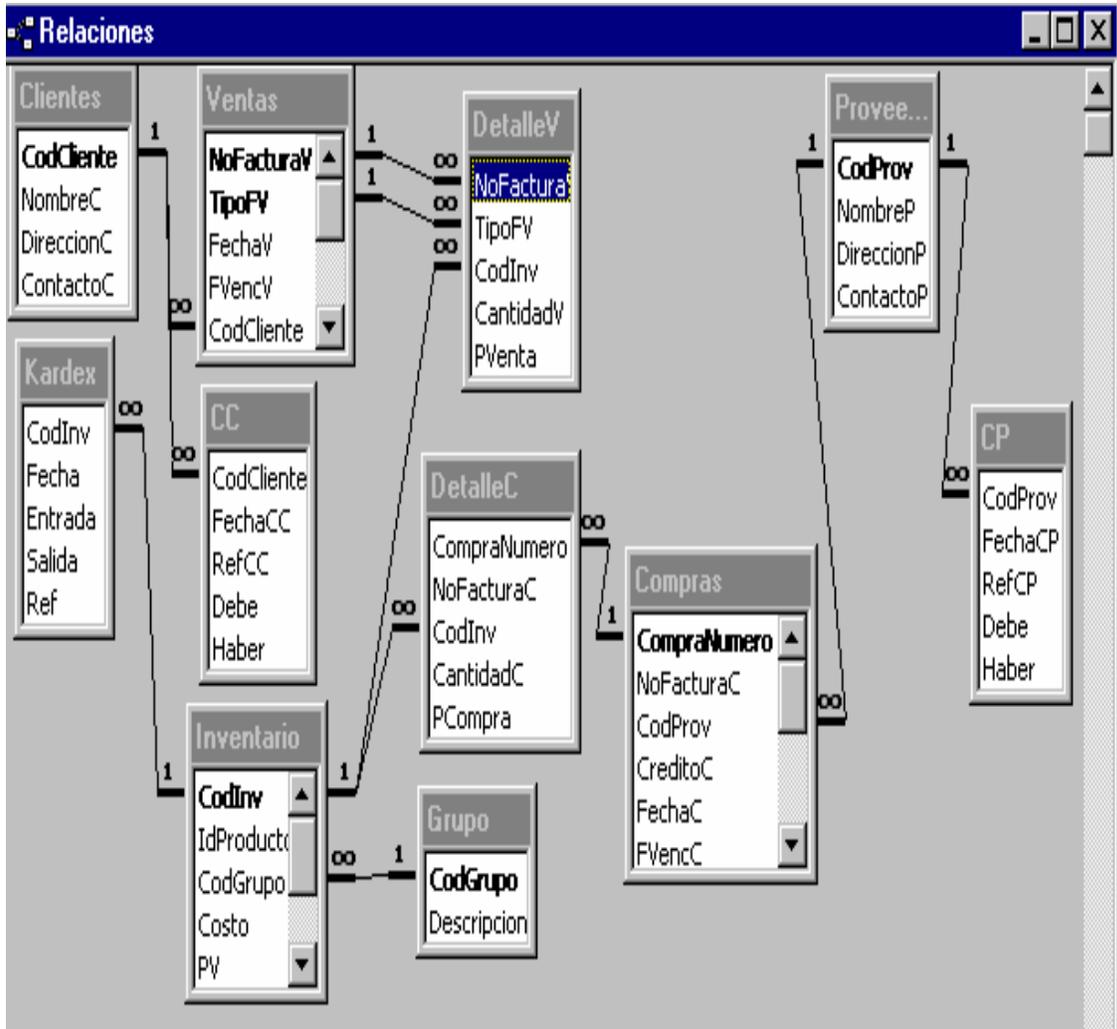
Modelo Entidad Relación(E-R)



-DISEÑO

Diseño de Datos

Relación de Tablas



TABLAS

Clientes : Tabla			
	Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
	CodCliente	Texto	
	NombreC	Texto	
	DireccionC	Texto	
	ContactoC	Texto	

Proveedores : Tabla			
	Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
	CodProv	Texto	
	NombreP	Texto	
	DireccionP	Texto	
	ContactoP	Texto	

Grupo : Tabla			
	Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
	CodGrupo	Texto	
	Descripcion	Texto	

Inventario : Tabla			
	Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
	CodInv	Texto	
	IdProducto	Texto	
	CodGrupo	Texto	
	Costo	Numérico	
	PV	Numérico	
	PVP	Numérico	

DetalleC : Tabla			
	Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
	CompraNumero	Numérico	
	NoFacturaC	Numérico	
	CodInv	Texto	
	CantidadC	Numérico	

DetalleV : Tabla			
	Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
	NoFacturaV	Numérico	
	TipoFV	Texto	
	CodInv	Texto	
	CantidadV	Numérico	
	PVenta	Numérico	

CC : Tabla			
	Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
▶	CodCliente	Texto	
	FechaCC	Fecha/Hora	
	RefCC	Texto	
	Debe	Numérico	
	Haber	Numérico	

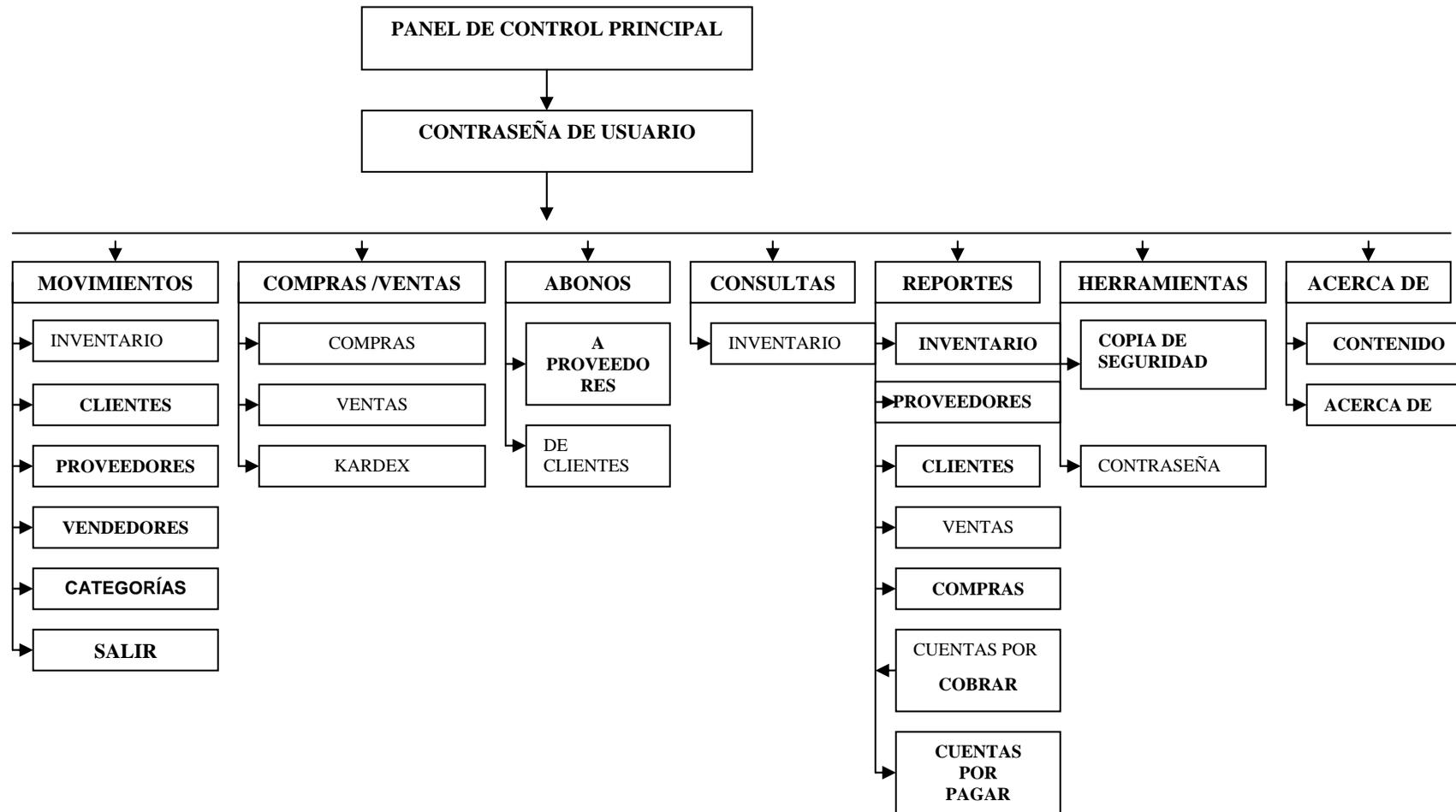
CP : Tabla			
	Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
▶	CodProv	Texto	
	FechaCP	Fecha/Hora	
	RefCP	Texto	
	Debe	Numérico	
	Haber	Numérico	

Kardex : Tabla			
	Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
	CodInv	Texto	
	Fecha	Fecha/Hora	
	Entrada	Numérico	
	Salida	Numérico	
	Ref	Texto	

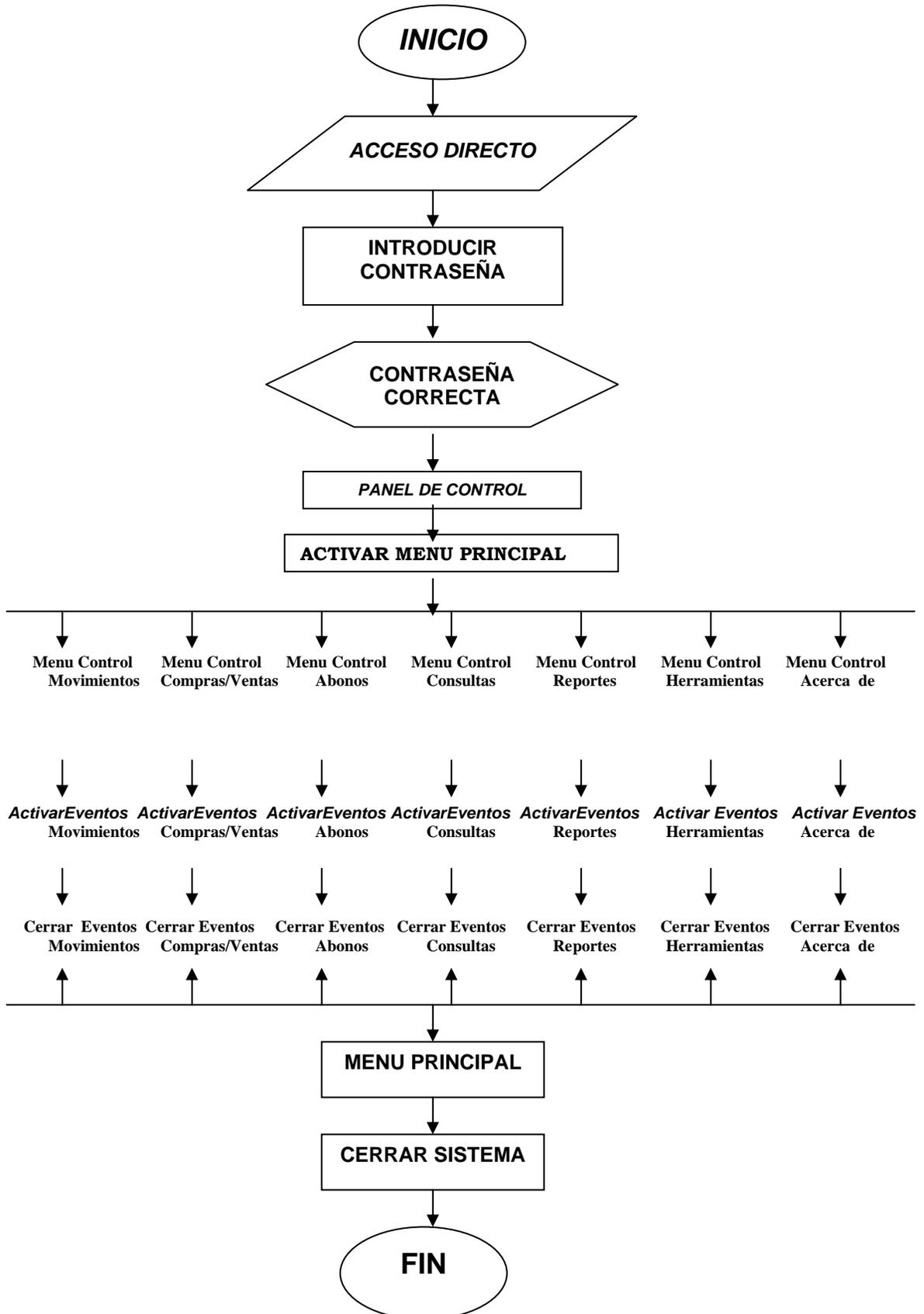
	Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
🔑	CompraNumero	Autonumérico	
	NoFacturaC	Numérico	
	CodProv	Texto	
	CreditoC	Sí/No	
	FechaC	Fecha/Hora	
	FVencC	Fecha/Hora	

	Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
🔑	NoFacturaV	Numérico	
🔑	TipoFV	Texto	
	FechaV	Fecha/Hora	
	FVencV	Fecha/Hora	
	CodCliente	Texto	

Diseño Arquitectónico



Diseño Procedimental



Diseño de Interfaz



The image shows a screenshot of a Windows application window titled "Distribuidora - frmNuevoCliente (Form)". The window contains a form titled "Nuevo Cliente". The form has four input fields: "Código" with a mask ">??####", "Nombres y Apellidos", "Dirección", and "Teléfono". At the bottom of the form are two buttons: "Guardar" and "Cerrar".

The screenshot shows a Windows-style window titled "Distribuidora - frmNuevoProveedor (Form)". The form itself has a blue header bar with the text "Nuevo Proveedor". Below the header, there are four input fields arranged vertically. The first field is labeled "Código:" and contains the text ">??####". The second field is labeled "Nombre:". The third field is labeled "Dirección:". The fourth field is labeled "Teléfono:". At the bottom of the form, there are two buttons: "Guardar" and "Cerrar".

The screenshot shows a Windows-style window titled "Distribuidora - frmNuevoGrupo (Form)". The form has a blue header bar with the text "Nueva Categoría". Below the header, there are two input fields arranged vertically. The first field is labeled "Código:" and contains the text ">??". The second field is labeled "Descripción:". At the bottom of the form, there are two buttons: "Guardar" and "Cerrar".

Factura de Compras

Datos generales

Tipo de compra
 Contado
 Crédito

No. de Factura: Fecha:
 Cod. Prov.: ... Vencimiento:
 Proveedor:

Detalles

Producto: ...
 Cantidad:
 Costo:
 Subtotal:

Totales

Subtotal:
 Total:

Detalles de las Compras:

IstDetalles:

Aceptar Cancelar Cerrar Agregar



Distribuidora - frmVentas (Form)

Factura de Ventas

Datos generales

Tipo de venta
 Contado
 Crédito

No. de Factura: Fecha:
 Cod. Cliente: ... Vencimiento:
 Cliente:

Detalles

Producto: ...
 Costo:
 P. de Venta:
 Existencia:
 Cantidad:
 P. V. Real:
 Subtotal:

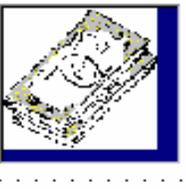
Total General:

Subtotal:
 Total:

Detalles de las Ventas:

IstDetalles:

Aceptar Cancelar Cerrar Agregar Eliminar



Distribuidora - frmKardex (Form)

Kardex

Compras Ventas

Producto: ...

Fecha:

Cantidad:

Distribuidora - frmAbonosCli (Form)

Abonos de Clientes (Doble Click sobre el Cliente)

Cliente: >??#####

Total adeudado:

R.O.C.:

Cantidad:

Fecha:

Registrar Cerrar





The screenshot shows a Windows form titled "Distribuidora - frmConsultaInventario (Form)". The main title bar of the form is "Consulta al inventario(Doble Click sobre el Producto)". The form is divided into two main sections: "Productos Existentes" and "Detalle del Producto".

Productos Existentes: This section contains a search field with a "*" icon on the left and a list area below it.

Detalle del Producto: This section contains a search field with a "*" icon on the left and a large empty area for displaying product details.

Existencia: A label "Existencia:" is followed by a text input field.

Navigation: A set of four arrow buttons (back, left, right, forward) is located to the right of the "Existencia:" field.

Buttons: At the bottom of the form, there are three buttons: "Ver Kardex", "Ver Proveedores", and "Cerrar".



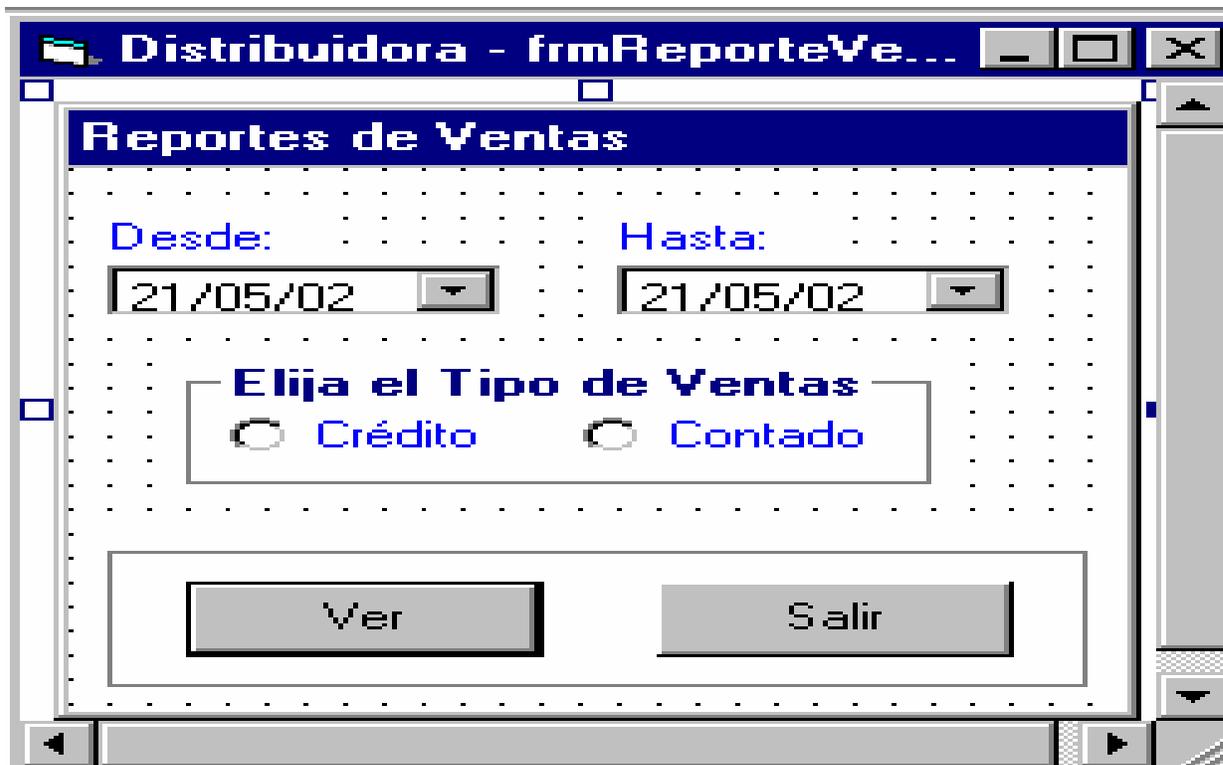
The screenshot shows a Windows form titled "Distribuidora - frmReporteInventario (Form)". The main title bar of the form is "Reportes del Inventario".

Grupo: A label "Grupo:" is followed by a dropdown menu with the text "cbxGrupo" and a downward arrow.

Buttons: Below the dropdown menu, there are two buttons: "Ver" and "Cerrar".

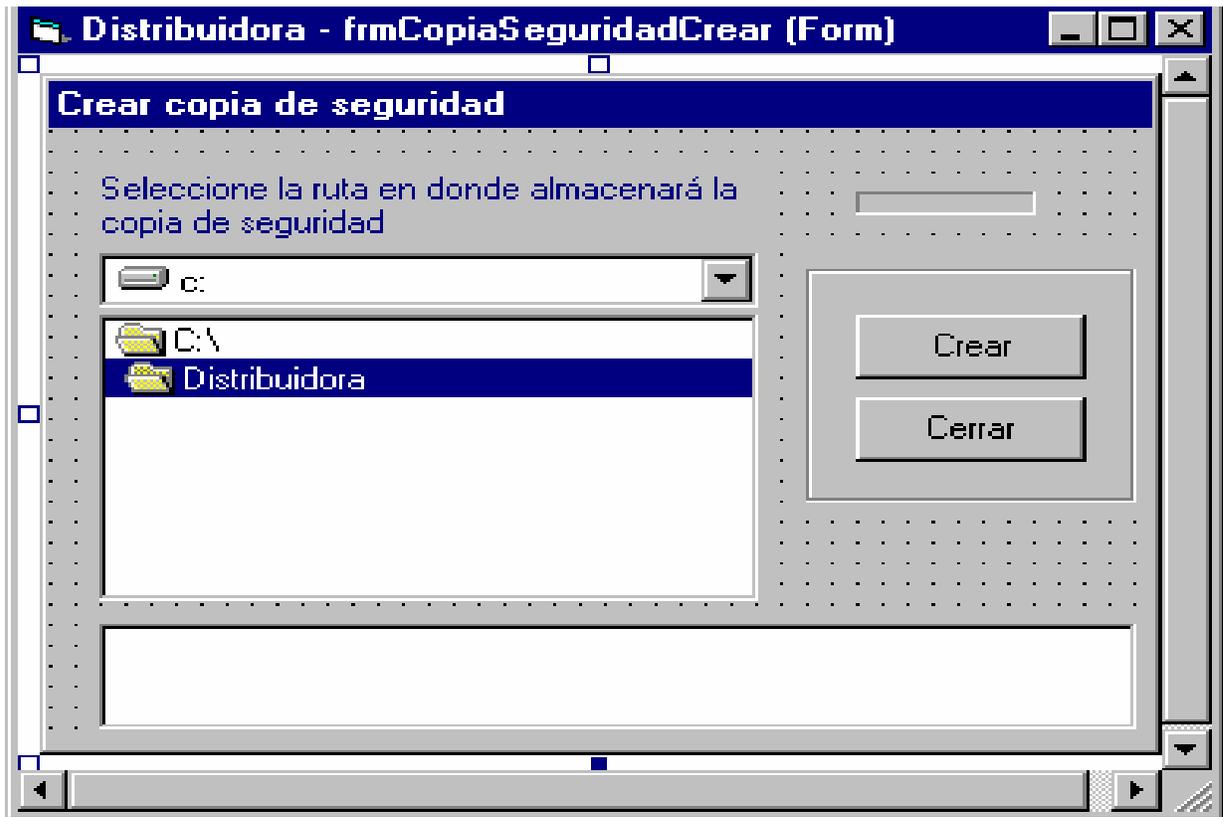
Radio Buttons: To the right of the dropdown menu, there are four radio button options:

- Inventario Global
- Inventario por grupo
- Lista de precios global
- Lista de precios por grupo



The screenshot shows a Windows-style window titled "Distribuidora - frmReporteCC (Form)". The main content area has a blue header with the text "Reportes de Cuentas por Cobrar". Below the header, there are two radio buttons: "Global" (which is selected) and "Por cliente". Underneath, there is a text input field labeled "Cliente:". At the bottom left, there are two buttons: "Imprimir" and "Cerrar". On the right side of the form, there is a large, empty rectangular area with a small asterisk icon in the top-left corner, likely intended for a report or data table.

The screenshot shows a Windows-style window titled "Distribuidora - frmReporteCP (Form)". The main content area has a blue header with the text "Reportes de Cuentas por Pagar". Below the header, there are two radio buttons: "Global" (which is selected) and "Por proveedor". Underneath, there is a text input field labeled "Proveedor:". At the bottom left, there are two buttons: "Ver" and "Cerrar". On the right side of the form, there is a large, empty rectangular area with a small asterisk icon in the top-left corner, likely intended for a report or data table.



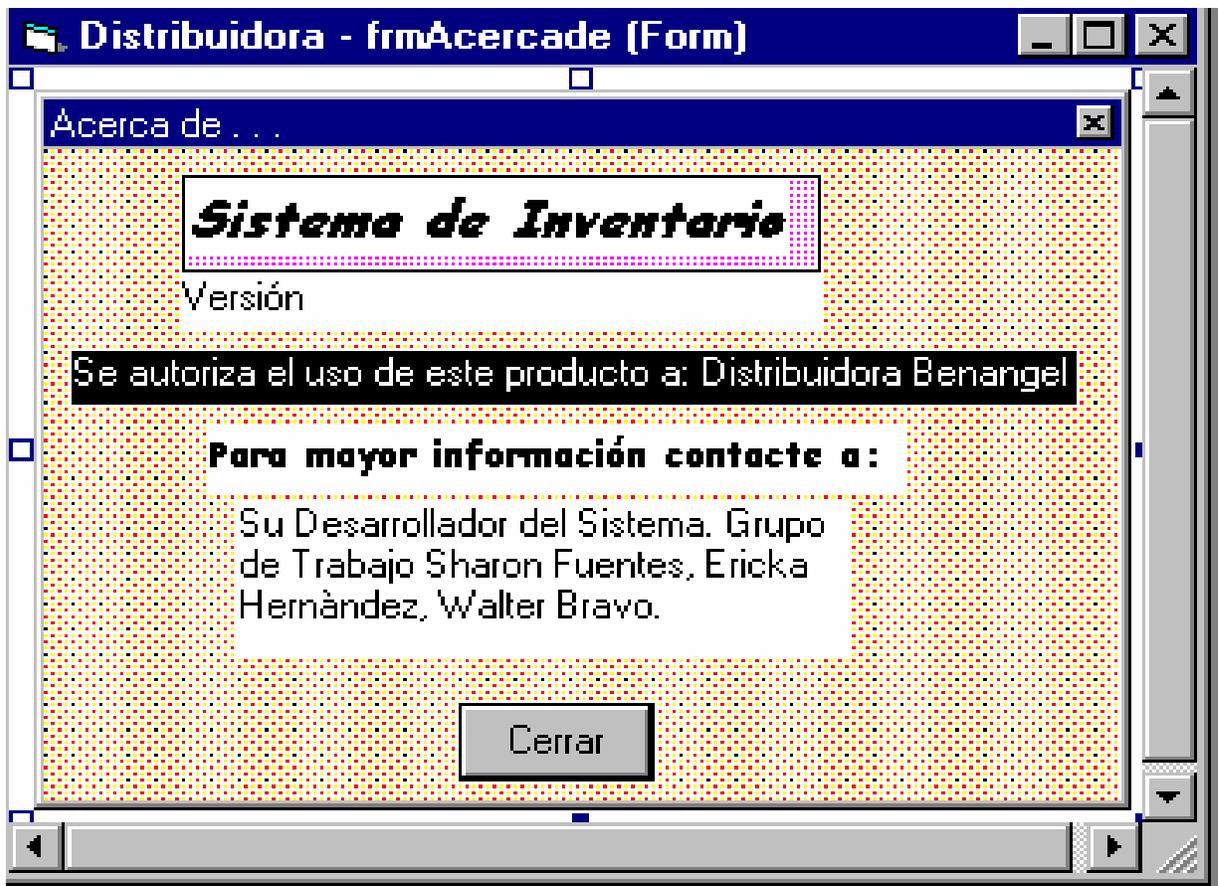
Distribuidora - frmPassword (Form)

Establecer Contraseña

Contraseña:

Confirmar Contraseña:

Aceptar Cancelar



-CODIFICACION

```

Private Sub Toolbar1_ButtonClick(ByVal Button
As MSComctlLib.Button)
    If Button.Index = 1 Then
        MsgBox "Escoja en la Flechita!!", vbInformation,
        "Por Favor"
    End If
    If Button.Index = 2 Then
        Dim hlpname As String
        hlpname = App.Path + "\help.hlp"
        WinHelp hwnd, hlpname, &H3, CLng(0)
    End If
    If Button.Index = 3 Then
        End
    End If
End Sub

Private Sub Form_Activate()
    If rsCategoría.EOF And rsCategoría.BOF Ther
        Unload Me
        Exit Sub
    End If
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    rsInventario.Close
    rsCategoría.Close
    rsKardex.Close
    dbDistribuidora.Close
End Sub

Private Sub Form_Load()
    Set dbDistribuidora=OpenDatabase(App.Path + "\Distribuidora.mdb")
    Set rsClientes = dbDistribuidora.OpenRecordset("Clientes")
    mskCodigo.Text = "CC" + NuevoCodigoCliente
End Sub

Private Sub Form_Load()
    Set dbDistribuidora=OpenDatabase(App.Path + "\Distribuidora.mdb")
    Set rsClientes = dbDistribuidora.OpenRecordset("Clientes")
    mskCodigo.Text = "CC" + NuevoCodigoCliente
End Sub

```

```
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    rsClientes.Close
    rsMaxCodCliente.Close
    dbDistribidora.Close
End Sub

Private Sub Form_Load()
    Set dbbase = OpenDatabase(App.Path + "\Distribuidora.mdb")
    Set rsProveedores = dbbase.OpenRecordset("Proveedores")
    mskCodigo.Text = "PP" + NuevoCodigoProveedor
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    rsProveedores.Close
    rsMaxCodProv.Close
    dbbase.Close
End Sub

Private Sub mskCodigo_GotFocus()
    mskCodigo.SelStart = 2
End Sub

Private Sub Form_Load()
    Set dbbase = OpenDatabase(App.Path + "\Distribuidora.mdb")
    Set rsCategoría = dbbase.OpenRecordset("Categoría")
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    rsCategoría.Close
    dbbase.Close
End Sub

Private Sub Form_Activate()
    If datProveedores.Recordset.EOF And datProveedores.
        MsgBox "No existen proveedores registrados"
        Unload Me
        Exit Sub
    End If

    If datProductos.Recordset.EOF And datProductos.Recordset
        MsgBox "No existen productos registrados"
        Unload Me
        Exit Sub
    End If
End Sub
```

```
Private Sub Form_Activate()  
    If datProveedores.Recordset.EOF And datProveedores.  
        MsgBox "No existen proveedores registrados"  
        Unload Me  
        Exit Sub  
    End If  
  
    If datProductos.Recordset.EOF And datProductos.Recordset  
        MsgBox "No existen productos registrados"  
        Unload Me  
        Exit Sub  
    End If  
End Sub  
  
Private Sub Form_Load()  
    Set dbbase = OpenDatabase(App.Path + "\Distribuidora.mdb")  
    Set rsCompras = dbbase.OpenRecordset("Compras")  
    Set rsDetalleC = dbbase.OpenRecordset("DetalleC")  
    Set rsTempDetalle = dbbase.OpenRecordset("TempDetalle")  
    'Set rsInventario = dbCFO.OpenRecordset("Inventario")  
    'Set rsProveedores = dbCFO.OpenRecordset("Proveedores")  
    Set rsKardex = dbbase.OpenRecordset("Kardex")  
    Set rsCP = dbbase.OpenRecordset("CP")  
    'If rsProveedores.EOF And rsProveedores.BOF Then  
    '    MsgBox "No existen proveedores registrados"  
    '    Exit Sub  
    'End If  
    '    If datProductos.Recordset.EOF And datProductos.  
    '    MsgBox "No existen productos registrados"  
    '    Exit Sub  
    'End If  
End Sub  
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)  
    rsCompras.Close  
    rsDetalleC.Close  
    rsTempDetalle.Close  
    'rsInventario.Close  
    'rsProveedores.Close  
    rsKardex.Close  
    rsCP.Close  
    dbbase.Close  
End Sub
```

```

Private Sub Form_Activate()
    If datProductos.Recordset.EOF And datProductos.Recordset.BOF Then
        MsgBox "No existen productos registrados"
        Unload Me
        Exit Sub
    End If

    If datClientes.Recordset.EOF And datClientes.Recordset.BOF Then
        MsgBox "No hay clientes registrados"
        optCredito.Enabled = False
    End If
End Sub
Private Sub Form_Load()
    Set dbbase = OpenDatabase(App.Path + "\Distribuidora.mdb")
    'Set rsVentas = dbCFO.OpenRecordset("Ventas")
    Set rsDetalleV = dbbase.OpenRecordset("DetalleV")
    Set rsTempDetalle = dbbase.OpenRecordset("TempDetalle")
    'Set rsInventario = dbCFO.OpenRecordset("Inventario")
    'Set rsClientes = dbCFO.OpenRecordset("Clientes")
    Set rsKardex = dbbase.OpenRecordset("Kardex")
    'Set rsExistencias = dbCFO.OpenRecordset
    Set rsCC = dbbase.OpenRecordset("CC")
    'If datProductos.Recordset.EOF
    '    MsgBox "No existen productos registrados"
    '    Exit Sub
    'End If
    'If rsClientes.EOF And rsClientes.BOF Then
    '    MsgBox "No hay clientes registrados"
    '    optCredito.Enabled = False
    'End If
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    'rsVentas.Close
    rsDetalleV.Close
    rsTempDetalle.Close
    'rsInventario.Close
    'rsClientes.Close
    rsKardex.Close
    'rsExistencias.Close
    rsCC.Close
    dbbase.Close
End Sub

Private Sub Form_Activate()
    If rsInventario.EOF And rsInventario.BOF Then
        Unload Me
        Exit Sub
    End If
End Sub

```

```
Private Sub Form_Load()  
    Set dbbase = OpenDatabase(App.Path + "\Distribuidora.mdb")  
    Set rsKardex = dbCFO.OpenRecordset("Kardex")  
    Set rsInventario = dbCFO.OpenRecordset("Inventario")  
  
    'Verificar que existan productos  
    If rsInventario.EOF And rsInventario.BOF Then  
        MsgBox "No existen productos registrados"  
        Exit Sub  
    End If  
End Sub  
  
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)  
    rsKardex.Close  
    dbbase.Close  
End Sub  
  
Private Sub Form_Activate()  
    If rsCP.EOF And rsCP.BOF Then  
        Unload Me  
    End If  
End Sub  
  
Private Sub Form_Load()  
    Set dbbase = OpenDatabase(App.Path + "\Distribuidora.mdb")  
    Set rsCP = dbbase.OpenRecordset("CP")  
    Set rsAdeudado = dbbase.OpenRecordset  
  
    If rsCP.EOF And rsCP.BOF Then  
        MsgBox "No hay facturas registradas aún", vbCritical, "Error"  
        Exit Sub  
    End If  
End Sub  
  
Private Sub dbgClientes_DblClick()  
    txtCodCli = dbgClientes.Columns(0)  
    BuscarCliente  
End Sub  
  
Private Sub Form_Activate()  
    If rsCC.EOF And rsCC.BOF Then  
        Unload Me  
    End If  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
Set dbbase = OpenDatabase(App.Path + "\Distribuidora.mdb")  
Set rsCC = dbbase.OpenRecordset("CC")  
Set rsAdeudado = dbbase.OpenRecordset("SELECT CodCliente, sum(Debe)  
  
If rsCC.EOF And rsCC.BOF Then  
    MsgBox "No hay facturas registradas aún", vbCritical, "Error"  
    Exit Sub  
End If  
End Sub  
  
Public Sub BuscarCliente()  
rsAdeudado.MoveFirst  
Do While Not rsAdeudado.EOF  
    If rsAdeudado!CodCliente = txtCodCli.Text Then  
        'Actualizar total adeudado  
        txtTotalAdeudado.Text = Round(rsAdeudado!Saldo, 2)  
        Exit Do  
    End If  
    rsAdeudado.MoveNext  
Loop  
If (rsAdeudado.EOF) Then txtTotalAdeudado.Text = ""  
End Sub  
  
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)  
rsCC.Close  
rsAdeudado.Close  
dbbase.Close  
End Sub  
  
Private Sub txtCodCli_LostFocus()  
If (Len(Trim(txtCodCli.Text)) > 0) Then BuscarCliente  
End Sub  
  
Private Sub Form_Activate()  
If rsGrupo.EOF And rsGrupo.BOF Then  
    Unload Me  
    Exit Sub  
End If  
End Sub
```

```

Private Sub Form_Load()
    Set dbbase = OpenDatabase(App.Path + "\Distribuidora.mdb")
    Set rsGrupo = dbbase.OpenRecordset("Grupo")

    If rsGrupo.EOF And rsGrupo.BOF Then
        MsgBox "No existen Grupos registrados"
        Exit Sub
    End If

    'Llenar lista de Grupo
Do While Not rsGrupo.EOF
    cbxGrupo.AddItem rsGrupo!CodGrupo + " -- " + rsGrupo!Descripcion
    rsGrupo.MoveNext
Loop
    cbxGrupo.ListIndex = 0
    optGeneral_Click
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    rsGrupo.Close
    dbbase.Close
End Sub

Private Sub optGeneral_Click()
    cbxGrupo.Enabled = False
End Sub

Private Sub optlista_Click()
    cbxGrupo.Enabled = False
End Sub

Private Sub optGrupo_Click()
    cbxGrupo.Enabled = True
End Sub

Private Sub optListaGrupo_Click()
    cbxGrupo.Enabled = True
End Sub

Private Sub Form_Load()
    Set dbbase = OpenDatabase(App.Path + "\Distribuidora.mdb")
    Set rsInventario = dbbase.OpenRecordset("Inventario")
    Set rsExistencias = dbbase.OpenRecordset

    If rsInventario.EOF And rsInventario.BOF Then
        MsgBox "No existen datos que consultar"
        Exit Sub
    End If
End Sub

```

```

Private Sub cmdImprimir_Click()
    Dim Fecha1 As String, consulta As String
    Dim Fecha2 As String

    Fecha1 = mskFecha1.Value
    Fecha2 = mskFecha2.Value

    If (optCredito.Value = True) Then
        dataVentas.Ventas Fecha1, Fecha2
        dataVentas.rsVentas.Filter = "[TipoFV] = 'CR'"
        'rptVentasCredito.Orientation = rptOrientLandscape
        rptVentasCredito.Refresh
        rptVentasCredito.Show 1
        dataVentas.rsVentas.Close
    ElseIf (optContado.Value = True) Then
        dataVentas.Ventas Fecha1, Fecha2

        dataVentas.rsVentas.Filter = "[TipoFV] = 'CG' Or [TipoFV]
        'rptVentasContado.Orientation = rptOrientLandscape
        rptVentasContado.Refresh
        rptVentasContado.Show 1
        dataVentas.rsVentas.Close
    Else
        dataVentas.Ventas Fecha1, Fecha2
        dataVentas.rsVentas.Filter = "[TipoFV] = 'CP'"
        rptVentasContadoP.Orientation = rptOrientLandscape
        rptVentasContadoP.Refresh
        rptVentasContadoP.Show 1
        dataVentas.rsVentas.Close
    End If
End Sub
Private Sub cmdImprimir_Click()
    Dim Fecha1 As String
    Dim Fecha2 As String

    Fecha1 = Format(mskFecha1.Value)
    Fecha2 = Format(mskFecha2.Value)

    If (optGlobal.Value = True) Then
        DataCompras.ComprasGlobales Fecha1, Fecha2
        DataCompras.rsComprasGlobales.Filter = "[CreditoC]
        rptComprasGlobales.Refresh
        rptComprasGlobales.Show 1
        DataCompras.rsComprasGlobales.Close
    ElseIf (optCredito.Value = True) Then
        DataCompras.ComprasGlobales Fecha1, Fecha2
        DataCompras.rsComprasGlobales.Filter = "[CreditoC] = True"
        rptComprasCredito.Refresh

```

```

    rptComprasCredito.Show 1
    DataCompras.rsComprasGlobales.Close
Else
    DataCompras.ComprasGlobales Fecha1, Fecha2
    DataCompras.rsComprasGlobales.Filter = "[CreditoC] = False"
    rptComprasContado.Refresh
    rptComprasContado.Show 1
    DataCompras.rsComprasGlobales.Close
End If
End Sub

Private Sub cmdImprimir_Click()
    If (optGlobal.Value = True) Then
        rptCCGlobal.Show
        dataCCGlobal.rsCuentasporCobrarGlobal.Requery
        rptCCGlobal.Show
    Else
        rptCCCliente.Show
        dataCCCliente.rsCréditoCliente_Grouping.Filter = "[CodCliente]"
        dataCCCliente.rsCréditoCliente_Grouping.Requery
        rptCCCliente.Refresh
        rptCCCliente.Show
    End If
End Sub

Private Sub cmdImprimir_Click()
    If (optGlobal.Value = True) Then
        rptCPGlobal.Show
        dataCPGlobal.rsCPGlobal.Requery
        rptCPGlobal.Show
    Else
        rptCPPProv.Show
        dataCPPProv.rsCPPProv_Grouping.Filter = "[CodProv]"
        dataCPPProv.rsCPPProv_Grouping.Requery
        rptCPPProv.Show
    End If
End Sub

Private Sub Drive_Change()
    On Error GoTo Errores
    DirList.Path = Drive.Drive
    Exit Sub
Errores:
    If Err.Number = 68 Then
        MsgBox Err.Description
        Drive.Drive = Left(DirList.Path, 1)
    Else
        MsgBox Err.Description + Chr(13) + "Contacte a su Desarrollador"
    End If
End Sub

```

```
Private Sub txtPassword1_Change()  
    If (Len(txtPassword1) > 8) Then  
        Beep  
        txtPassword1 = Left(txtPassword1, 8)  
        txtPassword2.SetFocus  
    End If  
End Sub  
  
Private Sub txtPassword2_Change()  
    If (Len(txtPassword2) > 8) Then  
        Beep  
        txtPassword2 = Left(txtPassword2, 8)  
        cmdAceptar.SetFocus  
    End If  
End Sub  
  
Private Sub Form_Load()  
    lblVersion.Caption = "Versión " + Trim(Str(App.Major)) + "."  
    ' lblAdvertencia.Caption="Advertencia:Este programa está protegido por  
    las leyes de derecho de autor y otros tratados internacionales.  
    La distribución o reproducción no autorizada de este programa o  
    cualquier parte del mismo, pueden dar lugar a responsabilidades  
    civiles Y criminales, que serán perseguidas por la ley."  
    ' lblCorreo1.ToolTipText="Enviar correo electrónico a " + lblCorreo1  
End Sub  
  
Private Sub lblCorreo1_Click()  
    Shell "Start.exe mailto:ibarra@unanleon.edu.ni", vbHide  
End Sub
```

VII.CONCLUSIONES

Modernamente ,los Sistemas de Automatización gozan de su propio campo de aplicación debido a su gran utilidad de las técnicas automatizadas de procesamiento de la Información recopiladas por mecanismos automatizados que utilizan en mayor medida prácticamente en toda la actividad del hombre.

Fue satisfactorio para nosotros al concluir con nuestro trabajo monográfico observar como la tecnología avanza conjuntamente con la sociedad la cual está llevando a cabo un proceso de transformación en el ámbito científico.

La necesidad de esta especialidad es aún más importante cuando al automatizar ,procesar y almacenar información ayuda al desarrollo tecnológico del momento.

De todo lo abordado anteriormente consideramos que:

- Los Sistemas de Automatización nos han servido de gran ayuda desde un pequeño negocio hasta una gran empresa.
- Con la realización de este Sistema nos ha servido de gran ayuda para consolidar nuestros conocimientos.

VII.BIBLIOGRAFÍA

- 1. Kendall&Kendall,Análisis y Diseños de Sistemas de Información,Prentice Hall,México.**
- 2. Análisis y Diseños de Sistemas de Información(Folletos,autor M.Sc. Danilo Padilla Contreras).**
- 3.Ingeniería del Software(Folletos,autor M.Sc. Martín Ibarra).**
- 4. Greg Perry,Microsoft Office 2000,Prentice Hall Hispanoamérica S.A.,México.**
- 5.Microsoft Corporation,Microsoft Windows 98,Lycos Inc,States Unites of America.**
- 6.Curso de Programación en Visual Basic(Folletos UNAN-LEON.División de Informática).**