



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

UN SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN BASADO
EN UNA BASE DE DATOS RELACIONAL

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :

A C T U A R I O

P R E S E N T A :

ROGELIO REYNA PARRA

TUTOR:

ACT. GUILLERMO CALDERÓN FABELA



2006



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Hoja de Datos del Jurado

1. Datos del alumno.

Apellido Paterno: Reyna
Apellido Materno: Parra
Nombre(s): Rogelio
Teléfono: 5671-7122

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Carrera: Actuaría

2. Datos del tutor.

Grado: Act.
Nombre(s): Guillermo
Apellido Paterno: Calderón
Apellido Materno: Fabela

3. Datos del sinodal 1

Grado: Act.
Nombre(s): Carlos Rodolfo
Apellido Paterno: Martínez
Apellido Materno: Pineda

4. Datos del sinodal 2

Grado: Act.
Nombre(s): Marina
Apellido Paterno: Castillo
Apellido Materno: Garduño

5. Datos del sinodal 3

Grado: Act.
Nombre(s): Jorge Luis
Apellido Paterno: Silva
Apellido Materno: Haro

6. Datos del sinodal 4

Grado: Act.
Nombre(s): Felipe
Apellido Paterno: Zamora
Apellido Materno: Ramos

7. Datos del trabajo escrito.

Título: "Un sistema integral de información basado en una Base de datos Relacional"

Subtítulo:
Número de Páginas: 153
Año: 2006

La siguiente tesis presenta el diseño integral de un software que auxilia en la administración de una empresa comercial y de servicios aprovechando los adelantos tecnológicos de la computación principalmente en lo que se refiere a uso de Bases de Datos Relacionales y tecnología de redes internas (LAN) con equipos poderosos y de bajo costo, lo cuál constituye una opción muy viable para el sector PYME.

A mi madre

TABLA DE CONTENIDO

Lista de ilustraciones	iv
Introducción	1
Capítulo I: El Sistema completo	3
Capítulo II. Diseño del Sistema	12
Capítulo III. El Diseño Relacional de Base de Datos	19
Capítulo IV. Administración del Sistema	24
Información de la Compañía	24
Pantalla Información de la compañía	25
Introducir / Ver Bancos	27
Pantalla Cuentas De Bancos	28
Controles de Facturación	30
Pantalla Controles de Facturación	31
Asignación de Permisos	33
Pantalla Permisos: Formulario	34
Calcula precios de lista usando % del Fabr	35
Pantalla Calcular precios de Lista	36
Interfase Contable	38
Controles	38
Pantalla Controles de Interfase Contable	39
Catálogo de Cuentas	41
Pantalla Catálogo de Cuentas	42
Catálogo de Transacciones	43
Pantalla Transacciones	44
Volver al Menú Anterior	46
Volver al Menú Anterior	47
Capítulo V. El módulo de Recursos Humanos	48
Recursos Humanos	48
Introducir / Ver Empleados	49
Pantalla Empleados (Información de la compañía)	50
Pantalla Empleados (Información personal)	53
Introducir / Ver Candidatos	55
Introducir / Ver Expertise directamente	56
Pantalla Expertise (Inventario de Conocimientos)	57
Consulta Expertise	61

Pantalla Consulta de Expertise específico	62
Pantalla ExpResult: Formulario	64
Volver al Menú Anterior	65
Capítulo VI. El módulo de Ventas	66
Control de Proyectos	67
Sub Menú Cotizaciones	68
Pantalla Submenú Cotizaciones:	69
Pantalla Submenú Cotizaciones (Introducir)	69
Pantalla Introducir Cotizaciones (Agregando)	70
Pantalla Submenú Cotizaciones (Ver / Modificar):	70
Pantalla Introducir Cotizaciones (Editando)	71
Sub Menú Órdenes de Compra	76
Sub Menú Pedidos	76
Pantalla Sub Menú Pedidos	77
Pantalla Auto Captura de Pedidos IMSS	79
Opciones del Submenú Pedidos (Introducir Pedidos para el IMSS)	83
Pantalla Introducir Pedidos (Editando)	84
Reportes de Ventas	90
Pantalla Reporte de Ventas	91
Delegaciones del IMSS	98
Requerimientos del IMSS	98
Reportes de Ventas al IMSS	98
Marketing	99
Controles de Ventas	99
Volver al Menú Principal	99
Capítulo VII. El módulo de Facturación	101
Factura de Pedido del IMSS	101
Pantalla Facturación de Pedidos del IMSS	102
Factura de Pedido Sector Privado	110
Pantalla Facturación de pedidos Privado	110
Factura de recursos	111
Cancelación de Facturas	112
Pantalla Cancelación de Facturas	112
Capítulo VIII. El módulo de Bancos	116
Movimientos al Auxiliar de Bancos	117
Pantalla Movimientos al Auxiliar de Bancos	118
Pantalla Movimientos al Auxiliar de Bancos (Agregar)	119
Pantalla Movimientos al Auxiliar de Bancos (Consultar)	123
Pantalla Movimientos al Auxiliar de Bancos (Modificar)	124
Pantalla Movimientos al Auxiliar de Bancos (Buscar)	125
Reportes de Movimientos en Bancos	128
Pantalla de Reportes de movimientos de cheques	129
Pantalla Reportes de Cargos, Abonos y Cheques	131
Conciliación Con Diskette	133
Capítulo IX. El módulo de Almacén	136
Entrada de Mercancía	136
Entrada al Almacén por Orden de Compra	137

Pantalla Entrada de Mercancía (Almacén)	138
Pantalla Entrada y Salida de Almacén	140
Otros tipos de Entrada (Hoja de Entrada)	142
Pantalla Hoja de Entrada de Almacén	143
Apéndice	149
Glosario	151
Bibliografía.	153

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Usando el Aba Access System	4
Ilustración 2. Diagrama General	6
Ilustración 3. Módulo de Ventas	7
Ilustración 4. Módulo de compras	7
Ilustración 5. Módulo de almacén	8
Ilustración 6. Módulo de cobranza	8
Ilustración 7. Módulo de bancos	9
Ilustración 8. Módulo de activo fijo	9
Ilustración 9. Módulo de recursos humanos	10
Ilustración 10. Menú de administración	24
Ilustración 11. Información de la compañía	25
Ilustración 12. Pedir opción de bancos	27
Ilustración 13. Catálogo de bancos	28
Ilustración 14. Navegación entre registros	29
Ilustración 15. Solicita controles de facturación	30
Ilustración 16. Controles de facturación	31
Ilustración 17. Solicita asignación de permisos	33
Ilustración 18. Asignación de permisos	34
Ilustración 19. Solicita cálculo de precio de lista	36
Ilustración 20. Calculando precios de lista	36
Ilustración 21. Solicita Interfase contable	38
Ilustración 22. Menú de interfase contable	39
Ilustración 23. Configura el catálogo de cuentas	39
Ilustración 24. Solicita el catálogo de cuentas	41
Ilustración 25. Catálogo de cuentas	42
Ilustración 26. Solicita catálogo de transacciones	43
Ilustración 27. Catálogo de transacciones	44
Ilustración 28. Salir del menú de interfase contable	46
Ilustración 29. Salir del menú de administración	47
Ilustración 30. Solicita el módulo de recursos humanos	48
Ilustración 31. Módulo de recursos humanos	49
Ilustración 32. Catálogo de empleados	50
Ilustración 33. Empleados información personal	53
Ilustración 34. Solicita catálogo de candidatos	55
Ilustración 35. Consulta habilidades y conocimientos	56
Ilustración 36. Inventario de conocimientos	57
Ilustración 37. Solicita consulta por habilidades	62
Ilustración 38. Criterios para consultar habilidades	62
Ilustración 39. Resultados de la consulta por habilidades	64

Ilustración 40. Salir del menú de recursos humanos	65
Ilustración 41. Solicitar el módulo de ventas	66
Ilustración 42. Solicitar control de proyectos	67
Ilustración 43. Solicitar el submenú de cotizaciones	68
Ilustración 44. Submenú de cotizaciones	69
Ilustración 45. Introducir cotizaciones	70
Ilustración 46. Solicita modificar cotización	70
Ilustración 47. Modificando cotizaciones	71
Ilustración 48. Solicita el submenú de pedidos	77
Ilustración 49. Submenú de pedidos	77
Ilustración 50. Solicita autocaptura de Pedidos	78
Ilustración 51. Autocaptura de pedidos	79
Ilustración 52. Solicita introducir pedidos	83
Ilustración 53. Introducir un pedido	84
Ilustración 54. Solicitar reportes de ventas	90
Ilustración 55. Selección del reporte de ventas deseado	91
Ilustración 56. Salir del menú de ventas	100
Ilustración 57. Solicita el módulo de facturación	101
Ilustración 58. Menú de facturación	102
Ilustración 59. Facturación de pedidos	102
Ilustración 60. Quitar el filtro de pedidos	103
Ilustración 61. Solicita factura sector privado	110
Ilustración 62. Facturación de pedidos sector privado	111
Ilustración 63. Solicita cancelación de facturas	112
Ilustración 64. Cancela facturas	113
Ilustración 65. Solicita submenú de bancos	116
Ilustración 66. Submenú de bancos	117
Ilustración 67. Movimientos al auxiliar de bancos	118
Ilustración 68. Agregar movimientos al auxiliar de bancos	119
Ilustración 69. Consulta de movimientos de bancos	123
Ilustración 70. Modificaciones al auxiliar de bancos	124
Ilustración 71. Busca movimientos de bancos	125
Ilustración 72. Solicita reporte de movimientos de bancos	128
Ilustración 73. Reportes de movimientos de bancos	129
Ilustración 74. Reportes de cargos, abonos y cheques	131
Ilustración 75. Solicita conciliación bancaria	133
Ilustración 76. Conciliación con diskette	134
Ilustración 77. Submenú de almacén	136
Ilustración 78. Submenú de entradas al almacén	137
Ilustración 79. Entrada de mercancía al almacén	138
Ilustración 80. Entrada a almacén	140
Ilustración 81. Solicita hoja de entrada a almacén	142
Ilustración 82. Hoja de entrada de almacén	143

Introducción

En estos tiempos modernos donde la globalización ha tomado un lugar preponderante en las relaciones de negocios, la competencia entre las empresas se convierte más aguda y se requiere mucho más esfuerzo para salir adelante.

Una de las herramientas básicas para enfrentar esta dura competencia es la tecnología de punta para apoyarse en los procesos administrativos, de información y toma de decisiones.

Es imprescindible para los empresarios modernos apoyarse eficientemente en estos recursos para hacer competitiva su empresa haciendo más productivo a su equipo de trabajo.

Es aquí donde entra como parte de esta plataforma tecnológica, el software. Pieza clave de la estructura tecnológica de una empresa, el software para apoyar en la administración de una empresa le permite tener información exacta, oportuna, permitiendo hacer análisis de los datos para determinar el rendimiento de las operaciones así como dar atención oportuna y de calidad a sus clientes.

En el pasado un software que cubriera estos requisitos era excesivamente caro y solo alcanzable por empresas de gran tamaño y capacidad económica alta. Ahora con los adelantos tecnológicos donde la tecnología ha ido descendiendo en sus precios por causa de aumento en los volúmenes de compra, este tipo de programas o software son alcanzables por micro, pequeñas y medianas empresas (*PYMEs*), con toda la funcionalidad que han ofrecido los programas muy caros.

La industria de las Tecnologías de Información ha ido creciendo a pasos agigantados en los últimos 30 años y es el caso también del Software. Hoy día se habla de sistemas integrales de operación denominándolos ERP (*Enterprise Resource Planning*) o CRM (*Customer Relationship Management*) según la especialidad a la que se orientan.

El proyecto que aquí propongo es el desarrollo de un sistema integral de información para implementarse en computadoras conectadas en red a fin de integrar todos los datos de la operación de una *PYME* en una Base de Datos integral ubicada en una computadora servidor de la Red.

Al transcurso del desarrollo del proyecto iré explicando aspectos técnicos así como de diseño del sistema.

¿Qué hace un Actuario diseñando sistemas? Bueno, es simple de explicar. Cuando yo seleccioné mi carrera no había todavía carreras específicas para estudiar Ingeniería o Licenciatura en computación. Sin embargo, con las bases matemáticas de un Actuario, es muy fácil para estos estudiantes encajar en el perfil de aptitudes para dedicarse al

desarrollo de sistemas y se le facilita mucho elaborar algoritmos por complejos que sean sobre todo aquellos con fundamentos matemáticos fuertes.

Al transcurso del desarrollo profesional de un Actuario, sus conocimientos en Seguros y en computación lo hacen un candidato ideal para trabajar en áreas de sistemas de compañías de seguros o de instituciones que tengan que ver con análisis de planes de seguros y/o de riesgos.

Este fue mi caso, en los últimos semestres de mi carrera tomé diversas materias de computación, me gustó el área y decidí dedicarme a esta rama. Posteriormente he colaborado con Instituciones de Seguros en el área de Sistemas.

Esta misma diversidad de conocimientos permite también explorar otras áreas de interés ajenas incluso al área de seguros que es inicialmente el área básica de un Actuario.

Así pues, en este trabajo me permito exponer el diseño de un sistema que puede ser de utilidad a la empresa mexicana contribuyendo así a que México también pueda tener software de calidad internacional fabricado en nuestro país atendiendo las necesidades locales ya que muchas veces el software fabricado en otros países no contempla con precisión las necesidades de la empresa mexicana.

Mi propuesta aquí presentada es una síntesis del sistema completo presentando los aspectos más sobresalientes a fin de que sirva como base para el desarrollo del sistema completo.

Como es común en sistemas, bautizaremos al proyecto con un nombre y así me referiré al programa en lo sucesivo. El nuevo Software propuesto se llamará: “Aba Access System”.

Capítulo I: El Sistema completo

OBJETIVO DEL SISTEMA:

Lograr a través de la computadora ofrecer un sistema de información que permita auxiliar al personal de una empresa *PYME* en la operación y administración de la empresa, depositando la información en una Base de Datos en forma integrada.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA:

Aba Access System es un Sistema que permite automatizar las operaciones de una empresa en las áreas de ventas, facturación, almacén cobranza y bancos entre otras, desarrollado para trabajar en computadoras bajo ambiente Windows.

La finalidad del sistema es elevar la productividad del personal aprovechando la información que ya fue introducida por un usuario o proceso, invocándola con los menos teclazos posibles para ser aprovechada por otros usuarios y/o procesos. De esta forma también se minimizan los errores.

Programa que cubre las funciones de operación de una empresa como son:

VENTAS incluyendo control de clientes, elaboración de cotizaciones, reportes de clientes por agente, cartas de felicitación a los clientes, elaboración de pedidos, seguimiento de atención al cliente, manejo de proyectos, etc.,

COMPRAS incluyendo control de Proveedores, emisión de órdenes de compras, manejo de precios, diferentes monedas, etc.,

ALMACÉN incluyendo funciones de entrada de mercancía, salidas, valuación, manejo de múltiples almacenes, etc.,

FACTURACIÓN incluyendo funciones de Facturación, salida automática de almacén, cancelación de facturas, notas de crédito, notas de cargo.

COBRANZA incluyendo funciones de corte diario de caja, análisis de antigüedad de saldos, estados de cuenta de clientes, aplicación de la cobranza, etc.,

BANCOS incluyendo funciones como emisión de cheques, manejo de cheques en tránsito, cheques posfechados, emisión automática de cheques de compras, conciliación diaria con saldos del banco, emisión masiva de cheques, emisión de cheques desde un archivo proveniente de otro sistema, conciliación con archivo del banco, función de traspaso entre cuentas, etc.

CONTROL DE ACTIVO FIJO: Módulo que permite controlar el Activo Fijo de la empresa, inventariado, etiquetado y manejo de código de barras. Incluye datos de depreciación. Permite obtener la información por diferentes conceptos como por empleado, por proveedor, por departamento, etc. Controla los servicios de mantenimiento a cada activo.

RECURSOS HUMANOS con prácticas funciones que permiten dar de alta a los empleados y los usuarios del sistema. En este módulo se puede llevar todo el historial de cada empleado como sus datos personales, todo su currículum incluyendo estudios, empleos anteriores, historial de salarios, prestaciones, control de asistencias, record de vacaciones, etc. Se cuenta con impresiones como Gafete-Credencial y tarjetas de presentación.

Aba Access System es un programa para computadora con diferentes funciones integradas cuyo objetivo es ayudar al control operativo de una organización enlazando la mayor parte de las funciones desde la cotización hasta la cobranza buscando que el personal sea lo más productivo posible digitando los mínimos datos para realizar su trabajo.



Ilustración 1. Usando el Aba Access System

La idea es que una vez digitada la información, esta sea aprovechada por las diferentes estaciones de trabajo y evitar la duplicidad de información digitada

Las funciones que se pueden enlazar para automatizar el proceso son:

Emitir la cotización la cuál tendrá un número asignado por la computadora

Dado un número de cotización, tomar estos datos para emitir una orden de compra

Dado un número de cotización o un número de orden de compra, tomar cualquiera de estos dos para emitir automáticamente un pedido de venta al cliente con los datos cotizados o con los artículos que se pidieron en la orden de compra.

Dado un número de orden de compra, tomar estos datos para emitir automáticamente el cheque junto con la póliza cheque para comprar la mercancía.

Dado un número de pedido del cliente, tomar este número para emitir automáticamente una factura, remisión o carta factura.

Dado un número de factura, recibir el cobro del documento aplicando a la vez a los archivos de cobranza así como a los movimientos de bancos.

Una vez generados movimientos de emisión de cheques y recepción de cobranza, emitir un listado automático de la conciliación con los saldos diarios que nos informa el banco correspondiente.

Emitir el Corte Diario de Caja

BENEFICIOS:

- Eleva la productividad del personal al tener toda la información cargada y accediéndola oprimiendo diversos botones y cantidad mínima de información a digitar. Esto permite tener los documentos y la información de forma más rápida.
- Elimina errores, al no tener que teclear la información cada vez que se necesita.
- El programa ayuda validando la información eliminando al máximo los errores de digitación.
- La información está centralizada lo cuál elimina errores y duplicidad de información.
- La dirección y los funcionarios principales tienen a la mano información actualizada al día de su negocio.
- Permite tener una base de datos oficial de la empresa con la información de los clientes incluyendo el historial y seguimiento de los proyectos, evitando que la información sea exclusiva de los agentes.
- Se tiene estricto control de la información de inventarios manejando Hojas de Entrada y Salida de Mercancía evitando mermas por falta de control.
- Se tiene información de Estados de Cuenta del Cliente y Antigüedad de Saldos a 30, 60, 90 y 120 días.
- Fácil de usar, sus comandos son compatibles con Microsoft Office, el personal que utiliza Office fácilmente aprende a usar este sistema.
- Puede crecer en potencial conforme el negocio va creciendo
- Permite definir diferentes accesos a la información de la empresa de acuerdo a la clave asignada a cada uno de los usuarios.
- Producto mexicano completamente en español.

A continuación presentamos un diagrama general del Sistema:

Aba Access System

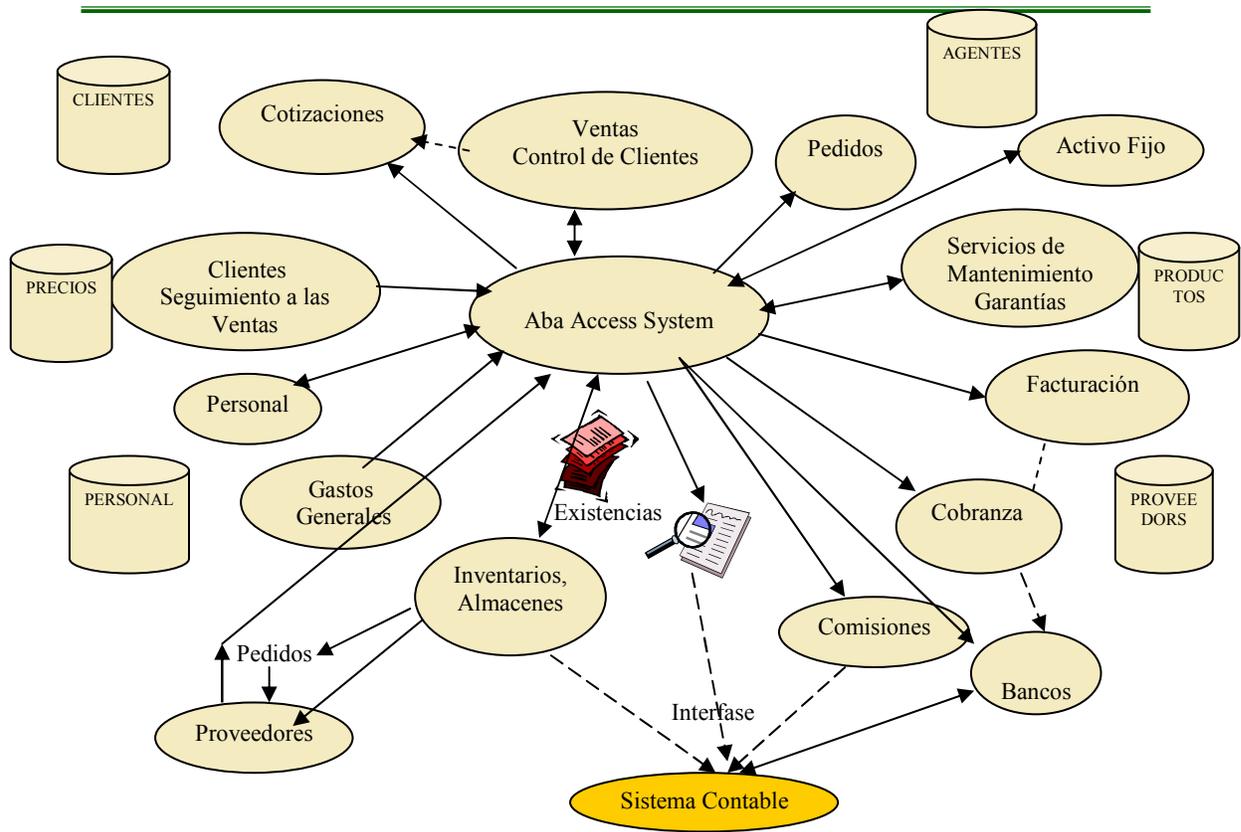


Ilustración 2. Diagrama General

A continuación mencionaremos características generales de algunos de los módulos:

VENTAS: Que incluye control de clientes, elaboración de cotizaciones, reportes de clientes por agente, información de agentes, cartas de felicitación a los clientes, elaboración de pedidos, etc.,

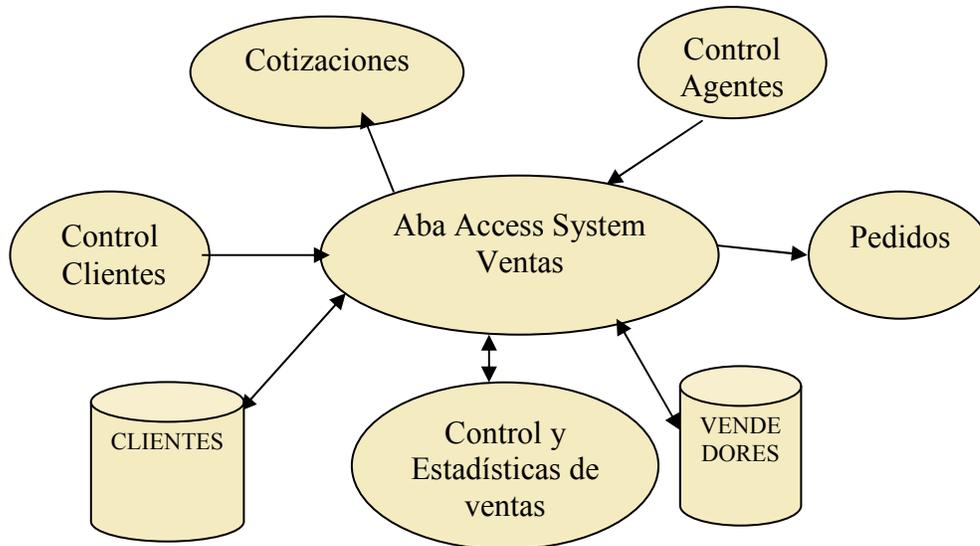


Ilustración 3. Módulo de Ventas

COMPRAS incluyendo control de Proveedores, emisión de órdenes de compras, manejo de precios, diferentes monedas, etc.,

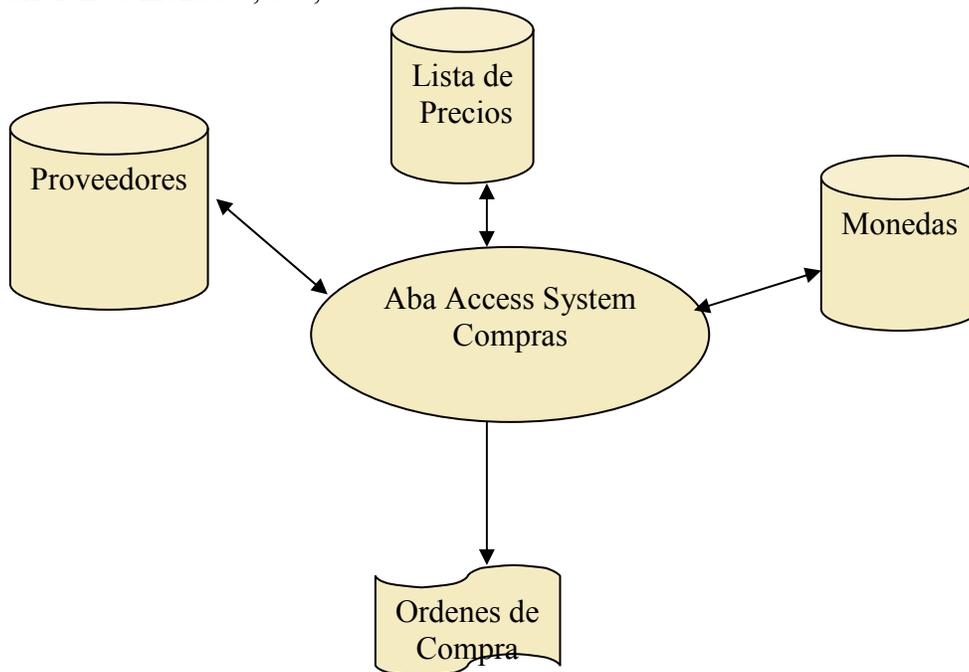


Ilustración 4. Módulo de compras

ALMACÉN incluyendo funciones de entrada de mercancía (compras), salidas (ventas y devoluciones), valuación, manejo de múltiples almacenes, etc.,

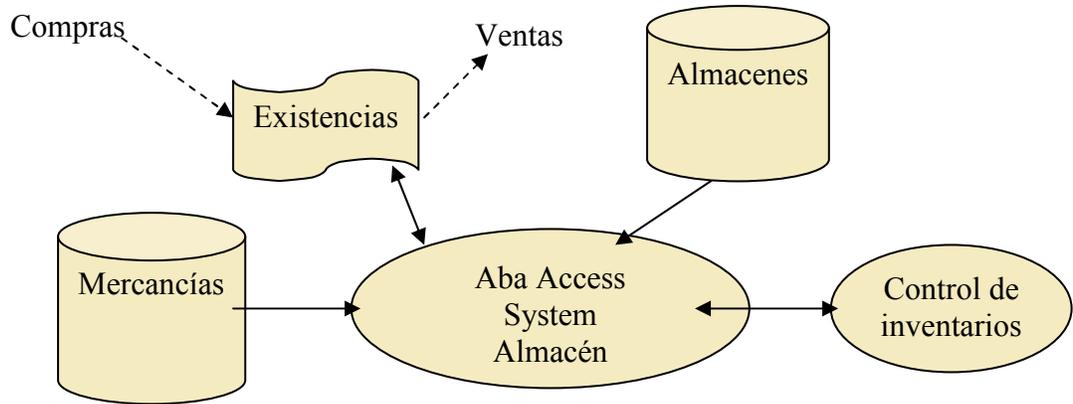


Ilustración 5. Módulo de almacén

COBRANZA: Incluye funciones de Control de facturación, corte diario de caja, análisis de antigüedad de saldos, estados de cuenta de clientes, aplicación de la cobranza, etc.,

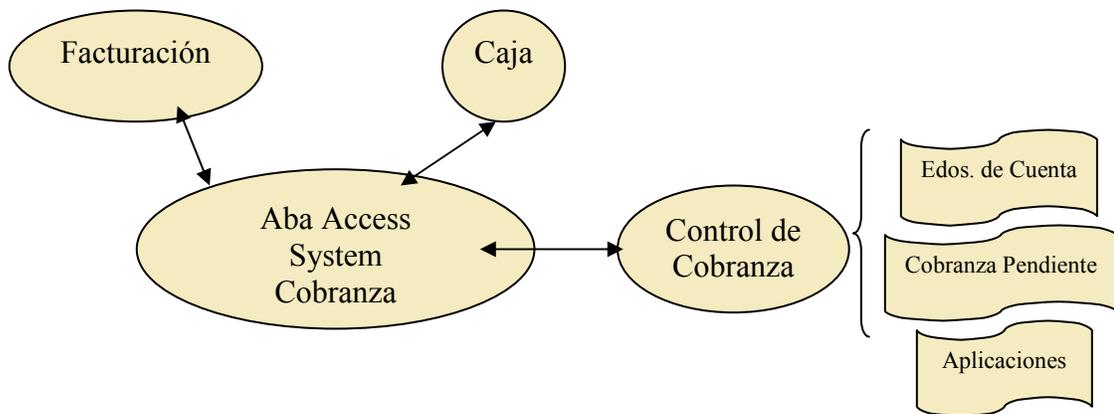


Ilustración 6. Módulo de cobranza

BANCOS incluyendo funciones como emisión de cheques, manejo de cheques en tránsito, cheques posfechados, emisión automática de cheques de compras, conciliación diaria con saldos del banco, emisión masiva de cheques, emisión de cheques desde un archivo proveniente de otro sistema, conciliación con archivo del banco, función de traspaso entre cuentas, detección y relación de cheques no cobrados, etc.

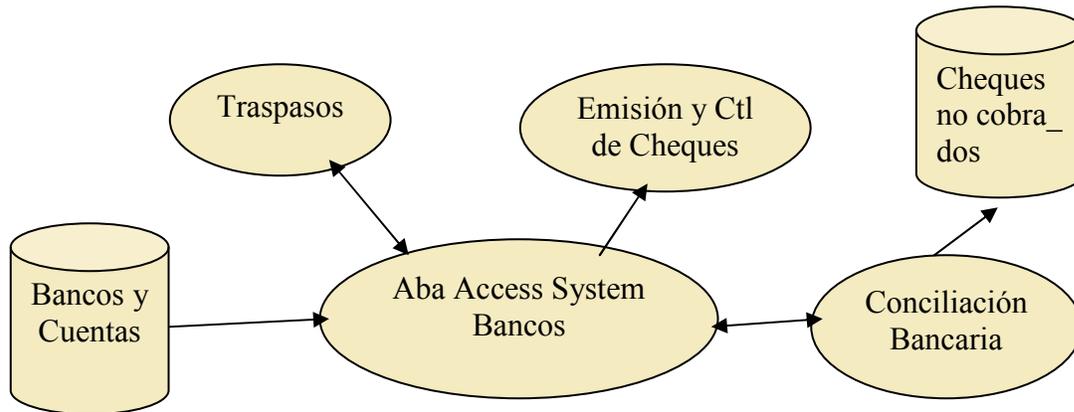


Ilustración 7. Módulo de bancos

CONTROL DE ACTIVO FIJO: Módulo que permite controlar el Activo Fijo de la empresa, inventariado, etiquetado y manejo de código de barras. Incluye datos de depreciación. Permite obtener la información por diferentes conceptos como por empleado, por proveedor, por departamento, etc. Controla los servicios de mantenimiento a cada activo.

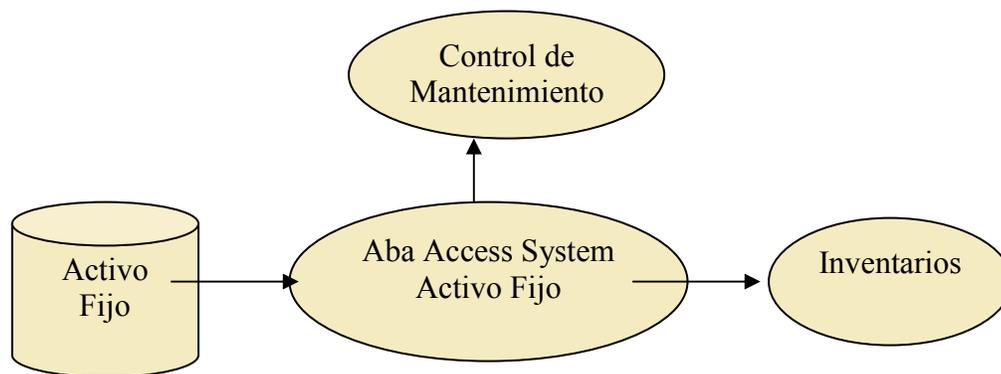


Ilustración 8. Módulo de activo fijo

RECURSOS HUMANOS: Módulo que permite controlar el Personal de la empresa; Sus datos generales, fotografía, experiencia y antecedentes laborales, trayectoria en la empresa, sus conocimientos y experiencia, control de prestaciones otorgadas, control de préstamos, etc.

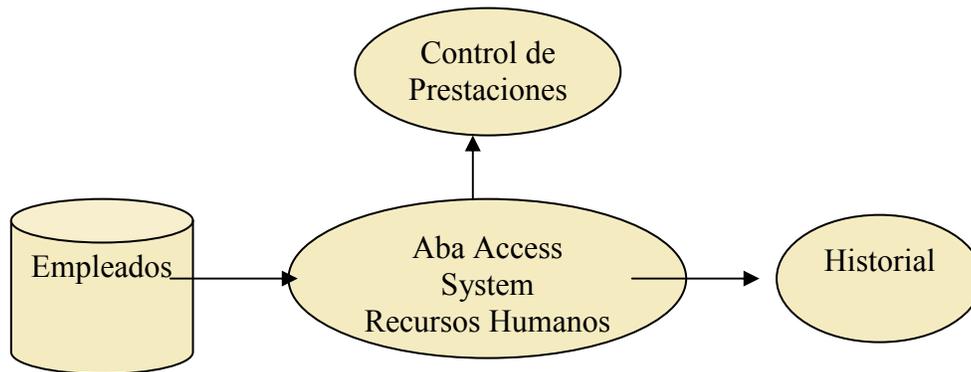


Ilustración 9. Módulo de recursos humanos

INFORMACIÓN BÁSICA:

Para que este sistema funcione adecuadamente se requiere que existan ciertos catálogos básicos que conforman la base o estructura de la información y que nos permite darle características a los catálogos adicionales o mayores, he aquí una breve descripción de dicha información básica:

Información de la Compañía: Se introducen datos generales de la empresa como son el nombre, dirección, Registro Federal de Causantes

Bancos: Se define el nombre del banco, número de cuenta, saldo actual, y último número de cheque emitido

Giros de Empresa: Sirve para identificar cuál es el giro de cada uno de los clientes que se van dando de alta en el sistema

Medios de Información: Sirve para identificar cuál fue el medio por el cuál el cliente se enteró de nosotros, puede servir para enfocar los esfuerzos de mercadotecnia y publicidad.

Tipo de cliente: Sirve para darle una calificación a cada cliente según los intereses de la empresa. Puede ser por ejemplo bueno, regular, bloqueado, etc.

Categorías: Esta clasificación sirve para agrupar los distintos tipos de producto que manejamos en la empresa.

Controles de Facturación: Aquí controlamos cuál es el último número de factura procesado, así como el de remisión y carta factura. También indicamos el porcentaje del Impuesto al Valor Agregado que se usará para calcular las facturas.

Moneda: Aquí informamos de las diferentes monedas que se van a usar para cotizar y facturar los productos.

Empleados: Se dan de alta los empleados administrativos y vendedores que intervienen en la operación del sistema digitando datos generales de cada uno de ellos e información de control para Recursos Humanos como salarios, prestaciones, asistencias, vacaciones, etc.

Clientes: Se da de alta cada cliente al que vamos a atender informando sus datos generales como Nombre, dirección, RFC, contactos principales, días de crédito asignados, rango de crédito, etc.,

Proveedores: Se requiere dar de alta cada nuevo proveedor de acuerdo a los artículos o materia prima que vayamos agregando a nuestro catálogo de productos, digitando nombre, dirección, RFC, nombre de la persona que nos atiende, etc.

Capítulo II. Diseño del Sistema

El diseño del sistema contempla la integración de tres aspectos técnicos:

- Esquema Relacional de Bases de Datos
- Programación Orientada a Objetos
- Interfase Orientada a Eventos

El primer aspecto nos determina la forma en que se van a almacenar y estructurar los datos, y dicha estructura estará basada en un esquema relacional, aprovechando la arquitectura de diseño que nos ofrecen las Bases de Datos Relacionales. En el siguiente capítulo analizamos una Base de Datos Relacional.

El segundo aspecto nos permite definir un estilo avanzado de manejo de la información ya que nos permite una definición de manejo de los datos estructurada y formal, con código reutilizable, a continuación veremos algunas de las características de esta programación.

En cuanto a la Interfase de usuario, la programación responde a eventos, es decir, de acuerdo a las peticiones del usuario, el programa responde logrando actuar por eventos dictados por el usuario del sistema.

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS:

Técnica de programación de forma estructurada con la finalidad de reaprovechar el código existente e implementar nuevas clases cuando es necesario

La tecnología se basa en los siguientes pilares:

- Abstracción
- Encapsulamiento
- Polimorfismo
- Herencia

Abstracción:

Es la capacidad de generalizar un objeto como un tipo de dato que posea un conjunto específico de características (propiedades) y pueda ejecutar un grupo de acciones (métodos)

Ejemplo: Abstracción de un automóvil

```
Public Class Carro
    Public VelocidadMaxima As Integer
    Public NombreDelModelo As String
    Public Sub Acelerar ()
        'código para acelerar
    End Sub
    Public Sub Parar ()
        'código para parar
    End Sub
End Class
```

Encapsulamiento:

Es la exposición de las propiedades y métodos de un objeto mientras la implementación real permanece oculta del mundo exterior. El objeto es tratado como una caja negra. Esto permite que los desarrolladores creen objetos que puedan ser alterados sin afectar el código fuente que los utiliza

Ejemplo:

```
Public Class Persona
    Private m_sPrimerNombre As String
    Private m_sApellido As String

    Public Property PrimerNombre() As String
        Get
            PrimerNombre = m_sPrimerNombre
        End Get
        Set(ByVal Value As String)
            m_sPrimerNombre = Value
        End Set
    End Property

    Public Property Apellido() As String
        Get
            Apellido = m_sApellido
        End Get
        Set(ByVal Value As String)
            m_sApellido = Value
        End Set
    End Property

    ReadOnly Property NombreCompleto() As String
        Get
            NombreCompleto = Me.m_sPrimerNombre & " " & Me.m_sApellido
        End Get
    End Property
End Class
```

Polimorfismo:

Es el concepto según el cual objetos diferentes poseen implementaciones diferentes de una misma propiedad o método. Por ejemplo, un helicóptero y un avión a chorro poseen el método LevantaVuelo y la propiedad AltitudMax, sin embargo sus implementaciones son diferentes.

Ejemplo:

```
Public Class MontaniaRusa
    Public Sub IrAdelante()
        MessageBox.Show("Aqui vamos...Agarrense Fuerte!!")
        MessageBox.Show("Espectacular!")
    End Sub
End Class
Public Class Calesita
    Public Sub IrAdelante()
        MessageBox.Show("Eso es para chicos !!!")
        MessageBox.Show("Termino.....UFA!!!")
    End Sub
End Class

Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) _
    Handles Button2.Click
    Dim MiMontaniaRusa As New MontaniaRusa
    Dim MiCalesita As New Calesita
    Call SaltarEnElParque(MiMontaniaRusa)
    Call SaltarEnElParque(MiCalesita)
End Sub

Private Sub SaltarEnElParque(ByVal obj As System.Object)
    obj.IrAdelante()
End Sub
```

Herencia:

Es el concepto por el que una clase puede estar basada en otra denominada clase base. La herencia suministra un mecanismo para crear jerarquías de objetos

Ejemplo:

```

Public Class Avion
    Private sng_altMax As Single = 25000
    Private str_Inventor As String = "Santos Dummont"
    Protected sng_fuerzaMinimina As Single = 10000

    Public Property AltitudMaxima() As Single
        Get
            AltitudMaxima = Me.sng_altMax
        End Get
        Set(ByVal Value As Single)
            Me.sng_altMax = Value
        End Set
    End Property

    Public ReadOnly Property Inventor() As String
        Get
            Inventor = Me.str_Inventor
        End Get
    End Property

    Public Overridable Function Despegar(ByVal fuerza As Single) As Double
        If fuerza > Me.sng_fuerzaMinimina Then
            Return True
        Else
            Return False
        End If
    End Function
End Class

Public Class AvionAChorro
    Inherits Avion
    Public Overrides Function Despegar(ByVal fuerza As Single) As Double
        If Me.sng_fuerzaMinimina < 20000 Then
            If fuerza > 18000 Then
                Return True
            Else
                Return False
            End If
        End If
    End Function
End Class

```

Herencia, alcance de la Clase:

- Inherits Indica la clase que se heredará
- NoInheritable Indica que la clase que utiliza este elemento no puede ser heredada en ninguna otra clase
- MustInherit Indica que la clase que utiliza este elemento solamente puede ser utilizada por medio de su herencia en otra clase

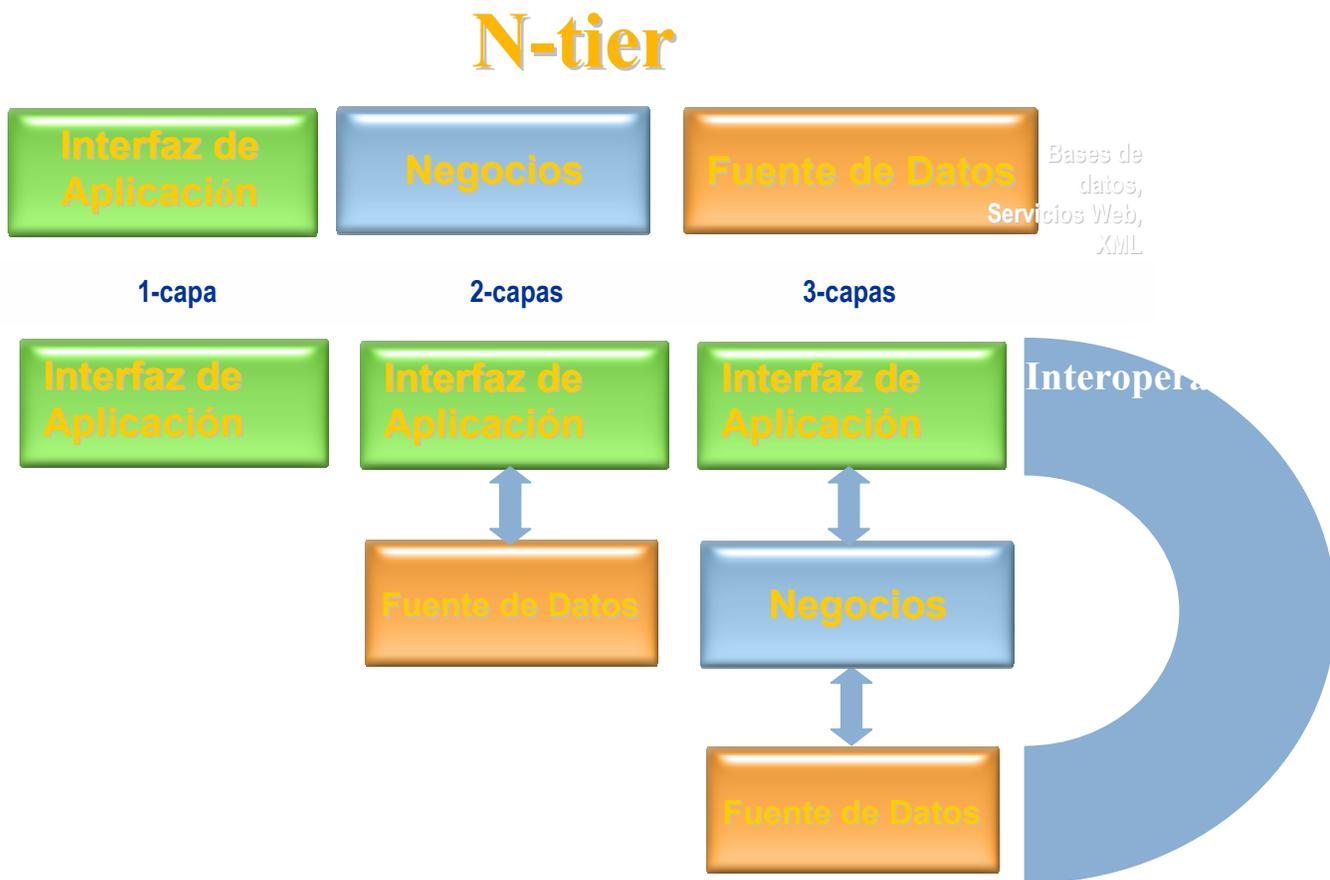
Herencia, alcance de Métodos:

- Overridable Indica que el método que utiliza este elemento puede ser sobrescrito
- NotOverridable Indica que el método que utiliza este elemento no puede ser sobrescrito
- MustOverride Indica que el método que utiliza este elemento solamente puede ser implementado por medio de la sobre escritura del mismo

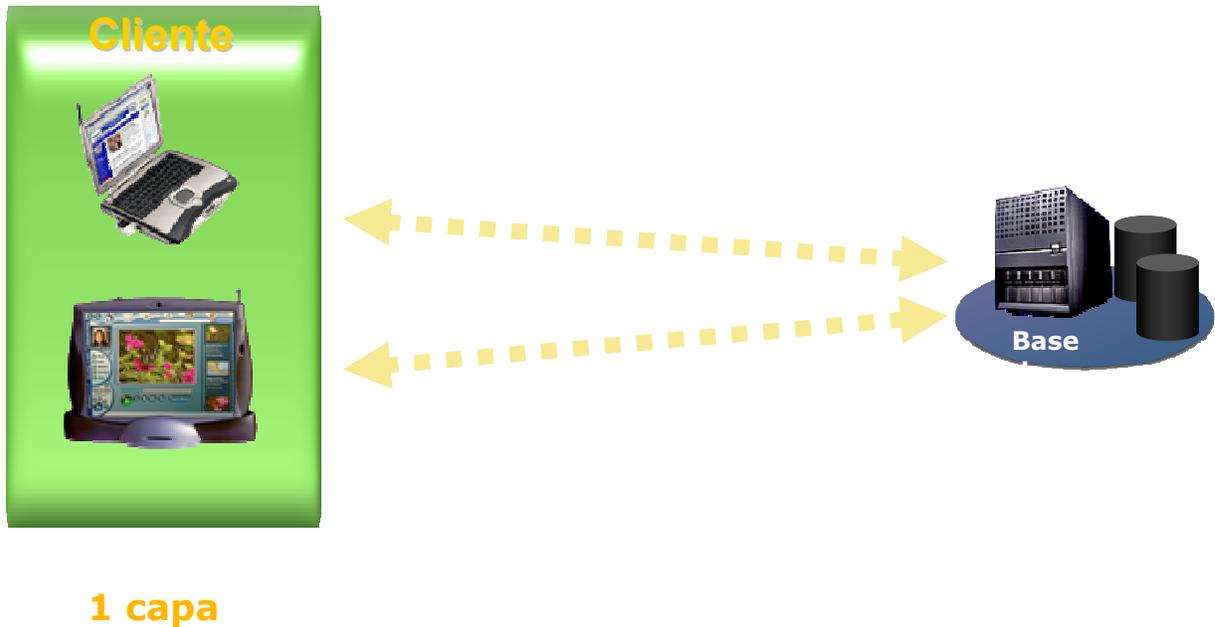
Overrides Indica que el método está sobrescribiendo el método de la clase base

PROGRAMACIÓN EN N-CAPAS:

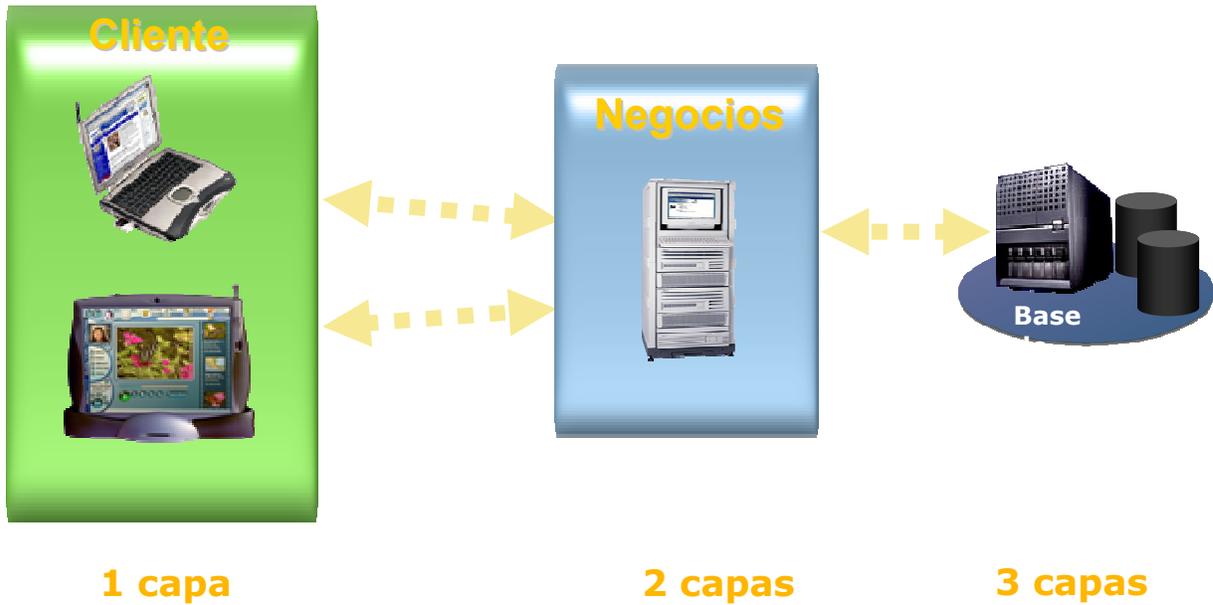
Esta estructura permite definir de acuerdo a la complejidad del Diseño en cuántas capas puede ser definido el modelo del sistema:



N-capas (1 / 2)



N-capas (3)



Diseñar un sistema utilizando este tipo de arquitectura nos permite aislar las diferentes funciones que intervienen en el procesamiento de la información en unidades más simples de crear y mantener sacando provecho de la programación reusable.

Capítulo III. El Diseño Relacional de Base de Datos

Una base de datos relacional es un conjunto de relaciones normalizadas. Para representar el esquema de una base de datos relacional se debe dar el nombre de sus relaciones, los atributos de éstas, los dominios sobre los que se definen estos atributos, las claves primarias y las claves ajenas.

El esquema de la base de datos de una empresa inmobiliaria es el siguiente:

OFICINA (Onum, Calle, Área, Población, Teléfono, Fax)
 PLANTILLA (Enum, Nombre, Apellido, Dirección, Teléfono, Puesto, Fecha_nac, Salario, DNI, Onum)
 INMUEBLE (Inum, Calle, Área, Población, Tipo, Hab, Alquiler, Pnum, Enum, Onum)
 INQUILINO (Qnum, Nombre, Apellido, Dirección, Teléfono, Tipo_pref, Alquiler_max)
 PROPIETARIO (Pnum, Nombre, Apellido, Dirección, Teléfono)
 VISITA (Qnum, Inum, Fecha, Comentario)

En el esquema, los nombres de las relaciones aparecen seguidos de los nombres de los atributos encerrados entre paréntesis. Las claves primarias son los atributos subrayados. Las claves ajenas se representan mediante los siguientes *diagramas referenciales*.

PLANTILLA	<u>Onum</u>	OFICINA	: Oficina a la que pertenece el empleado.
INMUEBLE	<u>Pnum</u>	PROPIETARIO	: Propietario del inmueble.
INMUEBLE	<u>Enum</u>	PLANTILLA	: Empleado encargado del inmueble.
INMUEBLE	<u>Onum</u>	OFICINA	: Oficina a la que pertenece el inmueble.
VISITA	<u>Qnum</u>	INQUILINO	: Inquilino que ha visitado el inmueble.
VISITA	<u>Inum</u>	INMUEBLE	: Inmueble que ha sido visitado.

A continuación se muestra un estado (instancia) de la base de datos cuyo esquema se acaba de definir.

OFICINA

Onum	Calle	Área	Población	Teléfono	Fax			
O5	Enmedio, 8	Centro	Castellón	964 201 240	964 201 340			
O7	Moyano, s/n	Centro	Castellón	964 215 760	964 215 670			
O3	San Miguel, 1		Villarreal	964 520 250	964 520 255			
O4	Trafalgar, 23	Grao	Castellón	964 284 440	964 284 420			
O2	Cedre, 26		Villarreal	964 525 810	964 252 811			

PLANTILLA

Enum	Nombre	Apellido	Dirección	Teléfono	Puesto	Fecha_nac	Salario	DNI	Onum
EL21	Amelia	Pastor	Magallanes, 15	964 284 560	Director	12/10/62	30000	39432212E	O5
			Castellón						
EG37	Pedro	Cubedo	Bayarri, 11	964 535 690	Supervisor	24/3/57	18000	38766623X	O3
			Villarreal						
EG14	Luis	Collado	Borriol, 35	964 522 230	Administrador	9/5/70	12000	24391223L	O3
			Villarreal						
EA9	Rita	Renau	Casalduch, 32	964 257 550	Supervisor	19/5/60	18000	39233190F	O7
			Castellón						
EG5	Julio	Prats	Melilla, 23	964 524 590	Director	19/12/50	24000	25644309X	O3
			Villarreal						
EL41	Carlos	Baeza	Herrero, 51	964 247 250	Supervisor	29/2/67	18000	39552133T	O5
			Castellón						

INMUEBLE

Inum	Calle	Área	Población	Tipo	hab.	Alquiler	PNUD
IA14	Enmedio, 128	Centro	Castellón	Casa	6	600	P46
IL94	Riu Ebre, 24	Ronda Sur	Castellón	Piso	4	350	P87
IG4	Sorell, 5	Grao	Castellón	Piso	3	300	P40
IG36	Alicante, 1		Segorbe	Casa	3	325	P93
IG21	San Francisco, 10		Vinaroz	Piso	5	550	P87
IG16	Capuchinos, 19	Rafalafena	Castellón	Piso	4	400	P93

PROPIETARIO

PNUD	Nombre	Apellido	Dirección	Teléfono
P46	Amparo	Felip	Asensi 24, Castellón	964 230 680
P87	Manuel	Obiol	Av. Libertad 15, Vinaroz	964 450 760
P40	Alberto	Estrada	Av. del Puerto 52, Castellón	964 200 740
P93	Yolanda	Robles	Purísima 4, Segorbe	964 710 430

INQUILINO

Qnum	Nombre	Apellido	Dirección	Teléfono	Tipo	Alquiler
Q76	Juan	Felip	Barceló 47, Castellón	964 282 540	Piso	375
Q56	Ana	Grangel	San Rafael 45, Almazora	964 551 110	Piso	300
Q74	Elena	Abaso	Navarra 76, Castellón	964 205 560	Casa	700
Q62	Alicia	Mori	Alloza 45, Castellón	964 229 580	Piso	550

VISITA

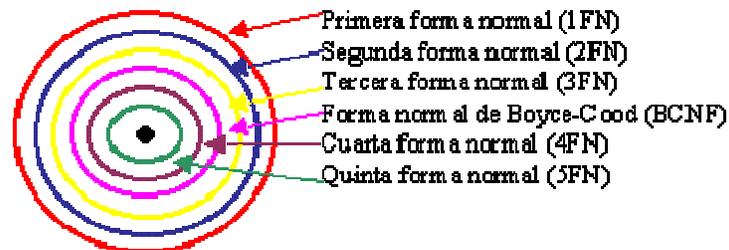
Qnum	Inum	Fecha	Comentario
Q56	IA14	24/11/99	muy pequeño
Q76	IG4	20/10/99	muy lejos
Q56	IG4	26/11/99	
Q62	IA14	14/11/99	no tiene salón
Q56	IG36	28/10/99	

Se dice que una base de datos relacional está normalizada si se refina el diseño de las tablas utilizando las formas 1FN, 2FN, 3FN, 4FN y 5FN (Primera forma normal, segunda forma normal, etc.),

Formas normales.

Son las técnicas para prevenir las anomalías en las tablas. Dependiendo de su estructura, una tabla puede estar en primera forma normal, segunda forma normal o en cualquier otra.

Relación entre las formas normales:



Primera forma normal.

Definición formal:

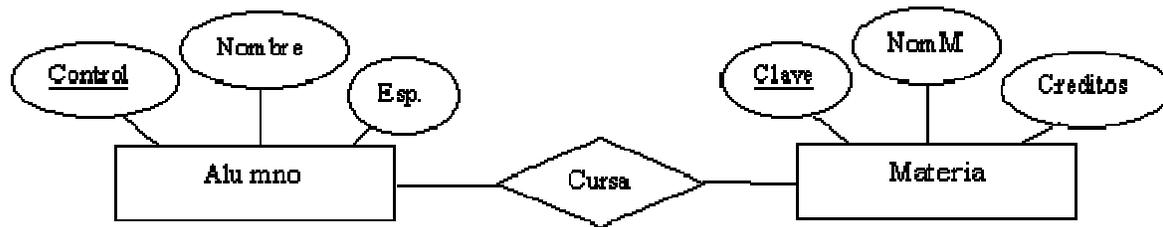
Una relación R se encuentra en 1FN si y solo si por cada renglón columna contiene valores atómicos.

Abreviada como 1FN, se considera que una relación se encuentra en la primera forma normal cuando cumple lo siguiente:

1. Las celdas de las tablas poseen valores simples y no se permiten grupos ni arreglos repetidos como valores, es decir, contienen un solo valor por cada celda.
2. Todos los ingresos en cualquier columna (atributo) deben ser del mismo tipo.
3. Cada columna debe tener un nombre único, el orden de las columnas en la tabla no es importante.
4. Dos filas o renglones de una misma tabla no deben ser idénticas, aunque el orden de las filas no es importante.

Por lo general la mayoría de las relaciones cumplen con estas características, así que podemos decir que la mayoría de las relaciones se encuentran en la primera forma normal.

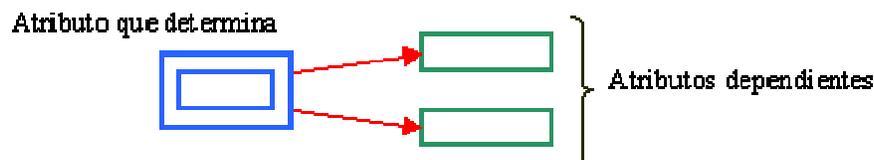
Para ejemplificar como se representan gráficamente las relaciones en primera forma normal consideremos la relación alumno cursa materia cuyo diagrama E-R es el siguiente:



Como esta relación maneja valores atómicos, es decir un solo valor por cada uno de los campos que conforman a los atributos de las entidades, ya se encuentra en primera forma normal, gráficamente así representamos a las relaciones en 1FN.

Segunda forma normal.

Para definir formalmente la segunda forma normal requerimos saber que es una **dependencia funcional**: Consiste en edificar que atributos dependen de otro(s) atributo(s).

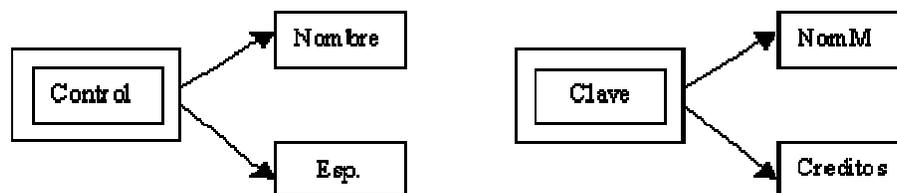


Definición formal:

Una relación R está en 2FN si y solo si está en 1FN y los atributos no primos dependen funcionalmente de la llave primaria.

Una relación se encuentra en segunda forma normal, cuando cumple con las reglas de la primera forma normal y todos sus atributos que no son claves (llaves) dependen por completo de la clave. De acuerdo con esta definición, cada tabla que tiene un atributo único como clave, esta en segunda forma normal.

La segunda forma normal se representa por dependencias funcionales como:



Capítulo IV. Administración del Sistema

El menú de Administración consta de diez opciones donde dará de alta datos de control importantes para la correcta operación del Sistema. Una vez definidos los datos no es necesario volver a estas funciones, aunque con estas podrá darle mantenimiento al Sistema. Por ejemplo, si cambia el porcentaje del IVA, aquí podrá modificar el dato para que las facturas sean calculadas correctamente y así poder llevar un control dentro de la administración.

1ª opción

Información de la Compañía

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de administración, bastará con dar un clic sobre la opción **Información de la Compañía**, otra forma de ingresar es presionar sobre la opción la tecla “ENTER” del teclado o la tecla con el número 0.



Ilustración 1. Menú de administración

Al ingresar a esta opción se muestra la pantalla Información de la Compañía, que es donde registrara los datos de la compañía

Pantalla Información de la compañía

Introduzca aquí el nombre y dirección de la compañía.
Guardará la información cerrando el formulario.

Compañía	Rábago Consultores, S.C.	Restringir utilidad?	<input type="checkbox"/>
Dirección	Av. Canal de Miramontes No. 2044	Utilidad Mín.	10.00%
Código postal	04400-	Trasposos de merc. automáticos?	<input type="checkbox"/>
Estado/Prov.	D.F.		
Ciudad	México		
País	México		
Nº de teléfono	(5) 689-2761		
Nº de fax	(5) 589-2761		
RFC:	RC0961118989	C:\AbaSistema\Logo al ...	

Ilustración 2, Información de la compañía

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

Compañía: Posee una capacidad de cincuenta caracteres de tipo texto, con los cuales deberá dar el nombre correspondiente a la compañía para la cual este operando el sistema, para ello puede utilizar puntos, comas o signos, se le recomienda tener un estándar de gramática para facilitar la búsqueda de datos relacionados en la tablas.

Dirección: Este campo es de tipo texto con una longitud de doscientos cincuenta y cinco caracteres los cuales deben de contener la dirección correcta de la compañía, este dato no es un dato requerido por el sistema, sin embargo podría hacer falta para la opción de facturación o remisión, este dato debe de contener el nombre de la calle y número de la ubicación de la compañía.

Delegación o Municipio	Es un campo de tipo texto de una longitud de 50 caracteres donde podremos especificar el nombre de la Delegación o del Municipio correspondiente a la dirección.
Código postal:	Acepta veinte caracteres para formar el código, estos preferentemente deberán ser numéricos, posee una máscara de entrada, que de no utilizarla por completo, validara solamente que contenga en él cinco dígitos; este dato es utilizado dentro de facturas y remisiones.
Estado / Prov.:	El campo es tipo texto, y acepta cadenas de veinte caracteres para la descripción del estado o provincia a la cual corresponde, este dato es utilizado dentro de las facturas y de las remisiones.
Ciudad:	Este campo acepta una cadena de cincuenta caracteres de tipo texto para almacenar el nombre de la ciudad, deberá capturar los datos de la ciudad a la que corresponde la compañía.
País:	Tiene una longitud de cincuenta caracteres y es de tipo texto, para insertar correctamente el nombre del país donde radica la compañía.
Nº de teléfono:	Este campo posee una máscara de entrada, tienen una longitud de treinta caracteres y es de tipo texto, lo cual le permite insertar guiones si así lo desea.
Nº de fax:	Como el campo Nº de teléfono, este tiene una macara de entrada y una longitud de treinta caracteres de tipo texto, para almacenar el número del fax con guiones si así lo desea.
RFC:	El campo puede almacenar cadenas de veinte caracteres de tipo texto para la correcta descripción del Registro Federal de Causantes.
Restringir utilidad?	Esta es una casilla de verificación la cual lleva el dato si / no para permitir o no la restricción de la utilidad de la empresa, este campo será revisado al momento de emitir una factura, si este campo se encuentra en si, el sistema retendrá cualquier factura que no cumpla con la utilidad indicada dentro del campo Utilidad Min.
Utilidad Mínima	Este campo es de tipo numérico y se visualiza con un formato de porcentaje, este dato lo calcula el sistema basándose en el precio de venta menos el precio de costo, que se considera es la utilidad bruta, este campo deberá llevar el porcentaje de utilidad que requiera la empresa, este será tomado dentro del modulo de facturación, y servirá para permitir o no la emisión de una

factura. Este campo no se llenará si la empresa no requiere, una utilidad fija o constante.

Trasposos de merc. Automáticos? Este campo es de verificación de tipo si / no, lo cual indicará si es que se requiere que se realice el traspaso de forma automática, desde la almacenadora al Almacén principal de la empresa. De no ser así la operación tendrá que realizarse de forma manual al entrar la mercancía al almacén, en el modulo Entrada de Mercancía.

Logotipo:

En este campo de tipo texto que tiene una longitud de doscientos veinticinco caracteres se deberá dar la ruta en la cual se encuentra el logotipo de la empresa, esta se puede insertar manualmente o con la ayuda del buscador  que es el botón que se encuentra a un lado.

Al cerrar esta ventana todos los datos registrados dentro de los campos se almacenaran automáticamente dentro de la base de datos del sistema para su manejo posterior.

2a opción

Introducir / Ver Bancos

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de Administración, bastará con dar un clic sobre la opción **Introducir / Ver Bancos**, otra forma de ingresar es presionar sobre la opción la tecla “ENTER” del teclado o la tecla con el número 1.



Ilustración 3. Pedir opción de bancos

Al ingresar a esta opción se presentara en pantalla la ventana de Cuentas De Bancos, la cual permitirá registrar los bancos con los que se tiene cuentas.

Pantalla Cuentas De Bancos

The screenshot shows a window titled "Cuentas De Bancos" with a table containing the following data:

Id Banco	Nombre del Banco	Nombre Corto	Número de Cuenta
1	BANCO NACIONAL DE MEXICO, S.A.	BANAMEX	000

Below the table, there is a text input field for "Razón Social" with the placeholder text "Nombre Empresa".

Sucursal	Último No. de cheque	Número Contable	Saldo	Tipo de Cuenta
000	3	1102 001 001	\$31,000.00	Moneda Nacional

At the bottom, there is a record navigation bar: "Registro: 1 de 4" with navigation buttons.

Ilustración 4. Catálogo de bancos

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

- Id Banco:** Número de identificación, este es asignado automáticamente por el sistema para el manejo de las cuentas bancarias.
- Nombre del Banco:** Campo con longitud de cincuenta caracteres de tipo texto, este dato conforma el nombre del banco.
- Nombre Corto:** Este campo posee una longitud de quince caracteres de tipo texto, es el nombre con el que se identifica el banco de forma abreviada y /o una característica que le permita identificar el tipo de cuenta que se está registrando.
- Ejemplo: BANAMEX, M.N. o BITAL, UDIS, etc.
- Número de Cuenta:** Campo tipo texto, con una longitud de treinta caracteres, con los cuales se dará el número de cuenta bancaria que corresponda con el registro.
- Razón Social:** Campo tipo texto, con una longitud de cien caracteres, es el nombre de registro fiscal de la compañía a la que pertenece la cuenta bancaria.

- Sucursal:** Campo tipo texto, con una longitud de diez caracteres, este es el número de sucursal donde se encuentra abierta la cuenta bancaria, este dato puede o no ser incluido, es una información adicional que podrá ser proporcionado por el banco.
- Ultimo No. de cheque:** El campo es de tipo Numérico largo, en el se almacenera el registro del ultimo cheque para esta cuenta.
- Número Contable:** Este campo es tipo texto, con una longitud de cuarenta caracteres, dato informativo que deberá coincidir con la tabla de definición de la cuenta contable.
- Saldo:** Este campo es de tipo numérico doble, este dará el saldo o el total restante en la cuenta, al iniciar el sistema el dato estará en cero, conforme se estén realizando la diferentes operaciones el sistema incrementará y decrementará el valor de este dato.
- Tipo de Cuenta:** Campo tipo texto con una longitud de cincuenta caracteres, aquí se indicará el tipo de moneda en la que se encuentra hecha la cuenta; es decir, M.N., US DLL, UDIS, etc.

Esquema del control data de la pantalla.

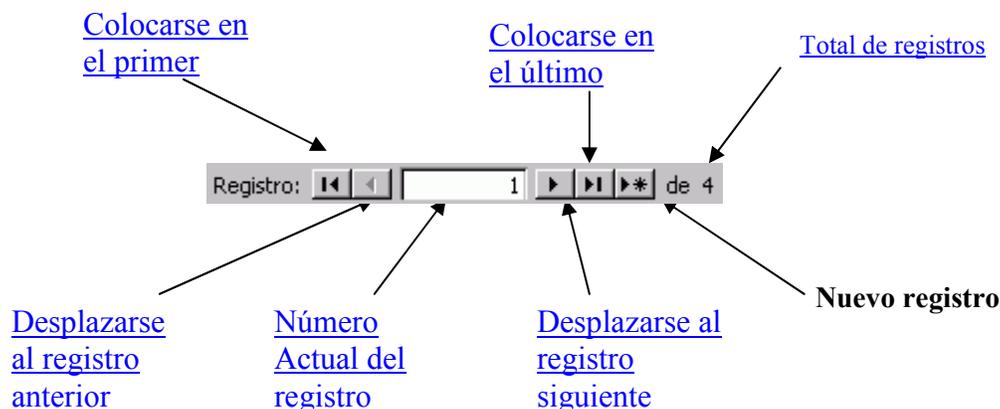


Ilustración 5. Navegación entre registros

Este control se encuentra en la parte inferior de la pantalla y le permitirá realizar diferentes operaciones dentro de esta, el control maneja directamente la base de datos.

3ª opción

Controles de Facturación

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de administración, bastará con dar un clic sobre la opción **Controles de Facturación**, otra forma de ingresar es presionar sobre la opción la tecla “ENTER” del teclado o la tecla con el número 2.



Ilustración 6. Solicita controles de facturación

Al ingresar a esta opción, se presentara la pantalla de Controles de Facturación, la cual permitirá llevar un control sobre los papeles fiscales que sean emitidos.

Pantalla Controles de Facturación

Ilustración 7. Controles de facturación

Con la ayuda de esta pantalla controlara los últimos números emitidos de facturación, remisión y carta factura. En esta pantalla deberá indicar el porcentaje del Impuesto al Valor Agregado (IVA) que se utilizara para calcular las facturas.

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

- Última Factura:** Este campo es de tipo numérico largo, en el se mostrará el ultimo número de factura emitido.
- Última Remisión:** Este campo es de tipo numérico largo, en el se mostrará el ultimo número de remisión emitido.
- Última Carta Factura:** Este campo es de tipo numérico largo, en el se mostrará el ultimo número emitido de carta factura.
- IVA Predeterminado:** Campo del tipo numérico doble, en el se deberá insertar de forma decimal el porcentaje del Impuesto al Valor Agregado.
- Comisión Empleado:** Campo del tipo numérico doble, en el se deberá insertar el porcentaje de comisión que obtendrá el empleado de forma decimal.

- Comisión Vendedor:** Campo del tipo numérico doble, en él se deberá insertar de forma decimal el porcentaje de comisión que obtendrá el vendedor.
- Copias de Factura:** Este campo es de tipo numérico largo, deberá indicar el número de copias que se realizaran con cada factura.
- Última Nota de Cargo:** Campo tipo numérico largo, en el se mostrará el ultimo número de nota de cargo emitida.
- Última Nota de Crédito:** Campo tipo numérico largo, en el se mostrará el ultimo número de nota de cargo emitida.
- Continua Delegación o Municipio:** El campo es tipo numérico largo, donde se guarda la clave de identificación de la delegación.
- Continua Cliente:** El campo es tipo numérico largo, donde se guarda la clave de identificación del cliente.
- Continua Producto:** El campo es tipo numérico largo, donde se guarda la clave de identificación del producto.
- Control de Facturación de Recursos:** Campo tipo entero largo, dentro de este campo indicará el número de identificación otorgado por el sistema de la tabla de productos de forma tal que no se pierda su integridad
- Texto 1 en lista de precios:** Campo tipo memo; permite capturar una leyenda más amplia, que en este caso será utilizado para la lista de precios (Carátula).
- Texto 2 en lista de precios:** Este campo pertenece al tipo memo, por lo cual permite ingresar en él una leyenda más amplia, que en este caso será utilizado para la lista de precios (Portada).
- Leyenda Orden Servicio:** Este campo pertenece al tipo memo, por lo cual permite ingresar en él una leyenda más amplia que en este caso será utilizado para las notas que van al calce de la orden de servicio.
- ¿Los Vendedores pueden ver Costos?:** Campo tipo si / no, es un parámetro que indica si los vendedores pueden ver Información de los costos para los productos
- ¿Qué Clave de empleado puede ver costos?:** Campo tipo texto de un solo carácter, con el que indicará qué tipos de empleados son los que pueden ver los costos de los productos.

El Tipo de Empleado que podrá utilizar son:

- (E) Empleado
- (C) Comisionista
- (X) Vendedor

4ª opción

Asignación de Permisos

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de Administración, bastará con dar un clic sobre la opción **Asignación de Permisos**, otra forma de ingresar es presionar sobre la opción la tecla “ENTER” del teclado o la tecla con el número 3.



Ilustración 8. Solicita asignación de permisos

Al ingresar a esta opción, se presentara la pantalla de Permisos: Formulario que permitirá ingresar las diferentes configuraciones, derechos y privilegios que poseerán los empleados que utilicen el sistema.

Pantalla Permisos: Formulario

Objeto/Regla	Tipo de Objeto	Tipo de Permiso
▶ Activos	Formulario (Ventana)	Lectura/Escritura
Administración	Formulario (Ventana)	Lectura/Escritura
Agenda	Formulario (Ventana)	Lectura/Escritura
Agentes Aduanales	Formulario (Ventana)	Lectura/Escritura
Almacenes	Formulario (Ventana)	Lectura/Escritura
Artículos Vista Tabular	Formulario (Ventana)	Lectura/Escritura
Auto captura	Formulario (Ventana)	Lectura/Escritura
Auto Captura Cot Para Pedido	Formulario (Ventana)	Lectura/Escritura
Autocaptura Para IMSS	Formulario (Ventana)	Lectura/Escritura
Bancos	Formulario (Ventana)	Lectura/Escritura
Busca Productos y Relación	Formulario (Ventana)	Lectura/Escritura
Búsqueda de productos	Formulario (Ventana)	Lectura/Escritura
Calcula Precios de Lista con Porc Fabricante	Formulario (Ventana)	Lectura/Escritura
Cancelación de Facturas	Formulario (Ventana)	Lectura/Escritura
Cancelación de Solicitudes	Formulario (Ventana)	Lectura/Escritura

Ilustración 9. Asignación de permisos

Con esta pantalla controlara los accesos a ciertas partes del sistema según sea el perfil del usuario.

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

Empleado: Campo combo box Este despliega una lista que contiene todos los nombres de los empleados registrados para que a cada uno de ellos se les otorgue los permisos correspondientes a su perfil de usuario.

Id Empleado: Este campo cambiara su contenido según sea el empleado que se seleccione de la lista del combo box Empleados.

Configuración Predeterminada: Este es un combo box que contiene los diferentes tipos de configuración que existan dentro de la base de datos.

Guardar Configuración Como: En este campo de tipo texto, con una longitud de cincuenta caracteres, podrá capturar el nombre que corresponda al nuevo tipo de configuración para su uso más rápido.

Permisos: En este grid se muestran los permisos que se asignan por default a los usuarios, dentro de él se pueden dar de alta nuevos o más permisos a usuarios y personalizar la configuración de cada uno de ellos, este posee una lista desplegable con la que se podrá dar de alta un nuevo permiso.

Función de botones

	Autoriza los permisos insertados dentro del grid, para el usuario que se este registrando.
	Guarda la nueva configuración o el nuevo listado de permisos para utilizarlo posteriormente.

8ª opción

Calcula precios de lista usando % del Fabr

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de Administración, bastará con dar un clic sobre la opción **Calcula Precios de Lista Usando % del Fab.**, otra forma de ingresar es presionar sobre la opción la tecla “ENTER” del teclado o la tecla con el número 7.



Ilustración 10. Solicita cálculo de precio de lista

Al ingresar a esta opción, se presentará la pantalla Calcula precios de Lista, la cual permitirá realizar el cálculo de los mismos.

Pantalla Calcular precios de Lista

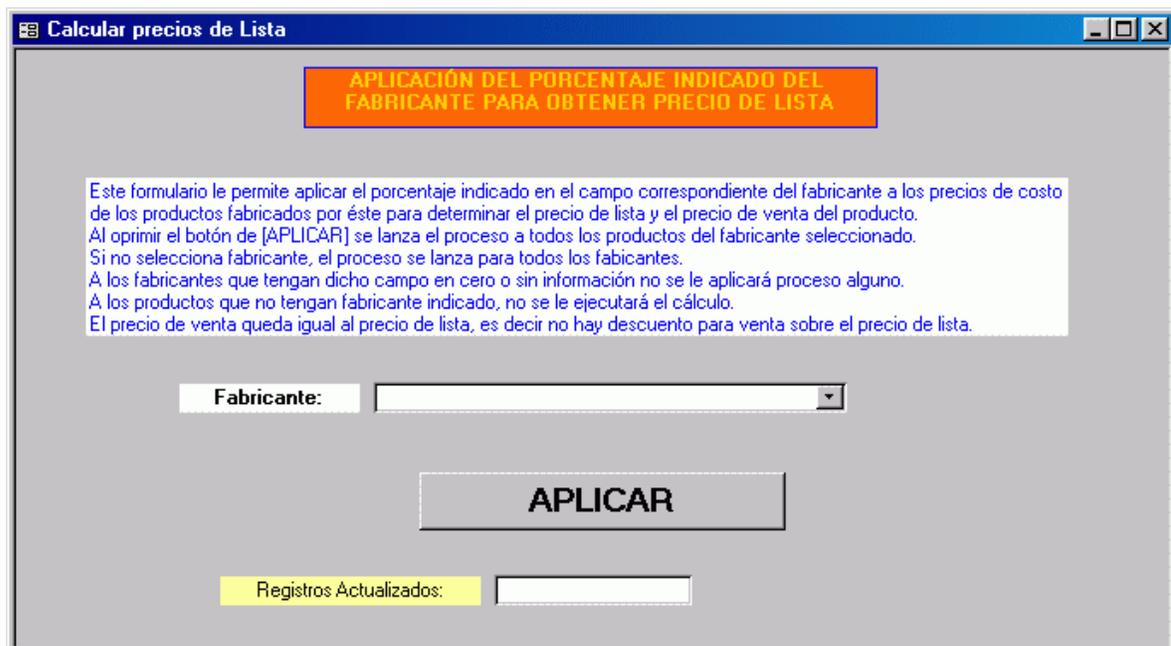


Ilustración 11. Calculando precios de lista

En esta pantalla se calculan los precios de lista para los productos que maneje la empresa.

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

Fabricante: Este campo es un combo box donde deberá seleccionar el elemento de la lista desplegable que corresponda al nombre del fabricante requerido.

Registros Actualizados: Este campo muestra la cantidad de registros que se modificaron al realizar la operación de cálculo.

Función de botones

 El botón 'APLICAR' tiene un fondo gris y el texto 'APLICAR' en mayúsculas y negrita. Debajo del botón, el texto 'Aplicar' aparece en un tamaño de fuente menor.	Efectúa la operación para calcular el precio de lista a los productos que contengan dicho precio del fabricante, actualizando los productos
---	---

10ª opción

Interfase Contable

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de Administración, bastará con dar un clic sobre la opción **Interfase Contable**, otra forma de ingresar es presionar sobre la opción la tecla “ENTER” del teclado o la tecla con el número 9.



Ilustración 12. Solicita Interfase contable

Al ingresar a esta opción se muestra un menú que contiene tres opciones para su manejo

1ª opción

Controles

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de interfase contable, bastará con dar un clic sobre la opción **Controles**, otra forma de ingresar es presionar sobre la opción la tecla “ENTER” del teclado o la tecla con el número 0.

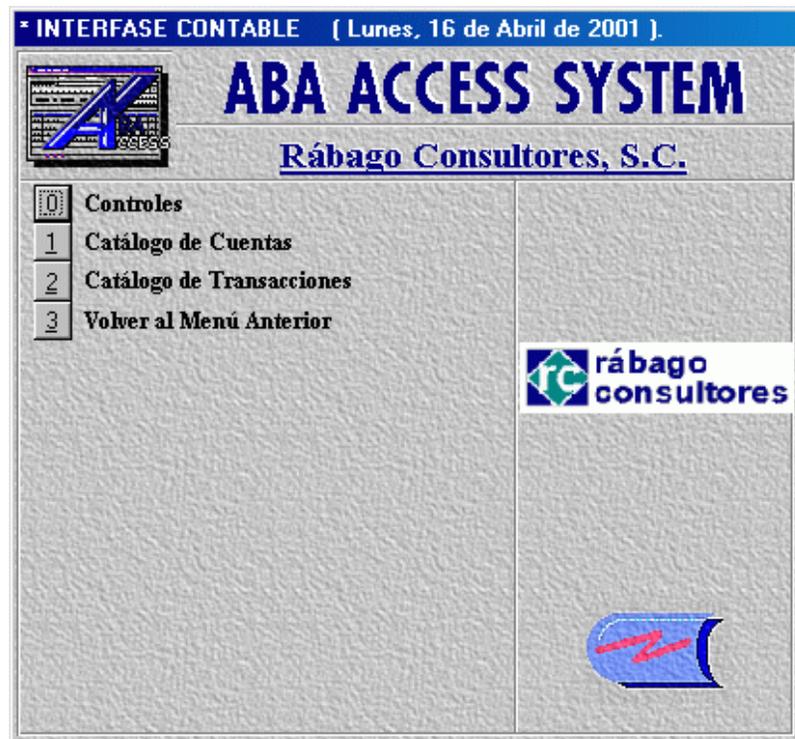


Ilustración 13. Menú de interfase contable

Al ingresar a esta opción se muestra la pantalla Controles de Interfase Contable, que es donde registrará la máscara que empleará la compañía, así como los niveles y otros datos importantes para la administración contable.

Pantalla Controles de Interfase Contable

The screenshot shows a window titled 'Controles de Interfase Contable'. It contains several input fields and controls: a text box for 'Número de niveles contables' with the value '0'; a text box for 'Introduzca la máscara de los niveles que desea utilizar (Separando los niveles por un punto ".")' with the example 'XXXXX.XXXX.XXXX.XXXX.XXXX'; a text box for 'Cadena:'; a checkbox for 'Al Imprimir cheques, desea imprimir también la póliza contable?'; and three text boxes for 'Último número de póliza de Cheque', 'Último número de póliza de Diario', and 'Último número de póliza de Ingresos', all with the value '0'. There is also a small icon of a notepad and pencil.

Ilustración 14. Configura el catálogo de cuentas

En esta pantalla deberá de asignar los parámetros para la contabilidad como, número de niveles que requiere, definir la máscara de identificación para el número contable y los números de póliza aplicables a la contabilidad como la de cheque, diario e ingresos.

NOTA: La cantidad mínima del nivel que se maneja es de dos, y esta pantalla solo permitirá que sea ingresada la máscara una sola vez, así que capture el formato correctamente.

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

Número de niveles: Este campo es numérico de tipo entero, es donde se deberá capturar el número de niveles que desea manejar para la contabilidad.

Descripción de la máscara: Este campo es de tipo texto con una longitud de cuarenta caracteres, se encuentra validado de tal forma que solo acepta caracteres como la "X" o "x" y "." Recuerde que solo podrá ingresar el formato de la máscara una sola vez, así que deberá hacerlo correctamente.

Ejemplo de la máscara: Este campo es de muestra así que solo mostrara el formato de la máscara que se encuentre ya asignada.

Impresión de la Póliza Contable: Este campo es de muestra así que solo mostrara el formato de la máscara que se encuentre ya asignada.

Número de la Póliza Cheque: Campo de tipo numérico largo, en el deberá capturar el número de la ultima póliza cheque expedida.

Número de la Póliza Diario: Campo de tipo numérico largo, deberá capturar el número de la última póliza diario expedida.

Número de la Póliza de Ingresos: Campo de tipo numérico largo, deberá capturar el número de la última póliza de ingresos expedida.

Función de botones

 Guardar	Guarda la nueva configuración de la máscara, el número de niveles que se utilizarán, así como los últimos números de las diferentes pólizas que maneja el sistema
--	---

2ª opción**Catálogo de Cuentas**

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de Interfase contable, bastará con dar un clic sobre la opción **Catálogo de Cuentas**, otra forma de ingresar es presionar sobre la opción la tecla “ENTER” del teclado o la tecla con el número 1.

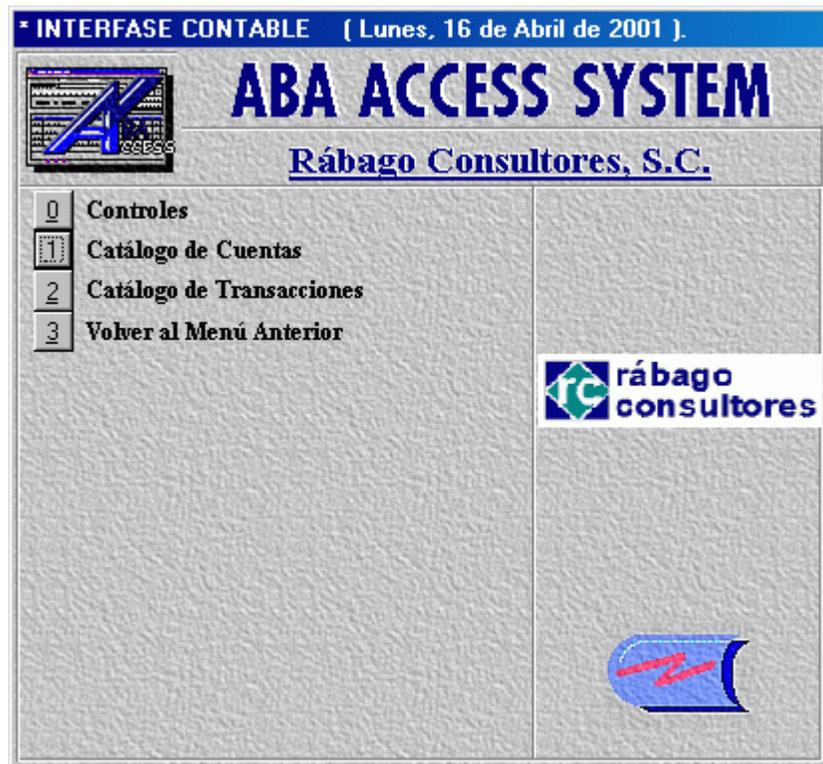
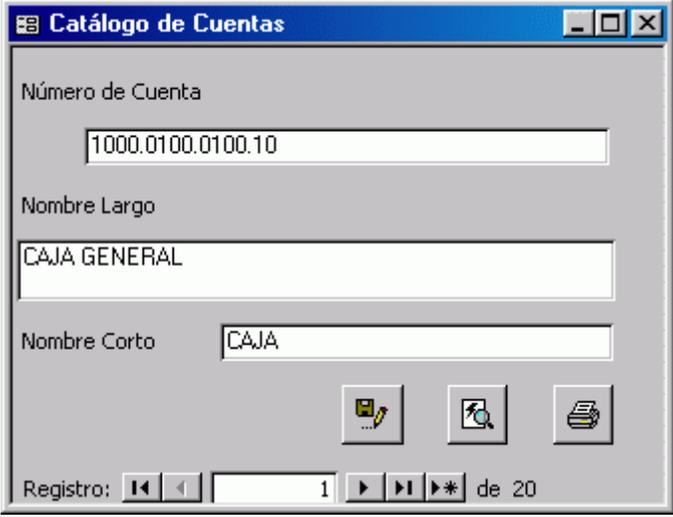


Ilustración 15. Solicita el catálogo de cuentas

Al ingresar a esta opción se muestra la pantalla Catálogo de Cuentas, que es donde deberá de asignar los datos para la identificación y el manejo de una cuenta.

Pantalla Catálogo de Cuentas



The screenshot shows a window titled "Catálogo de Cuentas" with a blue title bar. Inside the window, there are three text input fields. The first field, labeled "Número de Cuenta", contains the text "1000.0100.0100.10". The second field, labeled "Nombre Largo", contains "CAJA GENERAL". The third field, labeled "Nombre Corto", contains "CAJA". Below the fields are three icons: a yellow notepad with a pencil, a magnifying glass, and a printer. At the bottom, there is a record navigation bar with the text "Registro: 1 de 20" and several navigation buttons (back, forward, search, etc.).

Ilustración 16. Catálogo de cuentas

En esta pantalla deberá de asignar los datos para la identificación y el manejo de una cuenta.

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

Número de Cuenta: Este campo es del tipo texto, con una longitud de cuarenta caracteres donde deberá insertar el número de cuenta.

Nombre Largo: Este campo es de tipo texto, con una longitud de doscientos cincuenta y cinco caracteres, en él deberá capturar la descripción de la cuenta que esta registrando.

Nombre Corto: Este campo es de tipo texto, con una longitud de cuarenta caracteres, en él deberá capturar una descripción corta de la cuenta que esta registrando.

Función de botones

 Guardar	Guarda el número de cuenta que se esté registrando
 Vista Previa	Muestra un reporte que contiene los números de cuenta registrados en el sistema
 Imprimir	Imprime un reporte que contiene los números de cuenta registrados en el sistema

3ª opción***Catálogo de Transacciones***

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de Interfase contable, bastará con dar un clic sobre la opción **Catálogo de Transacciones**, otra forma de ingresar es presionar sobre la opción la tecla “ENTER” del teclado o la tecla con el número 2.

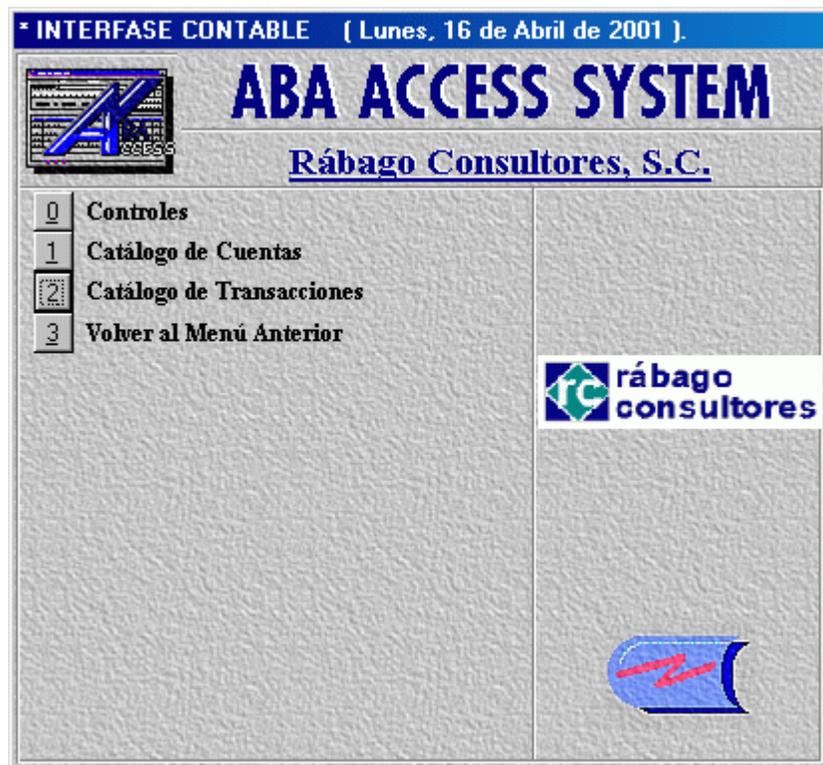


Ilustración 17. Solicita catálogo de transacciones

Al ingresar a esta opción se muestra la pantalla Transacciones, que es donde registrara los datos necesarios para realizar todas las operaciones contables que requiera para las pólizas.

Pantalla Transacciones

Ilustración 18. Catálogo de transacciones

En esta pantalla deberá de asignar los datos para el llenado del detalle para los diferentes tipos de pólizas que imprimirá para el control de la contabilidad.

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

Clave de Transacción: Este campo es auto numérico y es imposible de modificar.

Nombre de Transacción: Este campo es de tipo texto, con una longitud de doscientos cincuenta y cinco caracteres, en él deberá capturar la descripción de la transacción para su posterior manejo.

- Tipo de impresión:** Este es un grupo de casillas de selección donde se deberá indicar que impresión será la correcta para la transacción.
- Tomar el número de cuenta de:** Campo tipo combo box del cual deberá seleccionar la opción que deberá ser única para dicha transacción contable; este campo no es requerido y podrá ir en blanco.
- O Aplica a esta cuenta:** Este campo es un combo box del cual deberá seleccionar la cuenta contable específica a la que aplicará el movimiento por definir. En caso de usar este campo no se tomará en cuenta el anterior (Tomar el número de cuenta de:)
- Operación:** Este campo es un combo box, dentro del cual se deberá seleccionar que tipo de operación se realizará para este asiento que se está definiendo
- Cantidad:** Campo de tipo numérico con decimales, dentro del cual deberá capturar el valor numérico de la cantidad o porcentaje que se aplicará a este renglón que se está definiendo.
- Importe Resultante:** Campo tipo combo box, dentro del cual se encuentran las dos opciones que puede tener para la operación de este renglón, (Cargo y Abono).
- Signo:** Campo tipo combo box, lo cual permitirá seleccionar el signo a la cantidad resultante en este renglón (Positivo y Negativo).
- Renglones Blancos:** Dentro de este campo de tipo entero largo, indicará que cantidad de renglones vacíos desea dejar entre el movimiento que se está definiendo (renglón) y el siguiente, como valor predeterminado tiene el cero, este no permite la captura de decimales.
- El importe Original es cargo o abono?:** Este campo es un combo box dentro del cual se encuentran las dos opciones que pueden tener para el renglón en turno (Cargo y Abono).
- Imprimir niveles superiores?:** Esta es una casilla de verificación donde se indica si se desea imprimir dentro del detalle de la póliza los niveles superiores de la cuenta contable usada en el renglón en turno.
- Borrar Detalle:** Al darle clic sobre esta casilla se limpian los contadores internos que fueron usados para calcular este renglón.
- Muestra Póliza Ejemplo:** Esta es una casilla de selección que nos permite decidir que tipo de póliza se mostrará al pedir el ejemplo de la póliza con los

botones de impresión. La póliza de ejemplo procesa la transacción con un importe supuesto de \$1,000.00

Función de botones

 Vista Previa	Presenta la vista preliminar de la impresión de la póliza de ejemplo en pantalla para que se pueda corregir antes de mandarla a imprimir
 Imprimir	Imprime la póliza de ejemplo

4ª opción

Volver al Menú Anterior

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de Interfase contable, bastará con dar un clic sobre la opción **Volver al Menú Anterior**, otra forma de ingresar es presionar sobre la opción la tecla “ENTER” del teclado o la tecla con el número 3.

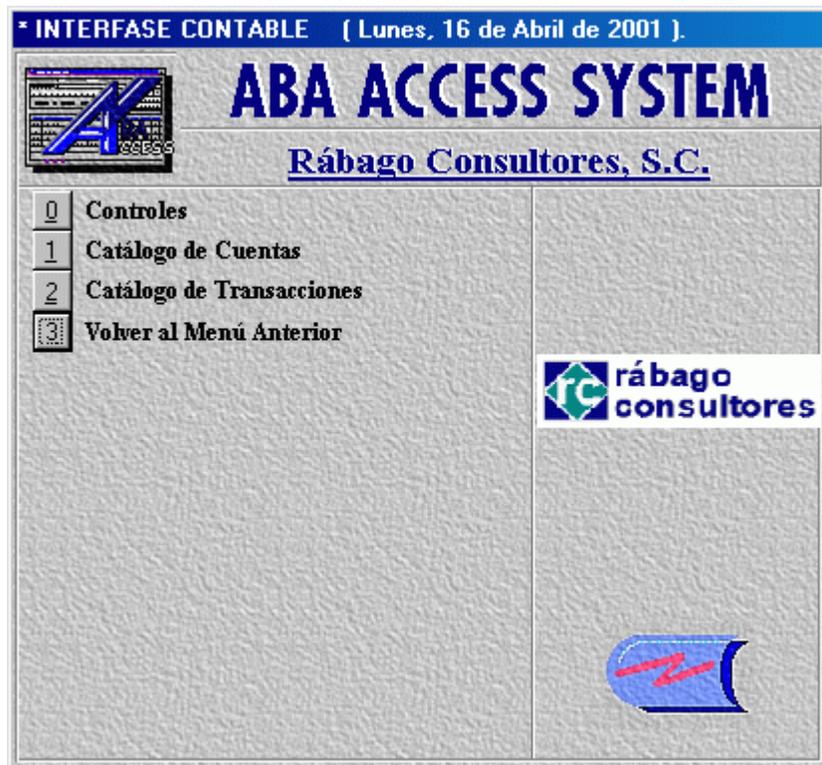


Ilustración 19. Salir del menú de interfase contable

Al ejecutar dicha opción volverá al menú anterior, cerrándose este.

11ª opción

Volver al Menú Anterior

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de administración, bastará con dar un clic sobre la opción **Volver al Menú Anterior**, otra forma de ingresar es presionar sobre la opción la tecla “ENTER” del teclado o la tecla con la letra W.



Ilustración 20. Salir del menú de administración

Al ejecutar dicha opción volverá al menú anterior, cerrándose este.

Capítulo V. El módulo de Recursos Humanos

Recursos Humanos

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú Datos Generales y Recursos Humanos, bastará con dar un clic sobre la opción **Recursos Humanos**, otra forma de ingresar es situarse sobre la opción y presionar la tecla “ENTER” o presionar el número ocho.



Ilustración 1. Solicita el módulo de recursos humanos

Al ingresar a esta opción se muestra un submenú que contiene cinco opciones, en las cuales podrá realizar diversas tareas como introducir y ver candidatos, empleados, inventario de conocimientos, etc.

1ª opción

Introducir / Ver Empleados

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú Recursos Humanos, bastará con dar un clic sobre la opción **Introducir / Ver Empleados**, otra forma de ingresar es situarse sobre la opción y presionar la tecla “ENTER” o presionar el número cero.

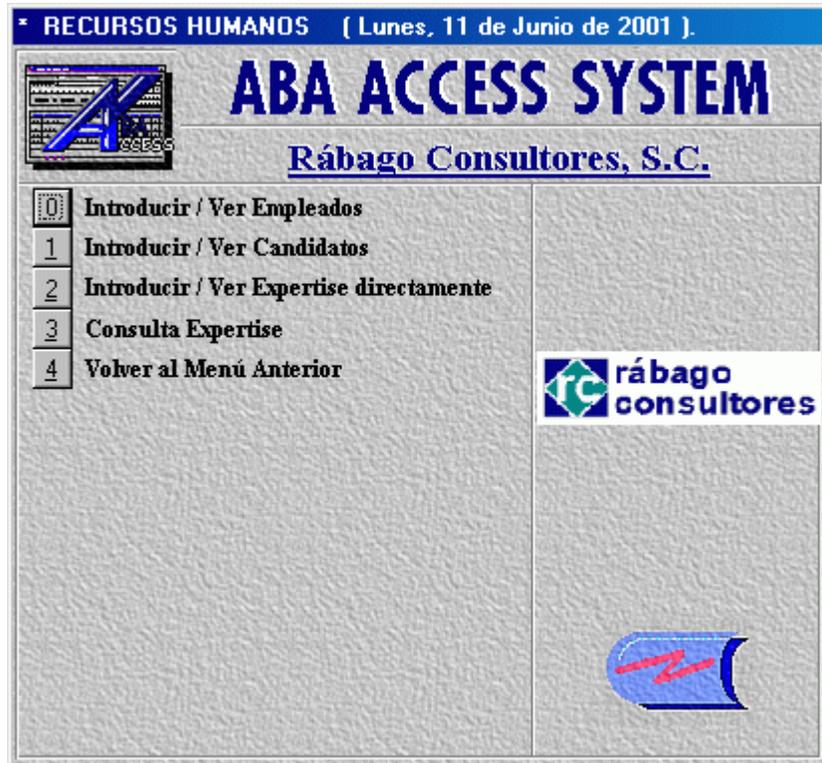


Ilustración 2. Módulo de recursos humanos

Al ingresar a esta opción se muestra la pantalla Empleados, que es donde registrará los datos personales y laborales de los empleados de la Empresa.

Pantalla Empleados (Información de la compañía)

The screenshot shows a software window titled 'Empleados' with a sub-header 'Miquel Anqel Villegas Gil'. It features two tabs: 'Información de compañía' and 'Información personal'. The 'Información personal' tab is active, displaying a form with the following fields:

Id. de empleado	1	Iniciales	MAV
Tratamiento	Lic.	Tipo de Empleado	C
Nombre	Miguel Angel		
Apellidos	Villegas	Gil	
Cargo	Tester	Jefe	Villegas Gil, Miguel A
Fecha de contratación	26-Feb-01		
Fecha nacimiento	08-Ago-74	R.F.C.	VIGM/740808/L50
Número IMSS		Número SAR	
Número Afore		Afore	
Teléf. trabajo	56-89-27-61	Extensión	18
Lugar de Oficina	Miramontes		
Número Contable			

Below the form is a button labeled 'VER EXPERTISE PROFESIONAL'. At the bottom, a status bar shows 'Registro: 1 de 5' with navigation icons.

Ilustración 3. Catálogo de empleados

Esta pantalla permite dar mantenimiento a los empleados, (altas, modificaciones, consultas y bajas). La mayoría de los datos son opcionales, sin embargo es conveniente tener los más datos posibles. No es recomendable dar de baja empleados porque puede haber archivos que tienen movimientos relacionados a ese empleado, lo que se puede hacer es quitarle los permisos de acceso al sistema.

Para efectos del Sistema se da de alta como empleado a un empleado por nómina, a un comisionista o a un empleado con comisiones sobre ventas.

Es importante señalar que para entrar a esta función, el usuario tiene que tener una clave especial con seguridad y permisos especiales para acceder a esta función, de otra forma una persona no autorizada no podrá entrar, debido a que son datos muy especiales y confidenciales. Recuerde que precisamente en la función de "Asignación de Permisos" (16 páginas atrás), es donde se define a qué opciones puede tener acceso un usuario del sistema.

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

- Id. De empleado:** Este dato es solamente informativo, es un número que el Sistema va asignando automáticamente a cada empleado que se da de alta.
- Iniciales:** Un dato de 3 caracteres. Permite usarse como clave de entrada para las pantallas que solicitan este dato “Clave”. También se usan las iniciales en algunos informes como el de Órdenes de compra y Pedidos.
- Tratamiento:** Este dato es el título que se le da al empleado, puede ser Sr. Srita., Lic., Ing., etc. El dato es opcional y se puede seleccionar de la lista que ofrece el combo o capturarlo. Capturando las primeras letras, el programa sugiere el título que parece escribirse igual, si este es el dato que se requiere, se presiona la tecla ENTER y el título completo del empleado se queda grabado. También se puede desplegar la lista del combo y seleccionar la opción deseada.
- Tipo de Empleado:** Existen 3 posibles valores:
- E = Empleado
 - C = Comisionista
 - X = Empleado con comisiones (Vendedor)
- Este dato es usado para el cálculo de comisiones, debido a que se puede tener un porcentaje de comisiones diferente para cada tipo de empleado.
- Nombre:** Dato tipo texto, es opcional.
- Apellidos:** Datos tipo texto, son opcionales. En el primer campo se captura el Apellido Paterno y en el segundo se captura el Apellido Materno.
- Cargo:** Dato tipo texto. No es un dato requerido. Este campo contiene el puesto del empleado. Este dato se muestra en algunos documentos con firma, por ejemplo las cotizaciones.
- Jefe:** En este campo se captura el nombre del jefe de este empleado. Este dato debió haber sido dado de alta previamente como empleado. No es un dato requerido. Capturando las primeras letras, el programa sugiere el nombre que parece escribirse igual, si este es el dato que se requiere se presiona la tecla ENTER.

También se puede desplegar la lista del combo y seleccionar la opción deseada.

- Fecha de contratación:** Dato tipo fecha. No es un dato requerido, pero es conveniente registrarlo. Capturar con formato DD/MM/AA.
- Fecha de nacimiento:** Dato tipo fecha, No es un dato requerido. Debe capturarse con formato DD/MM/AA.
- R.F.C.** Dato tipo texto. No es un dato requerido. El Sistema proporciona el formato, se debe capturar sin espacios ni guiones.
- Número del IMSS:** Dato tipo texto. No es un dato requerido. En este campo se captura el número de afiliación al IMSS de cada empleado.
- Número SAR:** Dato tipo texto. No es un dato requerido. En este campo se captura el Número de Afiliación de cada empleado al Sistema de Ahorro para el Retiro.
- Número Afore:** Dato tipo texto. No es un dato requerido. En este campo se captura el Número de Afiliación de cada empleado en su Afore correspondiente.
- Afore:** Dato tipo texto. No es un dato requerido. En este campo se captura el Nombre de la Afore en la que se afilió el empleado.
- Telef. Trabajo:** Dato tipo texto, se puede capturar cualquier número con o sin guiones.
- Extensión:** Es el número de extensión telefónica en la que se puede localizar a este empleado.
- Lugar de oficina:** Dato tipo texto. No es un dato requerido. Esta información es usada para identificar en que edificio está ubicada la oficina del empleado.
- Fotografía:** En este espacio se incluye la fotografía de cada empleado. Puede ser cualquier tipo de foto. La fotografía debe estar almacenada en algún lugar de su disco en cualquier formato (Tiff, Bmp, Gif, etc.). Para insertar la foto en este espacio haga clic en cualquier parte en blanco. Enseguida haga clic en el menú Edición en la Barra de Herramientas, seleccione la opción "Insertar Objeto", seleccione la opción "Crear desde archivo", indicando qué tipo de objeto será insertado. Se puede insertar cualquier tipo de objeto de los mostrados aquí. Se sugiere que se inserte no pidiendo la opción vinculado para que quede insertado permanentemente en la base de datos.

Pantalla Empleados (Información personal)

The screenshot shows a software window titled "Empleados" with a user name "Miquel Anqel Villeqas Gil". It features two tabs: "Información de compañía" and "Información personal", with the latter being active. The form is divided into several sections: address details (Calle y Número, Colonia, Delegación, Estado, Código postal, País), contact and financial information (Teléfono domicilio, Cuota mensual, Prestamos, Salario), a "Control de Asistencia" section with a date and "Falta" checkbox, and a "Número Contable" field. Navigation controls for records are visible at the bottom.

Ilustración 4. Empleados información personal

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

- Calle y Número:** Tipo de dato texto. No es un dato requerido. Puede capturar cualquier texto usando comas, puntos, signos, etc.
- Colonia:** Tipo de dato texto. No es un dato requerido. Puede capturar cualquier texto usando comas, puntos, signos, etc.
- Delegación o Municipio:** Tipo de dato texto. No es un dato requerido. Puede capturar cualquier texto usando comas, puntos, signos, etc.
- Estado:** Tipo de dato texto. No es un dato requerido. Puede capturar cualquier texto usando comas, puntos, signos, etc.

- Código Postal:** El que tenga asignado el empleado en su domicilio. En algunos países utilizan un número, un guión y otro número, por eso hay espacio para estos dos códigos. Si no utiliza la segunda parte del código déjela en blanco. Si captura el número, se valida que contenga cinco dígitos al menos. Este dato es opcional.
- País:** Dato tipo texto. No es un dato requerido. Por default, el programa asigna “México”.
- Teléfono domicilio:** Tipo de dato texto. No es un dato requerido. Puede capturar cualquier texto y / o números.
- Préstamos:** No es un dato requerido. Es un dato informativo. Usted puede capturar alguna cantidad para tener presente que el empleado en turno tiene un Préstamo.
- Cuota Mensual:** Tipo de dato numérico. No es un dato requerido. Orientado a los vendedores. Se captura la cantidad que se haya establecido como cuota mensual de ventas a cada vendedor. Al calcular los premios sobre ventas de un período se checa este dato para analizar si el vendedor cubrió su venta mensual.
- Fotografía 2:** Este espacio está pensado para que se pueda incluir la fotografía de cuerpo entero de cada empleado. Puede ser cualquier tipo de foto. La fotografía debe estar guardada en el disco en cualquier formato (Tiff, Bmp, Gif, etc.). Para insertar la foto en este espacio haga clic en cualquier parte en blanco. A continuación haga clic en el menú Edición en la Barra de Herramientas, seleccione la opción “Insertar Objeto”, seleccione “Crear desde archivo”, indicando además qué tipo de objeto será insertado. Se sugiere que lo inserte no pidiendo la opción vinculada para que quede insertado permanentemente en la base de datos.
- Notas:** Dato de texto tipo memo. No es un dato requerido. Puede capturar cualquier información que considere pertinente. El dato no se usa en alguna otra parte del Sistema.
- Control de Asistencia:** En esta ventana se captura el día que haya faltado el empleado. Esta información es tomada por el programa de premios, este emitirá la leyenda “El empleado perdió el premio por faltas injustificadas. Se capturan dos datos:
- La fecha en que faltó el empleado
Se marca la casilla de faltas.
- La fecha se captura en formato DD/MM/AA.

Si el empleado no tiene faltas, no es necesario indicar información.

Si se requiere indicar más faltas para el mismo empleado, con las teclas de navegación se desplaza a otros registros.

2ª opción

Introducir / Ver Candidatos

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú Recursos Humanos, bastará con dar un clic sobre la opción **Introducir / Ver Candidatos**, otra forma de ingresar es situarse sobre la opción y presionar la tecla “ENTER” o presionar el número uno.

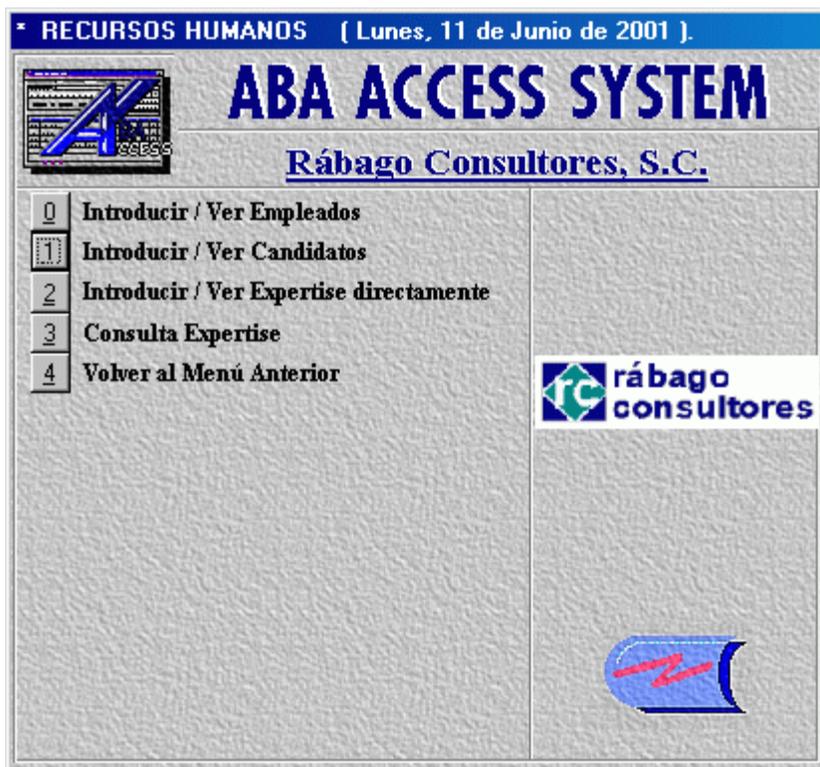


Ilustración 5. Solicita catálogo de candidatos

Por razones de espacio no profundizamos en esta función pero su objetivo es registrar a los solicitantes de empleo a fin de tenerlos disponibles a la hora de buscar candidatos para una plaza. También habrá una función que dado un parámetro definido pueda eliminar prospectos que tengan algún tiempo de antigüedad.

3ª opción

Introducir / Ver Expertise directamente

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú Recursos Humanos, bastará con dar un clic sobre la opción **Introducir / Ver Expertise directamente**, otra forma de ingresar es situarse sobre la opción y presionar la tecla “ENTER” o presionar el número dos.

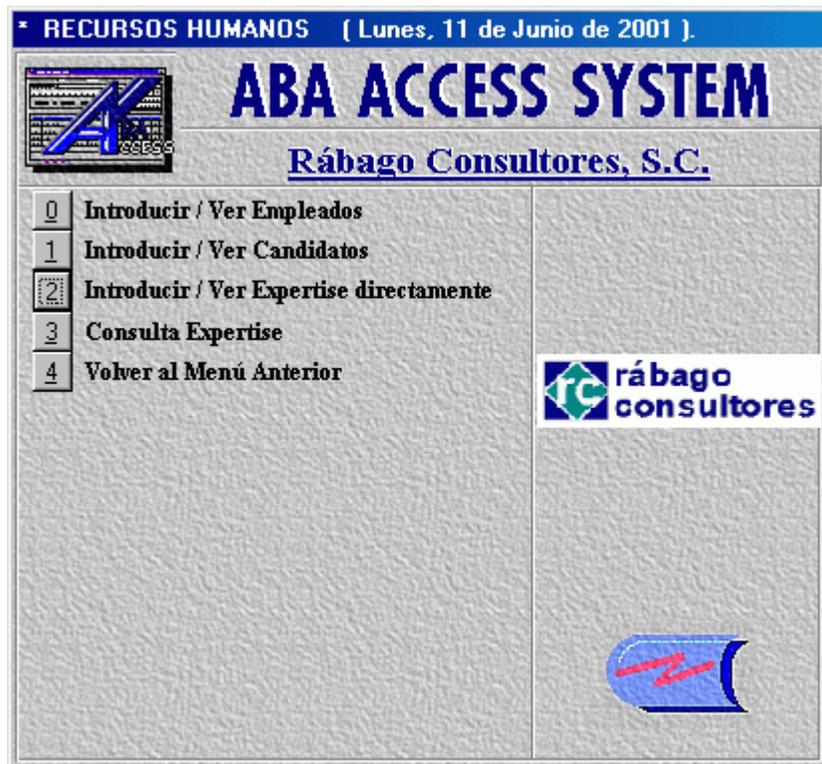


Ilustración 6. Consulta habilidades y conocimientos

Al ingresar a esta opción se muestra la pantalla Expertise.

Pantalla Expertise (Inventario de Conocimientos)

Expertise (Inventario de conocimientos)

Miguel Angel Villegas Gil

EXPERTISE

Clave Expertise: ninguno | Clave Empleado: | Clave Prospecto: | Fecha: 25-May-01

Comentarios: ninguno

Plataformas

Plataformas	Nivel	Años de Utilización	Último Año	Actividades Específicas
Mantrano EM	Aplicación Básica	0	0	

Registro: 1 de 2

Sistemas Operativos

Sistemas Operativos	Nivel	Años de Utilización	Último Año	Actividades Específicas
	Nada	0	0	

Registro: 1 de 1

Bases de Datos

Bases de Datos	Nivel	Años de Utilización	Último Año	Actividades Específicas
DB2	Conocimiento Básico	0	0	

Registro: 1 de 3

Lenguajes

Lenguajes	Nivel	Años de Utilización	Último Año	Actividades Específicas
	Nada	0	0	

Registro: 1 de 1

Utilerías

Utilerías	Nivel	Años de Utilización	Último Año	Actividades Específicas
RUMBA	Aplicación Básica	0	0	

Registro: 1 de 2

Archivos

Archivos	Nivel	Años de Utilización	Último Año	Actividades Específicas
	Nada	0	0	

Registro: 1 de 1

Herramientas Adicionales

Herramientas Adicionales	Nivel	Años de Utilización	Último Año	Actividades Específicas
CASE	Experto	0	0	

Registro: 1 de 2

Paquetería

Paquetería	Nivel	Años de Utilización	Último Año	Actividades Específicas
	Nada	0	0	

Registro: 1 de 1

Metodologías

Metodologías	Nivel	Años de Utilización	Último Año	Actividades Específicas
Orientada a Objet	Experto	0	0	

Registro: 1 de 2

Componentes

Componente	SLV_ADO	Porcentaje de Dominio	Tiempo	Tiempo de Utilización
		100%	0	

Registro: 1 de 1

Cursos

Curso	Fecha	Empresa Impartidora

Registro: 1 de 1

Certificaciones

Certificación	VD	Fecha de Certificación	Esta Vigente?
		08-Jun-01	<input checked="" type="checkbox"/>

Registro: 1 de 1

Proyectos en la Empresa

Proyecto EC	Dominio de Proyecto	Tiempo de Proyecto
	0%	0

Registro: 1 de 3

Proyectos Fuera de la Empresa

Proyecto	Porcentaje de Dominio	Tiempo de Utilización
	0%	0

Registro: 1 de 1

Ir a Empleados y Salir de Expertise | Ir a Prospectos y Salir de Expertise | Salir

Registro: 1 de 9

Ilustración 7. Inventario de conocimientos

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

En el ejemplo mostrado en esta pantalla haré alusión a un perfil de una persona del área de sistemas (informática), pero el ejemplo puede ser aplicable a cualquier perfil de conocimientos.

Clave Expertise:	Campo tipo auto numérico, el cual es asignado por el sistema para el manejo óptimo de la información.
Clave Empleado:	Campo tipo numérico entero largo, esta clave corresponde al número de identificación asignado dentro del sistema para el apropiado control del personal dentro del mismo, este valor es asignado automáticamente.
Clave Prospecto:	Campo tipo numérico entero largo esta clave corresponde al número de identificación asignado dentro del sistema para el apropiado control de los prospectos dentro del mismo, este valor es asignado automáticamente.
Fecha:	Campo tipo fecha la cual es asignada con anterioridad cuando es registrado el empleado.
Comentarios:	Campo tipo texto con una longitud de doscientos cincuenta y cinco caracteres.
Plataformas:	Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar un elemento perteneciente a la lista desplegable del mismo, para identificar a cual plataforma del catálogo se está haciendo referencia.
Nivel:	Campo tipo combo box, dentro del cual deberá seleccionar un elemento perteneciente a la lista desplegable que corresponda o describa correctamente el nivel en el que se encuentre.
Años de Utilización:	Campo tipo numérico simple, con el cual indicará el tiempo de utilización del conocimiento o la habilidad.
Ultimo Año:	Campo numérico entero, con este dato se indica el año en el que se utilizó la plataforma, conocimiento o habilidad por última vez.
Actividades Especificas:	Campo tipo texto con una longitud de ochenta caracteres, con los cuales describirá cual fue la actividad a la cual se enfocó durante el empleo de dicha plataforma.
Sistemas Operativos:	Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar un elemento perteneciente a la lista desplegable del mismo, para

identificar a cual sistema operativo del catalogo se está haciendo referencia.

Bases de Datos: Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar un elemento perteneciente a la lista desplegable del mismo, para identificar a que tipo de bases de datos del catalogo se está haciendo referencia.

Lenguajes: Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar un elemento perteneciente a la lista desplegable del mismo, para identificar a que lenguaje del catalogo se está haciendo referencia.

Utilerías: Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar un elemento perteneciente a la lista desplegable del mismo, para identificar a cual utilería del catalogo se está haciendo referencia.

Archivos: Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar un elemento perteneciente a la lista desplegable del mismo, para identificar a que tipo de archivos del catálogo se está haciendo referencia.

Herramientas Adicionales: Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar un elemento perteneciente a la lista desplegable del mismo, para identificar a cuales herramientas adicionales del catálogo se está haciendo referencia.

Paquetería: Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar un elemento perteneciente a la lista desplegable del mismo, para identificar a que paquetería del catálogo se está haciendo referencia.

Metodologías: Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar un elemento perteneciente a la lista desplegable del mismo, para identificar a que metodología del catálogo se está haciendo referencia.

Componentes: Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar un elemento perteneciente a la lista desplegable del mismo, para identificar a cual componente del catálogo se está haciendo referencia.

Porcentaje de Dominio: Campo tipo numérico entero largo con máscara de salida porcentual, la cual indicará el porcentaje de dominio que tiene acerca de los componentes, para insertar un valor dentro de este campo deberá indicar un valor entre cero y uno considerando que el número uno es equivalente al cien por ciento.

Tiempo:	Campo tipo numérico simple, con el cual indicará el tiempo que estuvo involucrado con el manejo o creación del componente.
Cursos:	Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar un elemento perteneciente a la lista desplegable del mismo, para identificar a que curso del catálogo se está haciendo referencia.
Fecha:	Campo tipo fecha, donde indicará la fecha en el que fue acreditado dicho curso.
Empresa Impartidora:	Campo tipo texto con una longitud de ochenta caracteres, con el cual indicará quien fue la empresa que impartió el curso.
Certificación:	Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar un elemento perteneciente a la lista desplegable del mismo, para identificar a que certificación del catálogo se está haciendo referencia.
Fecha de Certificación:	Campo tipo fecha donde indicará el día en el que fue acreditada dicha certificación.
Esta Vigente?:	Casilla de verificación, con la cual se indicará si es que la certificación esta vigente.
Proyecto:	Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar un elemento perteneciente a la lista desplegable del mismo, para identificar a que proyecto dentro de la compañía se está haciendo referencia.
Dominio de Proyecto:	Campo numérico simple con una máscara de salida porcentual la cual indicará el porcentaje de dominio que tiene acerca de los proyectos correspondientes a la compañía, para insertar un valor dentro de este campo deberá indicar un valor entre cero y uno considerando que el número uno es equivalente al cien por ciento.
Tiempo de Proyecto:	Campo tipo numérico simple con el cual indicará el tiempo que estuvo involucrado con el manejo o creación del proyecto.
Proyecto:	Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar un elemento perteneciente a la lista desplegable del mismo, para identificar a que proyecto fuera de la compañía se está haciendo referencia.
Porcentaje de Dominio:	Campo numérico simple con una máscara de salida porcentual la cual indicará el porcentaje de dominio que tiene acerca del

proyecto al cual se está asignando, para insertar un valor dentro de este campo deberá indicar un valor entre cero y uno considerando que el número uno es equivalente al cien por ciento.

Tiempo de Utilización: Campo tipo numérico simple con el cual indicará el tiempo que estuvo involucrado con el manejo o creación del proyecto.

Función de botones

 Abrir ventana en forma de hojas de datos	Este botón permite ver en forma de una hoja de datos los campos pertenecientes al registro que se este levantando o consultando en ese momento, esto permitirá que sea modificado, registrado uno nuevo directamente en la base de datos
 Abrir catálogo	Al accionar este botón es mostrada la ventana del catálogo que se le indique, éste exhibirá el contenido de su base de datos
 Ir a empleados y salir de expertise	Abre la pantalla de empleados para consultar los datos de los empleados de la compañía, cerrando la pantalla del expertise
 Ir a prospectos y salir de expertise	Abre la pantalla de prospectos para consultar los datos de estos, cerrando la pantalla del expertise
 salir	Cierra la pantalla de expertise y regresa al menú de Recursos Humanos

4ª opción

Consulta Expertise

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú Recursos Humanos, bastará con dar un clic sobre la opción **Consulta Expertise**, otra forma de ingresar es situarse sobre la opción y presionar la tecla “ENTER” o presionar el número tres.

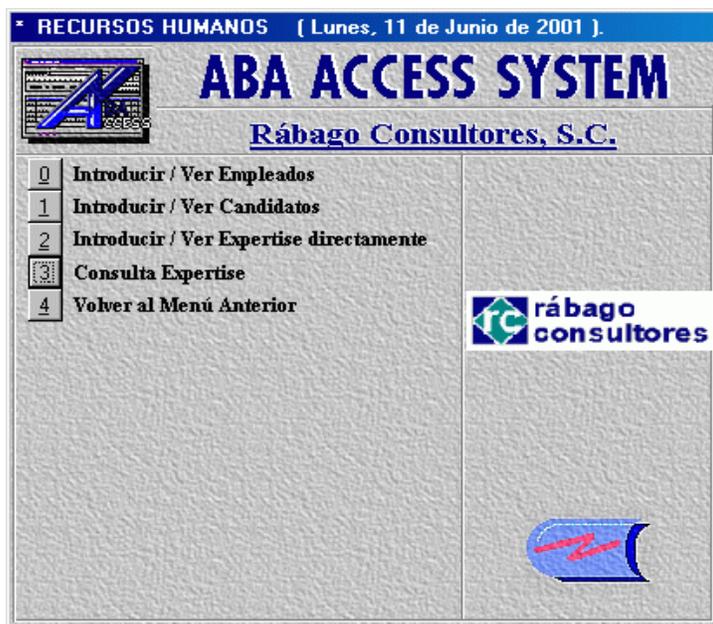


Ilustración 8. Solicita consulta por habilidades

Al ingresar a esta opción se muestra la pantalla Consulta de Expertise específico, donde podrá realizar consultas de prospectos y/o empleados filtrándolos por concepto.

Pantalla Consulta de Expertise específico

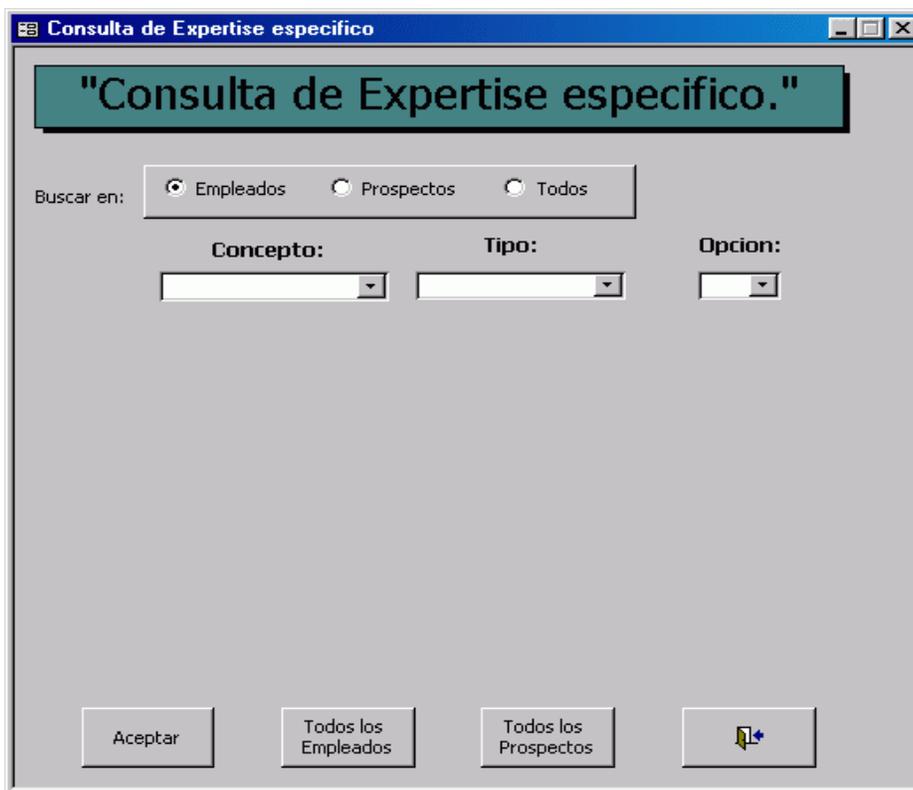
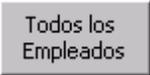
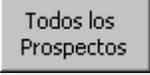


Ilustración 9. Criterios para consultar habilidades

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

- Buscar en:** Este dato está formado por tres casillas de selección para realizar la búsqueda, dependiendo del tipo de persona que seleccione como filtro.
- Concepto:** Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar uno de los elementos pertenecientes a la lista para poder realizar la búsqueda según lo especifique.
- Tipo:** Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar uno de los elementos pertenecientes a la lista para poder realizar la búsqueda según lo especifique.
- Opción:** Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar uno de los elementos pertenecientes a la lista para poder realizar la búsqueda según lo especifique.

Función de botones

	Al dar clic sobre este botón se realizara una búsqueda dentro de la base de datos para localizar y reflejar los resultados de la operación dentro de la ventana ExpResult
	Este botón permite realizar una búsqueda directa de todos los empleados registrados dentro de la base de datos y mostrar un listado de los mismos, este botón funciona de forma independiente a los filtros que podría manejar con alguna otra consulta
	Este botón permite realizar una búsqueda directa de todos los prospectos registrados dentro de la base de datos y mostrar un listado de los mismos, este botón funciona de forma independiente a los filtros que podría manejar con alguna otra consulta
	Al dar clic sobre este botón es cerrada la pantalla de Consulta de Expertise específico y regresándolo así a la pantalla correspondiente al submenú Recursos Humanos

Pantalla ExpResult: Formulario

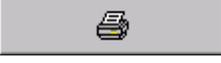
Id	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Status
1	Villegas	Gil	Miguel Angel	Empleado
3	Gutiérrez	Anta	Cristina	Empleado
4	Gutiérrez	Castillo	Carlos Alberto	Empleado

Ilustración 10. Resultados de la consulta por habilidades

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

Resultado de la consulta: Objeto tipo lista donde se mostrará el número de identificación, el apellido paterno, el apellido materno, el nombre y su status perteneciente a la persona que cumpla con los requerimientos de la búsqueda.

Función de botones.

	Al dar clic sobre de este botón se abrirá la pantalla de empleados o la de prospectos según sea el caso para poder ver la información correspondiente a su registro
	Al dar clic sobre este botón se imprimirá el reporte de la persona que este seleccionada dentro de la lista de resultado
	Al dar clic sobre este botón se mandará a imprimir el reporte de todas las personas que se encuentren dentro de la lista

5ª opción

Volver al Menú Anterior

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú Recursos Humanos, bastará con dar un clic sobre la opción **Volver al Menú Anterior**, otra forma de ingresar es situarse sobre la opción y presionar la tecla “ENTER” o presionar el número cuatro.

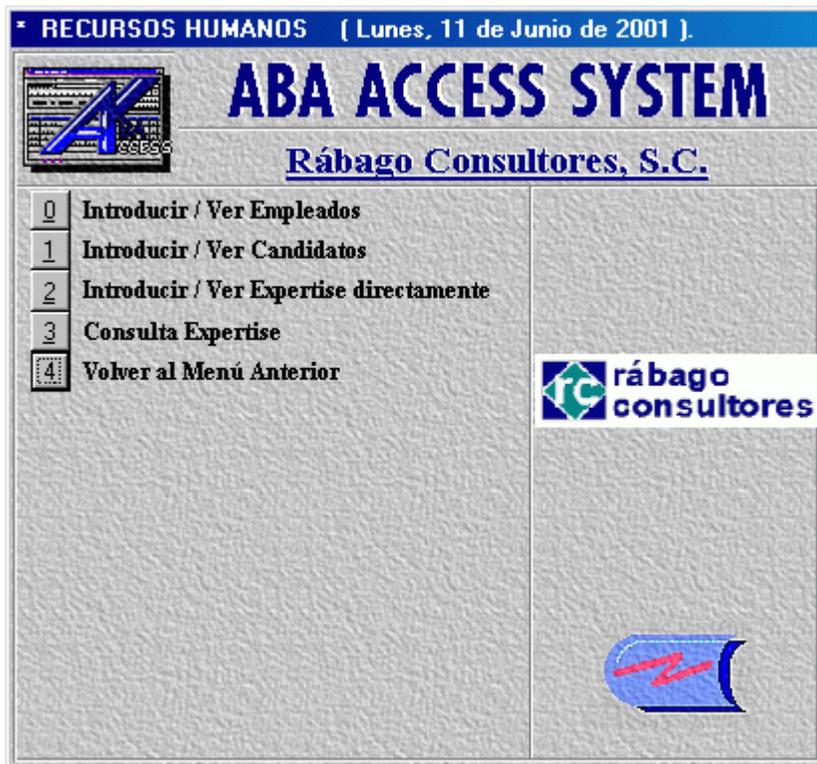


Ilustración 11. Salir del menú de recursos humanos

Al ejecutar dicha opción volverá al menú Datos Generales y Recursos Humanos, cerrándose el de Recursos Humanos.

Capítulo VI. El módulo de Ventas

Para poder ingresar a esta opción, bastará con situarse en la primera opción del menú principal que es la correspondiente a **Ventas** y dar un clic sobre el o presionar directamente sobre el teclado la tecla “ENTER” o presionar el número cero.



Ilustración 1. Solicitar el módulo de ventas

Al ingresar a ésta opción, se visualizará en pantalla un menú secundario con las opciones que puede ejecutar dentro de ventas.

El menú de ventas consta de diez opciones donde controlará proyectos, órdenes de compra, pedidos, compras IMSS, etc.

1ª opción

Control de Proyectos

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú ventas, bastará con dar un clic sobre la opción **Control de Proyectos**, otra forma de ingresar es situarse sobre la opción y presionar la tecla “ENTER” o presionar el número cero.



Ilustración 2. Solicitar control de proyectos

Al ingresar a esta opción se muestra la pantalla proyectos, que es donde registrará los proyectos que podrá desarrollar la compañía. Por razones de espacio no detallamos la función pero esta contendrá información para controlar un proyecto como Descripción del Proyecto, Datos del Cliente, descripción de la Solución, etc.

2ª opción

Sub Menú Cotizaciones

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú ventas, bastará con dar un clic sobre la opción **Sub Menú Cotizaciones**, otra forma de ingresar es situarse sobre la opción y presionar la tecla “ENTER” o presionar el número uno.



Ilustración 3. Solicitar el submenú de cotizaciones

Al ingresar a esta opción se muestra la pantalla Submenú Cotizaciones, que es donde se realizarán las cotizaciones para la venta de los productos de la compañía.

Pantalla Submenú Cotizaciones:

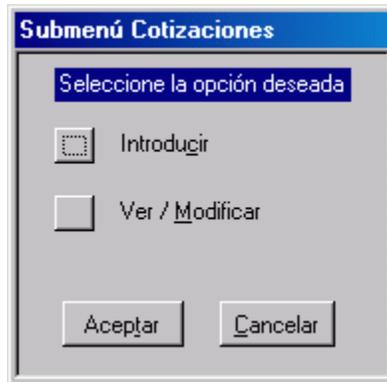
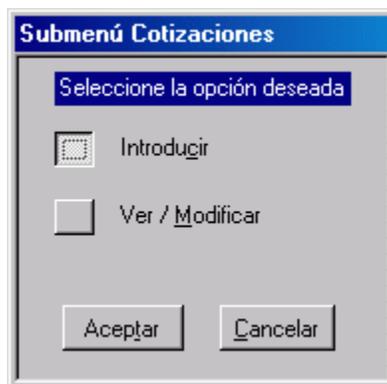


Ilustración 4. Submenú de cotizaciones

Al iniciar, se muestra esta pantalla en la cual se deberá seleccionar la opción que corresponda a la operación correcta como Introducir una nueva cotización, ver una cotización existente o modificarla

NOTA: Seleccione la opción que requiere con el mouse o con las teclas de direccionamiento y de un clic en el botón “Aceptar” o presione dos veces la tecla “ENTER” o una sola vez la tecla “T”, si presiona el botón cancelar será regresado al menú anterior o presionando la tecla “C”.

Pantalla Submenú Cotizaciones (Introducir)



Al solicitar la opción Introducir mostrará la pantalla Introducir Cotizaciones (Agregando).

Pantalla Introducir Cotizaciones (Agregando)

Ilustración 5. Introducir cotizaciones

Los campos y botones de esta pantalla tienen la misma función y descripción a los de la pantalla Introducir cotizaciones (Editando) la cuál describiremos a continuación:

Pantalla Submenú Cotizaciones (Ver / Modificar):

Ilustración 6. Solicita modificar cotización

Al solicitar la opción Ver / Modificar mostrará la pantalla Introducir Cotizaciones (Editando).

Pantalla Introducir Cotizaciones (Editando)

Ilustración 7. Modificando cotizaciones

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

Cotización: Este campo es un combo box que contiene una lista con todas las cotizaciones realizadas por el empleado que firmó al entrar al sistema, si desea ver la lista de todas las cotizaciones realizadas en el sistema, deberá eliminar el filtro con la opción del menú Registros, Quitar filtro u orden, este campo solo se utilizará si se da clic en la opción Ver / Modificar.

Agente: Este campo es un combo box que contiene una lista de todos los agentes que existen en el sistema, por default el sistema otorga el nombre del empleado que se firmo al entrar al programa, si desea cambiarlo seleccione un elemento de la lista desplegable perteneciente al campo.

Cliente: Este dato se forma de dos campos del tipo combo box, dentro de los cuales deberá seleccionar el número del registro de identificación para el cliente o su nombre, de no encontrarse

registro alguno del cliente podrá insertarlo, desde esta pantalla se le hará un llamado a la pantalla de alta de clientes, la cual al terminar el registro lo regresará a cotizaciones para terminar la operación que estaba realizando.

Atención: Campo tipo texto con longitud de noventa caracteres, con el cual podrá personalizar la cotización.

Cargo: Campo tipo texto con longitud de cien caracteres, con el cual podrá personalizar la cotización.

Saludo: Campo tipo texto con longitud de noventa caracteres, con el cual podrá personalizar la cotización.

Departamento: Campo tipo texto con longitud de cincuenta caracteres, con el cual podrá personalizar la cotización.

Se tiene tres opciones de correspondencia las opciones son:

- 1 Dir. Gral.**
- 2 Contacto**
- 3 Contacto**

Estos datos ya pregrabados en el catálogo de clientes aparecerán automáticamente en la cotización con sólo seleccionar la casilla correspondiente.

Fecha cotización: Campo tipo fecha que visualiza la fecha del día de elaboración de la cotización como predeterminada. Si esta es correcta oprima la tecla “ENTER” o, puede modificarla con el siguiente formato Día, Mes, Año (DD / MM / AA).

Fecha seguimiento: Campo tipo fecha, se establece por default tres días posteriores a la fecha de expedición, sirve para recordar cuándo se debe dar seguimiento a la cotización. Esta puede ser cambiada en cualquier momento insertando la fecha con el formato Día, Mes, Año (DD / MM / AA).

Notas: Este es un dato tipo memo, en el cual podrá escribir cualquier texto que deba ir en la cotización. Esta será impresa dentro del Párrafo de condiciones comerciales.

: Es el número de partida que le corresponde a cada artículo cotizado, su valor es numérico, puede ir del uno en adelante. Es conveniente ir numerando los renglones consecutivamente para que el reporte impreso se vea ordenado.

Producto: Se muestran dos campos para indicar el producto a cotizar. El primer campo de tipo numérico largo es para el número consecutivo que se le asigna al producto. En este campo se puede seleccionar un producto dentro de la lista desplegable del combo box. En el segundo campo es un combo box dentro del cual podrá insertar la clave o nombre del Producto. Conforme Inserte los caracteres aparecerá una sugerencia. Otra forma es seleccionar los datos de la lista desplegable del combo box.

Cuando es insertada una clave, y el programa no la encuentra dentro del catálogo pregunta si quiere agregar un producto nuevo. Al indicar sí, automáticamente muestra la pantalla para dar de alta un producto. Después de dar de alta el producto regresará a la cotización.

Cuando seleccione un producto de la lista, los datos de Descuento y Precio por unidad serán desplegados inmediatamente. Si en este momento desea realizar algún cambio o consultar más detalles de este producto en particular, podrá oprimir el botón **Producto** que se encuentra en la barra del título, entonces el programa muestra la pantalla de productos para hacer los cambios necesarios.

En mercados o ramos donde un producto tiene diferentes precios según sea el proveedor, con el cual hay diferentes cotizaciones de tipo de cambio o puedan estar cambiando los precios de los productos de un día a otro, podrá optar por tener el mismo producto con diferentes características y con distintas claves de Catálogo de Productos.

Proveedor: Campo tipo combo box, este sirve para llevar un control del proveedor para cotizar el producto.

En caso de que se coticen un producto de Inventario o producto de fabricación propia, puede insertar a su propia empresa.

En caso de que no quiera utilizar este dato podrá insertar la clave de su empresa como proveedor.

Cant. (Cantidad): Campo numérico largo donde indicará el número de unidades a cotizar. El dato es obligatorio y como valor predeterminado coloca el uno.

Descto. (Descuento): Campo numérico decimal tipo porcentaje, en este se indicará el descuento por producto que se va a ofrecer únicamente en esta cotización. El dato es de tipo porcentaje y se

debe capturar un valor decimal entre 0 y 1, tomando en cuenta que el uno sería el equivalente al 100%, como valor predeterminado tomará el descuento que tenga fijado el Producto en el Catálogo, este dato puede ser modificado.

Precio Unidad: Este campo es tipo moneda, este visualiza en pantalla el valor que adquieren las unidades del producto ya con el descuento incluido.

Precio Neto: Este campo es numérico y solo muestra en pantalla el valor neto por unidad.

Moneda: Este campo es de tipo texto, en el se muestra el tipo de moneda que se maneja en el precio de la unidad para la cotización.

Subtotal: Este campo es únicamente informativo, mientras usted va confirmando renglones de productos en la cotización, se va sumando el total del pedido haciendo la conversión a Moneda Nacional.

Datos Informativos: Debajo de la sección de detalle o renglones de la cotización hay un espacio donde al ir agregando renglones de los totales por moneda el programa va informando en tres espacios donde en el primero muestra el nombre de la moneda, el segundo hacia abajo va acumulando el importe por moneda, y en el tercero nos indica el tipo de cambio que toma para convertir y dar un subtotal en Moneda Nacional. Para cotizar correctamente en distintas monedas y dar un total en Moneda Nacional es necesario tener el tipo de cambio del día para las monedas y proveedores involucrados.

Vigencia de Cotización: Este campo es tipo texto con una longitud de cincuenta caracteres, dentro del cual se indicará el tiempo de duración para la cotización que se este levantando.

Tiempo de Entrega: Este campo es tipo texto con una longitud de cincuenta caracteres, con este campo indicará el tiempo estimado de la entrega del producto.

Condiciones de pago: Este campo es de tipo texto con una longitud de cincuenta caracteres y es para que se describa las condiciones de pago que se establezcan para la cotización.

Primer Descuento: Campo numérico decimal tipo porcentaje, en el cual, no es un campo requerido. Si se utiliza debe capturar un número entre el 0 y el 1, tomando en cuenta que el uno sería el equivalente al 100%.

Motivo: Campo tipo texto con longitud de ochenta caracteres, sirve para explicar la razón por la cual se otorga el descuento.

Segundo Descuento: Campo numérico decimal tipo porcentaje, en el cual, no es un campo requerido. Si se utiliza debe capturar un número entre el 0 y el 1, tomando en cuenta que el uno sería el equivalente a el 100%.

Motivo: Campo tipo texto con longitud de ochenta caracteres, sirve para explicar la razón por la cual se otorga el segundo descuento.

Moneda: Este campo es de selección y tiene dos opciones, una es que la cotización se genere en moneda original. En este caso cada moneda que haya intervenido vendrá con su propio total, no habrá conversión al tipo de cambio. Si hay varias monedas, habrá varios subtotales.

La otra es que se desee la cotización en Moneda Nacional aún cuando hayan intervenido productos que están cotizados en otra Moneda. En este caso se hacen las conversiones correspondientes al tipo de cambio del día.

I.V.A.: Este es un dato numérico decimal tipo porcentaje. Indica el porcentaje del Impuesto al Valor Agregado que se le va a cargar al pedido en caso de efectuarse. Como valor predeterminado aparece el porcentaje que está dado de alta en los controles del Sistema. Si requiere modificarlo debe insertarse un número entre el 0 y el 1, tomando en cuenta que el uno sería el equivalente a el 100%.

Función de botones

 Deshacer Cálculo (Totales)	Este botón limpia el renglón en el que se encuentra desminuyendo la cantidad total que se indicaba (si era el caso) del total de la cotización.
 Guardar Registro	Este botón realiza la suma correcta de los valores con respecto a los campos clave del Producto, Proveedor, cantidad y descuento
 Abrir Formulario	Presenta la pantalla de Vista Cotizados, dentro del cual se visualizaran los datos de los productos que se utilizan dentro de las cotizaciones

Vista Cotizados	
 Guardar Cotización	El botón guarda permanentemente los datos que están en pantalla. Al salir del formulario, el programa guardará automáticamente lo que se encuentre en pantalla
 Cerrar Cotización	Este botón lo regresará a la pantalla anterior. También puede cerrar su formulario oprimiendo el botón cerrar en la barra de título de la ventana
 Vista previa de la Cotización en hoja membretada	Este botón automáticamente visualiza en pantalla el informe o reporte en hoja membretada que va a imprimir. podrá utilizar la opción de Zoom In o Zoom Out posicionando el cursor el cuál toma forma de lupa sobre cualquier parte del informe y haciendo clic con el mouse
 Imprimir Cotización en hoja membretada	Mandar a imprimir la orden de la cotización en hoja membretada
 Vista previa de la Cotización en hoja blanca	Este botón automáticamente visualiza en pantalla el informe o reporte en hoja blanca que va a imprimir. podrá utilizar la opción de Zoom In o Zoom Out posicionando el cursor el cuál toma forma de lupa sobre cualquier parte del informe y haciendo clic con el mouse (ver Pág. 81)
 Imprimir Cotización en hoja blanca	Mandar a imprimir la orden de la cotización en hoja blanca

3ª opción

Sub Menú Órdenes de Compra

Esta opción puede estar disponible en este menú por si el agente de ventas detecta que no hay en almacén la mercancía que está vendiendo y entonces hace una solicitud para que se compre el producto.

4ª opción

Sub Menú Pedidos

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú ventas, bastará con dar un clic sobre la opción **Sub Menú Pedidos**, otra forma de ingresar es situarse sobre la opción y presionar la tecla “ENTER” o presionar el número tres.



Ilustración 8. Solicita el submenú de pedidos

Al ingresar a esta opción se muestra la pantalla Sub Menú Pedidos, que es donde levantará un Pedido, consultará o modificará uno ya existente tanto para el IMSS como para el sector privado.

Pantalla Sub Menú Pedidos

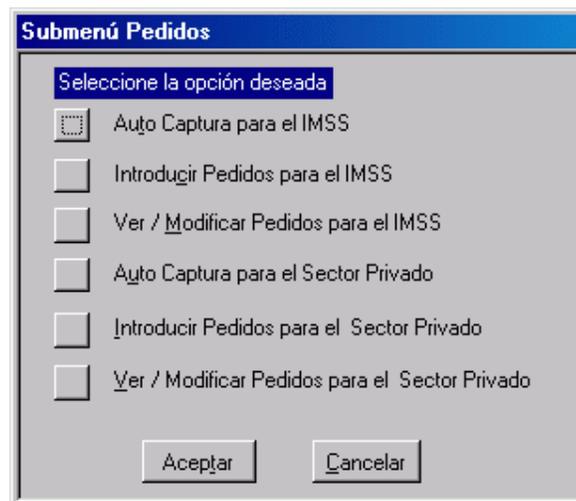
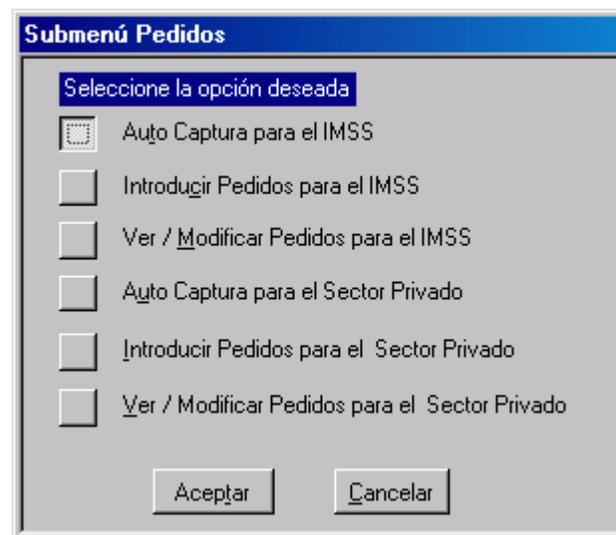


Ilustración 9. Submenú de pedidos

Al entrar en esta función aparece el Submenú Pedidos en el cual indicará si desea Auto capturar a partir de una cotización o una Orden de Compra o va a introducir un nuevo pedido capturando todos los datos o si va a consultar o modificar uno ya existente ya sea para el sector privado o para el IMSS. Seleccione la opción correcta para la operación que esté por realizar y a continuación de clic sobre el botón “Aceptar”. Si desea regresar al menú anterior de un clic sobre el botón “Cancelar”.

Se distingue el concepto de IMSS porque este Instituto tiene reglas para presentar documentación con ciertos datos especiales que ellos solicitan, por lo demás, la lógica y secuencia es la misma que en la iniciativa privada. Estos datos adicionales del IMSS son por ejemplo paciente, hora de cirugía y afiliación.

Opciones del Submenú Pedidos (Auto Captura para el IMSS)



Submenú Pedidos

Seleccione la opción deseada

Auto Captura para el IMSS

Introducir Pedidos para el IMSS

Ver / Modificar Pedidos para el IMSS

Auto Captura para el Sector Privado

Introducir Pedidos para el Sector Privado

Ver / Modificar Pedidos para el Sector Privado

Aceptar Cancelar

Ilustración 10. Solicita autocaptura de Pedidos

Si es solicitado Auto Captura para el IMSS, aparece la pantalla Auto Captura de Pedidos IMSS.

Pantalla Auto Captura de Pedidos IMSS

Ilustración 11. Autocaptura de pedidos

En esta pantalla se capturarán automáticamente los datos para levantar un pedido basándose en un registro previo como una cotización, una remisión o algún otro registro existente en el sistema.

Auto Captura:

Con esta función, se aprovecha lo que se insertó previamente para una cotización o para una Orden de Compra y permite tomar estos datos para generar un Pedido. Este Pedido permitirá realizar los trámites de Facturación y Entrega en forma Ordenada y controlada.

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

Cotización:

Campo tipo combo box en el cual seleccionará de su lista desplegable el número de la cotización que va a servir para generar el Pedido.

- Orden:** Campo tipo combo box en el cual seleccionará de su lista desplegable el número de la orden de compra que va a servir para generar el Pedido.
- Remisión:** Campo tipo combo box en el cual seleccionará de su lista desplegable el número de la remisión que va a servir para generar el Pedido.
- Factura:** Campo tipo combo box en el cual seleccionará de su lista desplegable el número de la factura que va a servir para generar el Pedido.
- Pedido:** Campo tipo combo box en el cual seleccionará de su lista desplegable el número de el pedido que va a servir para generar el pedido.
- Pedido:** Campo auto numérico. Indica el número consecutivo que le corresponde al pedido que se este registrando.
- Fecha de Pedido:** Campo tipo fecha. Indica la fecha en que se genera el pedido. El sistema coloca como fecha predeterminada la que posee al momento de ejecutar la autocaptura. El Sistema no permite modificar este dato.
- Fecha de Envío:** Campo tipo fecha. Indica la fecha en que se enviará el pedido al cliente. El sistema coloca como fecha predeterminada la que posee al momento de ejecutar la autocaptura. El Sistema no permite cambiar este dato. El momento de envío para el sistema es cuando se elabora la factura, en ese momento si se podrá cambiar este registro.
- Proveedor:** Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar de la lista desplegable el nombre del proveedor al que se le va a comprar.
- Cliente:** Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar de la lista desplegable el nombre del cliente. El sistema da como predeterminado el que aparece en la cotización. Podrá cambiar este dato si lo desea pero la idea es que esté el nombre de quien verdaderamente solicitó el pedido, por ejemplo alguna mercancía rezagada en almacén podrá ser investigada para saber que cliente fue el que hizo el pedido. Este dato aparece impreso en el pedido junto con la dirección y datos del cliente.
- Vendedor:** Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar de la lista desplegable el nombre del vendedor que realizó la operación de venta y por lo tanto está generando el pedido. El sistema envía

como predeterminado el nombre del vendedor que aparece en la cotización (Este dato aparece en el formulario de cotizaciones como “Nombre de Empleado”). Esta información servirá para diversos seguimientos y estadísticas así como para el cálculo de comisiones y premios.

Operador: Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar de la lista desplegable el nombre del operador que formuló el Pedido.

Delegación: Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar de la lista desplegable el nombre de la delegación administrativa a la que corresponda.

Descuento 1: Si se otorga algún descuento al cliente sobre el total de la venta, aquí se captura el porcentaje. El dato es numérico doble y de tipo porcentaje, por lo tanto acepta números decimales entre cero y uno tomando en cuenta que el número uno sería igual al 100%. Este porcentaje será descontado al subtotal de todo el Pedido.

Motivo del Descuento 1: En caso de que haya insertado un porcentaje de descuento en el dato numérico anterior, en este campo que es tipo texto con una longitud de ciento cincuenta caracteres podrá explicar a que se debe el descuento otorgado.

Descuento 2: Si es otorgado un descuento adicional al descuento 1 al Cliente, en este dato digitamos el porcentaje. El dato es numérico doble y de tipo porcentaje, por lo tanto acepta números decimales entre cero y uno tomando en cuenta que el número uno sería igual al 100%. Este porcentaje será descontado al subtotal que se generó una vez aplicado el descuento 1.

Motivo del Descuento 2: En caso de que se haya capturado un porcentaje de descuento en el dato numérico anterior, en este dato que es tipo texto con una longitud de ciento cincuenta caracteres, podrá explicar a que se debe el segundo descuento otorgado.

Atención: Este campo es de tipo texto con una longitud de noventa caracteres, este guarda el nombre de la persona a quien va dirigido el pedido. Toma el valor predeterminado de la cotización pero se puede modificar. Para modificar, solo tiene que capturar el nuevo nombre.

Estado: Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar de la lista desplegable el estado en que se encuentra el pedido en cualquier momento. Los valores permitidos son:

P = Pedido **P**endiente por facturar

S = Pedido listo. La mercancía está disponible en este momento con el Proveedor y por lo tanto se está Solicitando Cheque.

F = Pedido ya satisfecho. La mercancía ya llegó al almacén y por lo tanto se da por Finiquitada.

Desde luego que cuando se está generando un Pedido los dos posibles estados son P (Pendiente) ó S (Solicitando cheque). Inserte una de estas dos opciones.

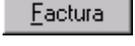
Si Inserta P, cuando el Proveedor informe que ya llegó la mercancía, en ese momento deberá cambiar el estado del pedido a S mediante la función de Ver / Modificar Pedidos para el IMSS en este mismo menú.

El Estado F se dará automáticamente cuando se de entrada de la mercancía al almacén con el formulario correspondiente.

Observación:

Este campo de tipo texto con una longitud de doscientos cincuenta caracteres, permite escribir cualquier observación y se imprime en la parte inferior del Pedido. Se toma como valor predeterminado el campo de “Notas” de la cotización o el de “Descripción del pedido de compra” en el caso de que la autocaptura fuera a partir de una Orden de Compra. Si lo desea puede modificar este campo.

Función de botones

	Si hace clic en este Botón estará informando al programa que se va a auto capturar a partir de una cotización existente, y es entonces a la derecha de estos botones se abre un combo box para seleccionar el número de cotización
	Si hace clic en este Botón estará informando al programa que se va a auto capturar a partir de una orden de compra existente, y es entonces a la derecha de estos botones se abre un combo box para seleccionar el número de orden de compra
	Si hace clic en este Botón estará informando al programa que se va a auto capturar a partir de una remisión existente, y es entonces a la derecha de estos botones se abre un combo box para seleccionar el número de remisión
	Si hace clic en este Botón estará informando al programa que se va a auto capturar a partir de una factura existente, y es entonces a la

	derecha de estos botones se abre un combo box para seleccionar el número de factura
	Si hace clic en este Botón estará informando al programa que se va a auto capturar a partir de un pedido existente, y es entonces a la derecha de estos botones se abre un combo box para seleccionar el número de pedido.
	Copia los campos necesarios para levantar el pedido basándose en uno de los registros que se solicite
	Al oprimir este botón pasará a la pantalla de Pedidos para agregar o el nombre de la persona que autoriza la venta si hay alguna condición especial, es la misma que se usa en las opciones de “Introducir” ó “Ver/Modificar”.

Opciones del Submenú Pedidos (Introducir Pedidos para el IMSS)

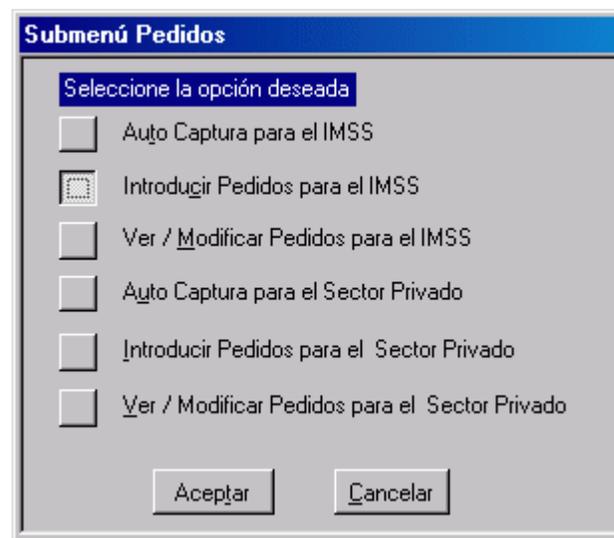


Ilustración 12. Solicita introducir pedidos

Si es solicitado Introducir Pedidos para el IMSS, aparece la pantalla Introducir Pedidos (Editando).

Pantalla Introducir Pedidos (Editando)

Ilustración 13. Introducir un pedido

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

Pedido: Campo tipo combo box dentro del cual podrá seleccionar el número de pedido que desee ver o modificar, el cual corresponda al empleado que firmó al entrar al sistema.

Si desea ver todos los pedidos existentes en la base de datos deberá quitar el filtro: para quitar el filtro de clic sobre la opción “Registros”. Es desplegado un submenú de herramientas, donde deberá seleccionar la opción de “Quitar filtro u orden” con lo cual podrá quitar el filtro de pedido por empleado.

**Cliente:**

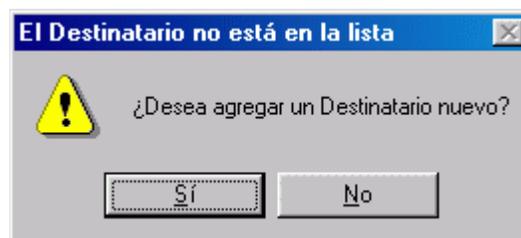
Para insertar los datos del cliente tiene dos campos, el primero sirve para insertar el número de cliente en caso de que lo conozca, de lo contrario posicione en el siguiente, en donde podrá escribir el nombre o seleccionarlo de la lista desplegable del combo box.

Si esta en la opción Introducir, es decir, esta dando de alta un nuevo pedido y en este dato inserta un nombre que no se encuentre en el catálogo de clientes, el programa preguntará si desea dar de alta un nuevo cliente, si indica que si, visualizará la pantalla para registrar un nuevo cliente. Al cerrar esa pantalla, el programa regresará a la pantalla de pedidos. La opción no funciona en el caso de estar modificando o consultando un pedido.

Destinatario:

Para insertar los datos del destinatario tiene dos campos, el primero sirve para insertar el número de destinatario en caso de que lo conozca, de lo contrario posicione en el siguiente, en donde podrá escribir el nombre o seleccionarlo de la lista desplegable del combo box.

Al insertar un nombre que no existe en el catálogo de destinatarios, el programa mostrará el siguiente mensaje.



Al indicar que si, se visualiza la pantalla Destinatario en la cual lo dará de alta.

Vendedor:

Para insertar los datos del vendedor tiene dos campos, el primero sirve para insertar el número de vendedor en caso de que lo conozca, de lo contrario posiciónese en el siguiente, en donde podrá escribir el nombre o seleccionarlo de la lista desplegable del combo box.

Sólo se pueden seleccionar elementos de la lista, si desea dar de alta un nuevo empleado, utilice la pantalla Introducir / Ver empleados en el submenú Recursos Humanos dentro del menú Datos Generales y Recursos Humanos.

Operador:

Para insertar los datos del operador que es quien insertó los datos del pedido en una terminal tiene dos campos, el primero sirve para insertar el número de empleado en caso de que lo conozca, de lo contrario posiciónese en el siguiente, en donde podrá escribir el nombre o seleccionarlo de la lista desplegable del combo box.

Sólo se pueden seleccionar elementos de la lista, si desea dar de alta un nuevo empleado, utilice la pantalla Introducir / Ver empleados en el submenú Recursos Humanos dentro del menú Datos Generales y Recursos Humanos.

Autoriza:

El campo es opcional, se puede dejar en blanco. Para insertar los datos del supervisor que autoriza el movimiento tiene dos campos, el primero sirve para insertar el número de empleado en caso de que lo conozca, de lo contrario posiciónese en el siguiente, en donde podrá escribir el nombre o seleccionarlo de la lista desplegable del combo box.

Sólo se pueden seleccionar elementos de la lista, si desea dar de alta un nuevo empleado, utilice la pantalla Introducir / Ver empleados en el submenú Recursos Humanos dentro del menú Datos Generales y Recursos Humanos. Esto es posible solamente si tiene permisos para entrar a esta función de acuerdo al capítulo de permisos, de otra forma, no se le permitirá entrar, le aparece un mensaje de “Permiso Denegado”.

Fecha Pedido:

Aparece como predeterminada la fecha del día en que se elabora el pedido. Si esta es la correcta solamente oprima la tecla “ENTER” si no, puede capturar la fecha en formato Día / Mes / Año DD/MM/AA.

Fecha Envío: Como predeterminada el sistema inserta la fecha del día actual, pero finalmente esta viene siendo la fecha de la factura, por eso es que la persona que facture deberá manipular esta fecha a la hora de facturar.

Embarque: En este dato se informa cómo se transportará la mercancía hasta el cliente; los valores posibles son:

-  Nuestro Cond.: El transporte será por nuestro conducto.
-  Cond. Cliente: El cliente enviará a recoger la mercancía

Proveedor: Para insertar los datos del proveedor tiene dos campos, el primero sirve para insertar el número de proveedor en caso de que lo conozca, de lo contrario posicione en el siguiente, en donde podrá escribir el nombre o seleccionarlo de la lista desplegable del combo box.

Sólo se pueden seleccionar elementos de la lista, si desea dar de alta un nuevo empleado, utilice la pantalla Introducir / Ver Proveedores dentro del menú Datos Generales y Recursos Humanos.

Atención: Este dato permite personalizar el pedido, es decir, se indica a que persona va dirigida el pedido. El campo es de tipo texto así que podrá capturar cualquier texto y esto se imprimirá en el pedido. Sin embargo, normalmente este dato es estándar si ya tiene registrado a su cliente; debido a esto se colocó un grupo de casillas de selección con tres opciones:

- 1 Dir. Gral.**
- 2 Contacto 1**
- 3 Contacto 2**

Producto: Para insertar un producto tiene dos campos, el primero sirve para insertar el número del producto en caso de que lo conozca, de lo contrario posicione en el siguiente, en donde podrá escribir el nombre o seleccionarlo de la lista desplegable del combo box.

Cuando seleccione un producto de la lista, los datos de Descuento y Precio por unidad son desplegados inmediatamente. Si en este momento desea hacer algún cambio, dar de alta o consultar más detalles de este producto en particular, puede hacer clic en el botón **Producto** que se encuentra en la barra del título de los renglones de detalle y entonces el programa presenta la pantalla de productos para hacer los cambios necesarios.

Cant. (Cantidad): Dato numérico donde indicará el número de unidades solicitadas para el pedido. El dato es obligatorio y como valor predeterminado el programa coloca un cero.

Desccto. (Descuento): En este dato indicará el descuento que se va a ofrecer en este pedido. El dato es de tipo porcentaje y se debe capturar un valor decimal entre cero y uno, tomando en cuenta que el uno sería igual al 100%. Como valor predeterminado aparece el descuento que tiene fijado el producto en el catálogo, pero si lo desea, puede ser modificado. Este descuento aplica únicamente al renglón del pedido donde aparece.

Nota respecto a los descuentos: Como se recordará, en el registro de “Información de la Compañía” (Capítulo IV) hay un dato donde se especifica qué margen de utilidad se autoriza para una venta, si al aplicar descuentos en un pedido se rebasa el límite mínimo de utilidad permitida, la transacción es rechazada, no se deja guardar el pedido. Esto permite flexibilidad a la gente de ventas para que no necesite estar un supervisor de planta o revisando cada pedido, el programa revisa esta política automáticamente y acepta o no el pedido.

Precio Lista: Dato informativo, es tomado del catálogo de productos. No se puede modificar en este espacio. Si desea modificarlo, haga clic en el botón productos que está en la barra de títulos. Este dato aparece en la moneda original tal y como está dado de alta.

Precio por unidad: Dato informativo, es tomado del catálogo de productos. No se puede modificar en este espacio. Si desea modificarlo, haga clic en el botón productos que está en la barra de títulos a la izquierda. Este dato aparece en la moneda original tal y como está dado de alta.

Importe (M.N.): En un pedido, actualmente el programa automáticamente hace la conversión a moneda nacional en el caso de que el producto esté cotizado en otra moneda. Para calcular el precio correctamente en distintas monedas y dar un total en moneda nacional es necesario tener el tipo de cambio del día para las monedas involucradas y por proveedor involucrado.

Descripción del Producto: Es un dato tipo texto donde aparece como valor predeterminado la descripción que tiene el producto en el catálogo. Esta descripción puede ser modificada libremente de acuerdo a sus necesidades en cada pedido.

- Observaciones:** Este es un dato tipo Memo donde podrá escribir cualquier texto. Este texto saldrá impreso en el pedido.
- Subtotal:** El subtotal va aumentando cada vez que es introducido un nuevo renglón de detalle al pedido en moneda nacional. Mientras va confirmando renglones, este dato va sumando el total del pedido haciendo la conversión a Moneda Nacional obligatoria cuando proceda.
- Descuento 1:** Dato numérico de tipo Porcentaje. No es necesario utilizarlo. Si se utiliza deberá capturar un número entre el cero y uno, tomando en cuenta que el número uno sería igual al 100%. Este dato se usa cuando se quiere otorgar algún descuento. En este caso, aparece en la pantalla un espacio adicional para explicar el motivo por el cual se otorga.
- Motivo Primer Descuento:** Dato de tipo texto, sirve para explicar por qué razón se otorga el descuento. Es opcional, es de utilidad para que el cliente sepa el motivo por el cual se le está otorgando un descuento.
- Descuento 2:** Dato numérico de tipo Porcentaje. No es necesario utilizarlo. Si se utiliza deberá capturar un número entre el cero y uno, tomando en cuenta que el número uno sería igual al 100%. Este dato se usa cuando se otorga algún descuento adicional al primero. En este caso, aparece en la pantalla un espacio adicional para explicar el motivo por el cual se otorgo el descuento.
- Motivo Segundo Descuento:** Dato de tipo texto, sirve para explicar por qué razón se otorga el descuento. Es opcional, es de utilidad para que el cliente sepa el motivo por el cual se le está otorgando un descuento.
- Cargos Adicionales:** Dato numérico de tipo moneda. En caso de que haya un cargo extra a todo el pedido, como podría ser cargo por seguro, por transporte o cualquier otro; en el dato se captura la cantidad antes de I.V.A. Este importe será sumado al total de pedido antes de I.V.A.
- Descripción del Cargo:** En caso de que se introduzca un importe en el dato anterior, aquí es conveniente describir con un texto a qué se debe el cargo, tanto es beneficioso para el cliente como para la empresa.
- I.V.A.:** Este es un dato numérico decimal tipo porcentaje. Indica el porcentaje del Impuesto al Valor Agregado que se le va a cargar al pedido en caso de efectuarse. Como valor predeterminado aparece el porcentaje que está dado de alta en los controles del Sistema. Si requiere modificarlo debe insertarse un número entre

el 0 y el 1, tomando en cuenta que el uno sería el equivalente a el 100%.

Función de botones

	Llamará en forma inmediata a la pantalla de productos, aquí podrá consultar, modificar o dar de alta algún producto en particular que necesite en el pedido sin tener que salirse de esta función y después tener que regresar a ella
	Haciendo clic en este botón obligará al programa a que guarde permanentemente los datos que están en la pantalla en ese momento. Cuando se sale del formulario, el programa también guarda automáticamente lo que se encuentre en pantalla
	Haga clic en este botón cuando desee regresar al menú anterior o a la función que estaba cuando pidió este formulario. También puede cerrar su formulario oprimiendo el botón con una X en la esquina superior derecha de su pantalla, abajo del botón de X del Sistema
 Vista previa del Pedido	Al hacer clic en este botón automáticamente aparece en pantalla el informe o reporte que va a imprimir a la misma imagen que en papel. Podrá utilizar la opción de Zoom para poder ver a detalle el informe.
 Imprimir Pedido	Este botón le permite enviar su documento a la impresora que está definida como Predeterminada en el Sistema Operativo.

5ª opción

Reportes de Ventas

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de ventas, bastará con dar un clic sobre la opción **Reportes de Ventas**, otra forma de ingresar es situarse sobre la opción y presionar la tecla “ENTER” o presionar sobre el teclado la tecla con el número 4.



Ilustración 14. Solicitar reportes de ventas

Al ingresar a esta opción se muestra la pantalla Reporte de Ventas, donde podrá solicitar el tipo de Reporte que requiera.

Pantalla Reporte de Ventas

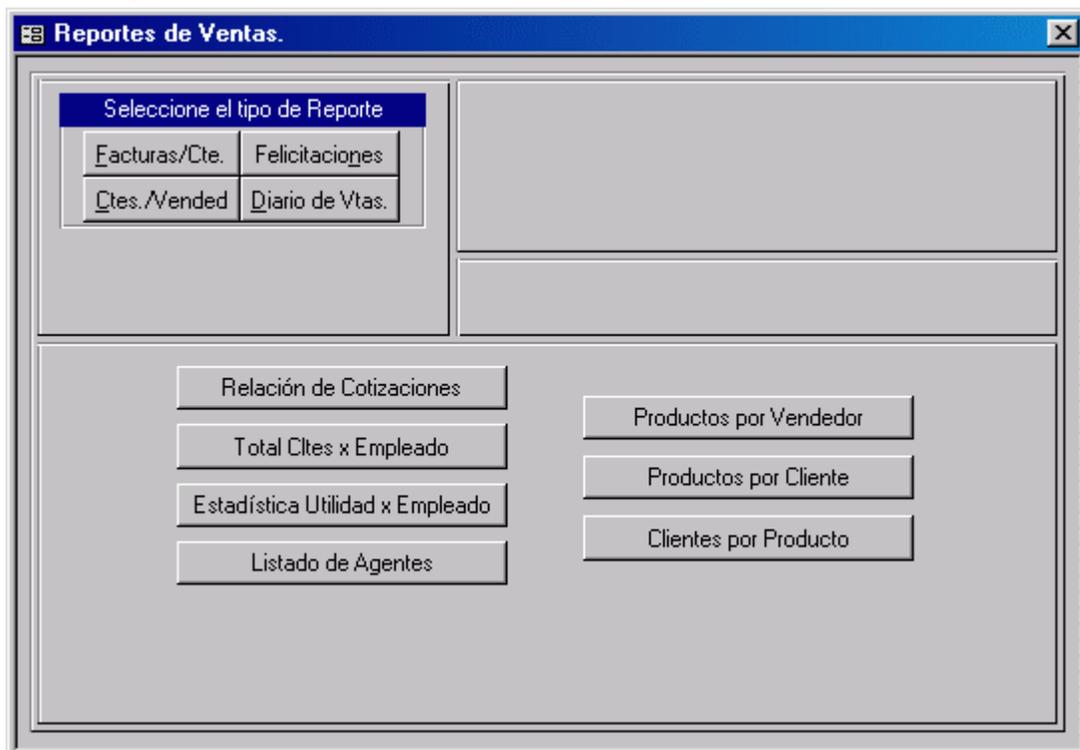


Ilustración 15. Selección del reporte de ventas deseado

Función de botones

<p style="text-align: center;">  Facturas / Cte. </p>	<p>Este informe, lista en papel y/o en pantalla una relación de facturas expedidas para algún cliente en específico o para todos los clientes en un período determinado.</p> <p>Al dar clic sobre el botón se presentan los campos para insertar la información necesaria.</p> <p>Se debe indicar el período de fechas del cuál deseamos ver el reporte, utilizando los campos “Desde Fecha” y “Hasta Fecha”. Las fechas deberá insertarla con el formato Día / Mes / Año (DD/MM/AA).</p> <p>También es necesario seleccionar si el reporte es general o de un cliente específico:</p> <ul style="list-style-type: none">  Todos los: Solicita el Informe de todos los clientes.  Un cliente: Solicita el informe de un cliente específico. <p>En caso de solicitar la opción de listado para un solo cliente, deberá informar el nombre del cliente del que requiere el Informe. Inserte el nombre dentro del campo cliente o lo podrá seleccionar de la lista desplegable perteneciente al combo box.</p> <p>Por último, para obtener el reporte en Papel, deberá dar clic sobre al botón Imprimir Facturas por Cliente.</p> <p>El listado será enviado en la impresora que está definida como predeterminada en el sistema operativo.</p> <p>Si desea ver el listado en pantalla, De un clic sobre el botón Ver Facturas por Cliente.</p> <p>Si requiere impreso el reporte en pantalla o guardarlo en otro archivo podrá hacerlo con las opciones existentes dentro de la vista previa dentro del menú “Archivo”.</p>
<p style="text-align: center;">  Felicitaciones </p>	<p>Este tipo de informe, permite el llenado de el formato de cartas de felicitación para las personas que cumplen años en el período determinado por las fechas que se inserte dentro de los campos “Desde Fecha” y “Hasta Fecha”, las fechas se deberá insertar con el formato Día / Mes / Año (DD/MM/AA).</p>

	<p>El reporte se llenara con los datos de los clientes registrados como Director General, Contacto 1 y Contacto 2 cuya fecha de nacimiento sea entre las fechas solicitadas.</p> <p>Se emitirá una carta para cada Persona que cumpla años en el período solicitado.</p> <p>Por último, para obtener las cartas de felicitación en Papel, deberá dar clic sobre al botón Imprimir Cartas de Felicitación.</p> <p>Las cartas serán enviadas a la impresora que esté definida como predeterminada en el sistema operativo. Si desea ver las cartas en pantalla, de un clic sobre el botón Ver Cartas de Felicitación.</p> <p>Si requiere imprimir las cartas en pantalla o guardarlas en otro archivo podrá hacerlo con las opciones existentes dentro de la vista previa dentro del menú “Archivo”.</p>
	<p>Este informe, permite emitir ya sea en papel o en pantalla un listado con los datos de los clientes que son atendidos por un empleado en específico. Es necesario insertar el nombre del empleado del cual se requiere el reporte.</p> <p>Para solicitar este reporte de clic sobre el botón Ctes./Vended y se presentara en pantalla el campo en el que deberá insertar el nombre del empleado. Se puede capturar directamente el nombre o seleccionarlo de la lista desplegable del combo box.</p> <p>Por último, para obtener el reporte en Papel, deberá dar clic sobre al botón Imprimir Clientes por Vendedor.</p> <p>El listado será enviado en la impresora que está definida como predeterminada en el sistema operativo.</p> <p>Si desea ver el listado en pantalla, De un clic sobre el botón Ver Clientes por Vendedor.</p> <p>Si requiere impreso el reporte en pantalla o guardarlo en otro archivo podrá hacerlo con las opciones existentes dentro de la vista previa dentro del menú “Archivo”.</p>
	<p>Este informe, lista en papel o en pantalla una relación de facturas expedidas en un periodo determinado.</p>

	<p>Al dar clic sobre el botón se presentan los campos para insertar la información necesaria.</p> <p>Se debe indicar el período de fechas del cuál deseamos ver el reporte, utilizando los campos “Desde Fecha” y “Hasta Fecha”. Las fechas deberá insertarlas con el formato Día / Mes / Año (DD/MM/AA).</p> <p>Por último, para obtener el reporte en Papel, deberá dar clic sobre al botón Imprimir Diario de Ventas.</p> <p>El listado será enviado en la impresora que está definida como predeterminada en el sistema operativo.</p> <p>Si desea ver el listado en pantalla, de un clic sobre el botón Ver Diario de Ventas.</p> <p>Si requiere impreso el reporte que esta en pantalla o guardarlo en otro archivo podrá hacerlo con las opciones existentes dentro de la vista previa dentro del menú “Archivo”.</p>
<p>Relación de Cotizaciones</p>	<p>Este informe, lista en papel o en pantalla una relación de las cotizaciones que ha generado un empleado en un periodo determinado.</p> <p>Al dar clic sobre el botón Relación de Cotizaciones se presentan los campos para insertar la información necesaria.</p> <p>Se debe indicar el período de fechas del cuál desea ver el reporte, utilizando los campos “Desde Fecha” y “Hasta Fecha”. Las fechas deberá insertarlas con el formato Día / Mes / Año (DD/MM/AA), en el campo Vendedor deberá insertar el nombre del empleado. Se puede capturar directamente el nombre o seleccionarlo de la lista desplegable del combo box.</p> <p>Por último, para obtener el reporte en Papel, deberá dar clic sobre al botón Imprimir Relación Cotizaciones.</p> <p>El listado será enviado en la impresora que está definida como predeterminada en el sistema operativo.</p> <p>Si desea ver el listado en pantalla, de un clic sobre el botón Ver Relación Cotizaciones.</p>

	<p>Si requiere impreso el reporte que esta en pantalla o guardarlo en otro archivo podrá hacerlo con las opciones existentes dentro de la vista previa dentro del menú “Archivo”.</p>
<p style="text-align: center;">Total Cltes x Empleado</p>	<p>Este informe, lista en papel o en pantalla un resumen del número de clientes que tiene asignados cada empleado en un periodo determinado.</p> <p>Al dar clic sobre el botón Total Cltes x Empleado se presentan los campos para insertar la información necesaria.</p> <p>Se debe indicar el período de fechas del cuál desea ver el reporte, utilizando los campos “Desde Fecha” y “Hasta Fecha”. Las fechas deberá insertarlas con el formato Día / Mes / Año (DD/MM/AA), en el campo Vendedor deberá insertar el nombre del empleado. Se puede capturar directamente el nombre o seleccionarlo de la lista desplegable del combo box.</p> <p>Por último, para obtener el reporte en Papel, deberá dar clic sobre al botón Imprimir Diario de Ventas.</p> <p>El listado será enviado en la impresora que está definida como predeterminada en el sistema operativo.</p> <p>Si desea ver el listado en pantalla, De un clic sobre el botón Ver Diario de Ventas.</p> <p>Si requiere impreso el reporte que esta en pantalla o guardarlo en otro archivo podrá hacerlo con las opciones existentes dentro de la vista previa dentro del menú “Archivo”.</p>
<p style="text-align: center;">Estadística Utilidad x Empleado</p>	<p>Este informe, lista en papel o en pantalla un resumen del total de utilidad que ha generado cada empleado en un periodo determinado.</p> <p>Este dato se toma de los datos de Precio de Venta menos el Precio de costo.</p> <p>Al dar clic sobre el botón Estadísticas Utilidad x Empleado se presentan los campos para insertar la información necesaria.</p> <p>Se debe indicar el período de fechas del cuál desea ver el reporte, utilizando los campos “Desde Fecha” y “Hasta</p>

	<p>Fecha”. Las fechas deberá insertarlas con el formato Día / Mes / Año (DD/MM/AA), en el campo Vendedor deberá insertar el nombre del empleado. Se puede capturar directamente el nombre o seleccionarlo de la lista desplegable del combo box.</p> <p>Por último, para obtener el reporte en Papel, deberá dar clic sobre al botón Imprimir Estad Util x Empleado.</p> <p>El listado será enviado en la impresora que está definida como predeterminada en el sistema operativo.</p> <p>Si desea ver el listado en pantalla, De un clic sobre el botón Ver Estad Util x Empleado.</p> <p>Le recordamos que solo tiene acceso a estas funciones si se le dio permiso de acuerdo a la sección de permisos (Capítulo IV).</p> <p>Si requiere impreso el reporte que esta en pantalla o guardarlo en otro archivo podrá hacerlo con las opciones existentes dentro de la vista previa dentro del menú “Archivo”.</p>
<p style="text-align: center;">Listado de Agentes</p>	<p>Este informe, lista en papel o en pantalla una relación de todos los agentes existentes dentro de la compañía.</p> <p>Al dar clic sobre el botón Productos por Vendedor se podrá ver previamente o mandarse a imprimir esta lista.</p> <p>Por último, para obtener el reporte en Papel, deberá dar clic sobre al botón Imprimir Listado de Agentes.</p> <p>El listado será enviado en la impresora que está definida como predeterminada en el sistema operativo.</p> <p>Si desea ver el listado en pantalla, De un clic sobre el botón Ver Listado de Agentes.</p> <p>Si requiere impreso el reporte que está en pantalla o guardarlo en otro archivo podrá hacerlo con las opciones existentes dentro de la vista previa dentro del menú “Archivo”.</p>
<p style="text-align: center;">Productos por Vendedor</p>	<p>Este informe, lista en papel o en pantalla una relación de productos que hayan sido vendidos por un empleado determinado en un cierto período.</p>

	<p>Al dar clic sobre el botón Productos por Vendedor se presentan los campos para insertar la información necesaria.</p> <p>Se debe indicar el período de fechas del cual desea ver el reporte, utilizando los campos “Desde Fecha” y “Hasta Fecha”. Las fechas deberá insertarlas con el formato Día / Mes / Año (DD/MM/AA), en el campo Vendedor deberá insertar el nombre del empleado. Se puede capturar directamente el nombre o seleccionarlo de la lista desplegable del combo box.</p> <p>Por último, para obtener el reporte en Papel, deberá dar clic sobre al botón Imprimir Productos x Vendedor.</p> <p>El listado será enviado en la impresora que está definida como predeterminada en el sistema operativo.</p> <p>Si desea ver el listado en pantalla, De un clic sobre el botón Ver Productos x Vendedor.</p> <p>Si requiere impreso el reporte que esta en pantalla o guardarlo en otro archivo podrá hacerlo con las opciones existentes dentro de la vista previa dentro del menú “Archivo”.</p>
<p style="text-align: center;">Productos por Cliente</p>	<p>Este informe, lista en papel o en pantalla una relación de productos que ha comprado un cliente determinado en un cierto período.</p> <p>Al dar clic sobre el botón Productos por Cliente se presentan los campos para insertar la información necesaria.</p> <p>Se debe indicar el período de fechas del cuál desea ver el reporte, utilizando los campos “Desde Fecha” y “Hasta Fecha”. Las fechas deberá insertarla con el formato Día / Mes / Año (DD/MM/AA), en el campo Cliente deberá insertar el nombre del cliente. Se puede capturar directamente el nombre o seleccionarlo de la lista desplegable del combo box.</p> <p>Por último, para obtener el reporte en Papel, deberá dar clic sobre al botón Imprimir Productos x Clte.</p> <p>El listado será enviado en la impresora que está definida como predeterminada en el sistema operativo.</p>

	<p>Si desea ver el listado en pantalla, De un clic sobre el botón Ver Productos x Clte.</p> <p>Si requiere impreso el reporte que esta en pantalla o guardarlo en otro archivo podrá hacerlo con las opciones existentes dentro de la vista previa dentro del menú “Archivo”.</p>
	<p>Este informe, lista en papel o en pantalla una relación de clientes que han comprado un determinado producto en un período.</p> <p>Al dar clic sobre el botón Clientes por Producto se presentan los campos para insertar la información necesaria.</p> <p>Se debe indicar el período de fechas del cuál desea ver el reporte, utilizando los campos “Desde Fecha” y “Hasta Fecha”. Las fechas deberá insertarla con el formato Día / Mes / Año (DD/MM/AA), en el campo Producto deberá insertar el nombre del producto. Se puede capturar directamente el nombre o seleccionarlo de la lista desplegable del combo box.</p> <p>Por último, para obtener el reporte en Papel, deberá dar clic sobre el botón Imprimir Cltes x Producto.</p> <p>El listado será enviado en la impresora que está definida como predeterminada en el sistema operativo.</p> <p>Si desea ver el listado en pantalla, De un clic sobre el botón Ver Cltes x Producto.</p> <p>Si requiere impreso el reporte que este en pantalla o guardarlo en otro archivo podrá hacerlo con las opciones existentes dentro de la vista previa dentro del menú “Archivo”.</p>

6ª opción

Delegaciones del IMSS

Esta opción sirve para dar de alta las Delegaciones en que se compone el IMSS.

7ª opción

Requerimientos del IMSS

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de ventas, bastará con dar un clic sobre la opción **Requerimientos del IMSS**, otra forma de ingresar es situarse sobre la opción y presionar la tecla “ENTER” o presionar sobre el teclado la tecla con el número 6.

Al ingresar a esta opción se muestra la pantalla Requerimientos, que es donde registrara el presupuesto anual de compra por parte del IMSS.

8ª opción

Reportes de Ventas al IMSS

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de ventas, bastará con dar un clic sobre la opción **Reportes de Ventas al IMSS**, otra forma de ingresar es situarse sobre la opción y presionar la tecla “ENTER” o presionar sobre el teclado la tecla con el número 7.

Al ingresar a esta opción se muestra la pantalla Reporte de Ventas al IMSS, que es donde podrá generar diferentes tipos de reportes de ventas específicas para el IMSS.

9ª opción

Marketing

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de ventas, bastará con dar un clic sobre la opción **Marketing**, otra forma de ingresar es situarse sobre la opción y presionar la tecla “ENTER” o presionar sobre el teclado la tecla con el número 8.

La función sirve para poder hacer campañas de mercadeo en base a correo y/o con la técnica de Telemarketing

10ª opción

Controles de Ventas

Con esta función podemos preparar los controles que van a determinar que funciones y valores están disponibles para manipular el módulo de ventas, comúnmente conocido como “Los parámetros”.

11ª opción

Volver al Menú Principal

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de ventas, bastará con dar un clic sobre la opción **Volver al Menú Principal**, otra forma de ingresar es situarse sobre la opción y presionar la tecla “ENTER” o presionar sobre el teclado la tecla con la letra W.



Ilustración 16. Salir del menú de ventas

Al ejecutar dicha opción volverá al menú anterior, cerrándose este.

Capítulo VII. El módulo de Facturación

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de Finanzas, bastará con dar un clic sobre la opción Facturación, otra forma de ingresar es presionar sobre la opción la tecla 'ENTER' del teclado o la tecla con el número uno.



Ilustración 1. Solicita el módulo de facturación

El submenú facturación consta de cuatro opciones que, a continuación se describirán en detalle para lograr un mejor rendimiento del Sistema.

1ª opción

Factura de Pedido del IMSS

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de Facturación, bastará con dar un clic sobre la opción Factura de Pedido del IMSS, otra forma de ingresar es presionar sobre la opción la tecla 'ENTER' del teclado o la tecla con el número cero.

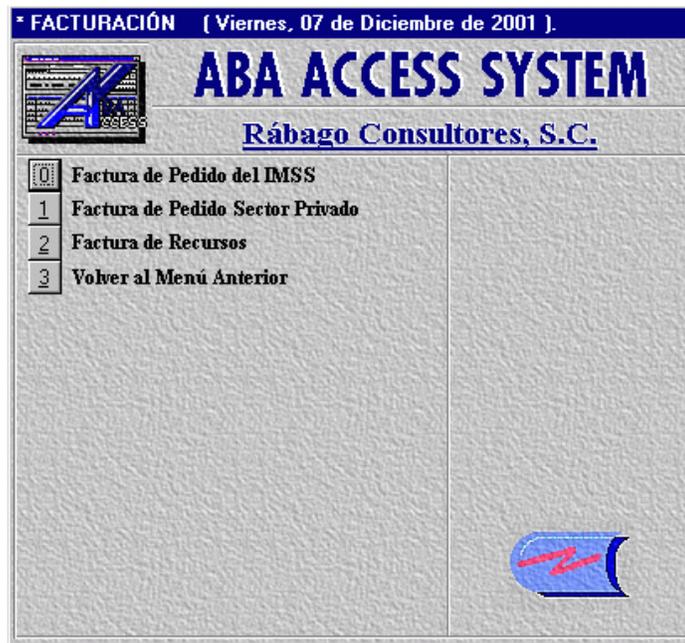


Ilustración 2. Menú de facturación

Enseguida se visualizará la pantalla Facturación de pedidos del IMSS.

Pantalla Facturación de Pedidos del IMSS

The screenshot shows the 'Facturación de pedidos del IMSS' form. It includes several input fields and sections:

- Header:** Pedido: [dropdown], Status: P, Cliente: [dropdown].
- Search Data:** Número de Factura: 0, Remisión No.: 0, Carta Fact. No.: 0.
- Form Fields:** Destinatario, Vendedor (Dr. Carlos Alberto Gutiérrez), Operador (Dr. Carlos Alberto Gutiérrez), Autoriza, Fecha Pedido (04-May-01), Fecha Envío (04-May-01), Embarque (Nuestro Cond), Proveedor (INSD), Atención, Número de Pedido del IMSS, No. de requisición IMSS, Fecha del Pedido IMSS, Plazo, Grupo del IMSS, Delegación, Paciente, Afiliación, Cirugía, Hora, Partida Presupuestal.
- Table:**

Renglón	Producto	No. Serie	Cant.	Desccto	Precio	dll	Importe (M.N.)
1	A		1	12%	\$ 176.00		\$ 176.00
2	1		2	10%	\$ 135.00		\$ 270.00
- Summary:**
 - Subtotal: \$1,594.06
 - Descuento1 (5.00%): \$1,514.36
 - Motivo: por que si
 - Descuento2 (20.00%): \$1,211.49
 - Motivo: por que si
 - Iva (0.00%): \$0.00
 - Total: \$1,211.49
 - Pagado: \$0.00
 - Adeudo: \$1,211.49
- Buttons and Options:** Observaciones, Orden de compra de prueba, Imprimir Fecha, Imprimir Vale, Saldo Cte., Anticipo, Cargos Adicionales (\$0.00), Nota de Crédito, Descripción Cargo, Factura, Cta. Factura, Remisión, Cerrar, Factura (000000), Moneda (Nacional/Original).

Ilustración 3. Facturación de pedidos

La función principal de esta pantalla es generar facturas, cartas facturas, o remisiones, según sea necesario, para los pedidos realizados por el IMSS.

Estos pedidos se dan de alta en el menú ventas, dentro de la opción “Submenú Pedidos” en la opción “Introducir Pedido para el IMSS”. Por lo tanto nos limitaremos a describir los campos que pueden modificar en esta pantalla, así como la función de los botones del mismo.

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

Pedido: Campo tipo combo box dentro del cual podrá seleccionar el número de pedido que desee ver o modificar, el cual corresponda al empleado que firmó al entrar al Sistema.

Si desea ver todos los pedidos existentes en la base de datos deberá quitar el filtro: para quitar el filtro dé clic sobre la opción “Registros”, entonces es desplegado un submenú de herramientas, donde deberá seleccionar la opción de “Quitar filtro u orden” con lo cuál podrá quitar el filtro de pedido por empleado.



Ilustración 4. Quitar el filtro de pedidos

Status: Sus valores pueden ser P = Pedido, F = Facturado, C = Cancelado. Son valores que se generan automáticamente con los movimientos que se realicen.

Dentro de esta pantalla no podrá ser modificado el status debido a que este campo es de solo lectura.

Cliente: Campo tipo combo box de solo lectura, el cual muestra el nombre del cliente que se encuentra registrado en la orden de compra.

Destinatario: Campo tipo combo box de solo lectura, este campo mostrará el nombre del destinatario al cual le será generada la factura, éste por ser de solo lectura no podrá ser modificado.

Vendedor: Campo tipo combo box de solo lectura, dentro de este campo se presentará el nombre del empleado que realizó la venta, no podrá ser modificado.

Operador: Para insertar los datos del operador que es quien capturó el pedido, tiene dos campos, el primero sirve para insertar el número de empleado en caso de que lo conozca, de lo contrario posicione en el siguiente, en donde podrá escribir el nombre o seleccionarlo de la lista desplegable del combo box.

Sólo se pueden seleccionar elementos de la lista, si desea dar de alta un nuevo empleado, utilice la pantalla Introducir / Ver empleados en el submenú Recursos Humanos dentro del menú Datos Generales y Recursos Humanos, en este caso por ser de solo lectura no podrá ser modificado. Recuerde que sólo se puede tener acceso a esta función si a su clave se le asignaron estos permisos, de otro modo le aparecerá el letrero de “Acceso Denegado” (Ver capítulo IV).

Autoriza: El campo es opcional, se puede dejar en blanco. Para insertar los datos del supervisor que autoriza el movimiento tiene dos campos, el primero sirve para insertar el número de empleado en caso de que lo conozca, de lo contrario posicione en el siguiente, en donde podrá escribir el nombre o seleccionarlo de la lista desplegable del combo box.

Sólo se pueden seleccionar elementos de la lista, si desea dar de alta un nuevo empleado, utilice la pantalla Introducir / Ver empleados en el submenú Recursos Humanos dentro del menú Datos Generales y Recursos Humanos en este caso por ser de solo lectura no podrá ser modificado.

Número de Factura: Campo tipo numérico entero largo, dentro de este campo podrá visualizar el número de factura el cual corresponde el número de pedido.

Fecha Pedido: Aparece como predeterminada la fecha del día en que se elabora el pedido. Si esta es la correcta solamente oprima la tecla

'ENTER' si no, puede capturar la fecha en formato Día / Mes / Año (DD / MM / AA).

Fecha Envío: Como predeterminada el Sistema inserta la fecha del día en que se levantó el pedido. Si esta es la correcta solamente oprima la tecla 'ENTER' de lo contrario, puede capturar la fecha en formato Día / Mes / Año (DD / MM / AA).

Embarque: En este dato se informa cómo se transportará la mercancía hasta el cliente; los valores posibles son:

-  Nuestro Cond.: El transporte será por nuestro conducto.
-  Cond. Cliente: El cliente enviará a recoger la mercancía

Proveedor: En este caso no podrá ser modificado el campo ya que es de solo lectura.
Campo tipo combo box, dentro del cual se presentará el nombre del proveedor que se registró dentro de la orden del pedido, este campo no podrá ser modificado ya que el campo es de solo lectura.

Atención: Campo tipo texto con una longitud de doscientos cincuenta caracteres, dentro de él será visualizado el nombre de la persona a la cual le será referida la orden del pedido.

Remisión No.: Campo tipo numérico entero largo, dentro de este campo podrá visualizar el número de remisión el cual corresponde el número de pedido.

Número de Pedido del IMSS: Campo tipo texto, con una longitud de veinte caracteres con los cuales deberá insertar el número de registro del IMSS para el número de pedido.

No. De requisición IMSS: Campo tipo texto, con una longitud de veinte caracteres con los cuales deberá indicar el número de requisición que tiene para el IMSS esta hoja de pedido.

Fecha del Pedido IMSS: Campo tipo fecha dentro del cual indicará la fecha en la que desea que se entregue el pedido al IMSS.

Plazo: Campo tipo fecha, dentro del cual deberá indicar el tiempo de entrega máximo, al cual se deberá realizar la entrega.

Grupo del IMSS:	Campo tipo texto, con una longitud de tres caracteres con los cuales deberá insertar el grupo al que pertenece dentro del IMSS esta orden de pedido.
Delegación:	Campo tipo combo box, dentro del cual deberá indicar a que delegación administrativa del IMSS corresponde la factura.
Paciente:	Campo tipo texto, con una longitud de cincuenta caracteres con los cuales se indicará el nombre del paciente al que está destinado el producto que se está facturando.
Afiliación:	Campo tipo texto, con una longitud de treinta caracteres con los cuales deberá indicar el número de afiliación al que pertenece el paciente al cual va dirigida la mercancía que ampara la factura.
Carta Fact. No.:	Campo tipo numérico entero largo, dentro de este campo podrá visualizar el número de carta factura, al cual corresponde el número de pedido.
Cirugía:	Campo tipo fecha dentro del cual indicará la fecha en la cual se tiene programada la cirugía al paciente.
Hora:	Campo tipo texto con una longitud de treinta caracteres en donde indicará la hora en la que se tiene programada la cirugía.
Partida Presupuestal:	Los dos campos que lo conforman son tipo texto, con una longitud de tres caracteres cada uno.
Renglón:	Campo tipo numérico entero largo donde se indicará únicamente el número del renglón en el que se imprimirá el producto dentro de la factura, este dato es informativo y auto numérico, por lo tanto no podrá ser modificado
Producto:	Campo tipo combo box dentro del cual solo será presentado el producto correspondiente al renglón y a la orden del pedido, este es solo informativo y no podrá ser modificado dentro de esta pantalla.
No. Serie:	Campo tipo texto, con una longitud de doscientos caracteres dentro del cual podrá insertar el número de serie correspondiente al producto.
Cant. (Cantidad):	Dato numérico donde indicará el número de unidades solicitadas para el pedido. El dato es obligatorio y como valor el programa colocará la cantidad otorgada en el registro del pedido. Este dato es informativo y no podrá ser modificado.

- Descto. (Descuento):** En este dato indicará el descuento que se va a ofrecer en este pedido. El dato es de tipo porcentaje. Como valor presenta el descuento que tiene fijado el producto en el catálogo o el descuento que le fue otorgado al levantar el pedido. Este descuento aplica únicamente al renglón del pedido donde aparece.
- Precio dll:** Dato informativo, es tomado del catálogo de productos. No se puede modificar en este espacio. Este dato aparece en la moneda original tal y como está dado de alta.
- Importe (M.N.):** En un pedido, el programa automáticamente hace la conversión a moneda nacional en el caso de que el producto esté cotizado en otra moneda. Para calcular el precio correctamente en distintas monedas y dar un total en moneda nacional es necesario tener el tipo de cambio del día para las monedas involucradas y por proveedor involucrado.
- Observaciones:** Este es un dato tipo Memo donde podrá escribir cualquier texto. Este texto saldrá impreso en el pedido.
- Saldo Cte.:** Campo tipo numérico doble donde se presentará el saldo actual del cliente; debido a que este campo es de solo lectura no podrá ser modificado.
- Anticipo:** Campo tipo numérico doble donde se presentará la cantidad de pagos anticipados que haya realizado el cliente; ya que el campo es de solo lectura no podrá ser modificado.
- Cargos Adicionales:** Campo tipo numérico doble con una máscara de salida tipo moneda donde se presentará el monto que adeuda el cliente por cargos adicionales al monto del pedido.
- Nota de Crédito:** Campo tipo numérico doble donde se presentará el saldo de crédito actual del cliente, este campo es de solo lectura y no podrá ser modificado dentro de esta pantalla.
- Descripción Cargo:** Campo tipo texto, con una longitud de ciento cincuenta caracteres dentro del cual deberá dar una descripción que corresponderá al cargo adicional al monto del pedido para el cliente.
- Subtotal:** El subtotal va aumentando cada vez que es introducido un nuevo renglón de detalle al pedido en moneda nacional. Mientras va confirmando renglones, este dato va sumando el total del pedido haciendo la conversión a Moneda Nacional obligatoria cuando proceda.

- Descuento 1:** Dato numérico de tipo Porcentaje. No es necesario utilizarlo. Si se utiliza deberá capturar un número entre el cero y uno, tomando en cuenta que el uno sería igual al 100%. Este dato se usa cuando se quiere otorgar algún descuento. En este caso, aparece en la pantalla un espacio adicional para explicar el motivo por el cual se otorga.
- Motivo Primer Descuento:** Dato de tipo texto, sirve para explicar por qué razón se otorga el descuento. Es opcional, es de utilidad para que el cliente sepa el motivo por el cual se le está otorgando un descuento.
- Descuento 2:** Dato numérico de tipo Porcentaje. No es necesario utilizarlo. Si se utiliza deberá capturar un número entre el cero y uno, tomando en cuenta que el uno sería igual al 100%. Este dato se usa cuando se otorga algún descuento adicional al primero. En este caso, aparece en la pantalla un espacio adicional para explicar el motivo por el cual se otorgó el descuento.
- Motivo Segundo Descuento:** Dato de tipo texto, sirve para explicar por qué razón se otorga el descuento. Es opcional, es de utilidad para que en un futuro sepa el motivo por el cual se otorgó el descuento.
- I.V.A.:** Este es un dato numérico decimal tipo porcentaje. Indica el porcentaje del Impuesto al Valor Agregado que se le va a cargar al pedido en caso de efectuarse. Como valor predeterminado aparece el porcentaje que está dado de alta en los controles del Sistema. Si requiere modificarlo debe insertarse un número entre el 0 y el 1, tomando en cuenta que el uno sería el equivalente al 100%.
- Total:** Campo tipo numérico doble con una máscara de salida tipo moneda, dentro del cual será visualizado el monto total del pedido ya con los descuentos y recargos aplicados, este campo es de solo lectura.
- Pagado:** Campo tipo numérico doble con una máscara de salida tipo moneda dentro del cual será visualizado el total pagado del pedido, este campo es de solo lectura.
- Adeudo:** Campo tipo numérico doble con una máscara de salida tipo moneda dentro del cual será visualizado el monto restante del total del pedido que falta ser liquidado por el cliente, este campo es de solo lectura.

Moneda:

Este es un bloque que contiene dos casillas de selección donde deberá indicar el tipo de moneda en la cual se realizará la facturación las opciones son:

- Nacional
 Original

El sistema automáticamente presentará seleccionada la casilla Nacional, de requerir que la factura se presente con el tipo de moneda original en la que se registro el producto deberá cambiar de opción.

Dentro de esta pantalla se encuentra un bloque que contiene tres tipos posibles de movimientos deberá seleccionar el movimiento que requiera dando un clic dentro de la casilla correspondiente, las opciones son:

- Factura
 Cta. Factura
 Remisión

El sistema automáticamente (por default) tendrá marcada la casilla de Factura

Dentro de esta pantalla también se encuentra un bloque que contiene las opciones de Imprimir fecha e Imprimir Vale, las cuales le servirán para enviar la impresión de estos dos complementos u omitirlos según sea el caso, para este efecto bastará con quitar la selección de la opción no requerida dando un clic sobre la casilla de verificación correspondiente.

Función de botones

 Guardar	Haciendo clic en este botón obligará al programa a que guarde permanentemente los datos que están en la pantalla en ese momento. Cuando se sale del formulario, el programa también guarda automáticamente lo que se encuentre en pantalla
 Cerrar	Haga clic en este botón cuando desee regresar al menú anterior o a la función que estaba cuando pidió este formulario. También puede cerrar su formulario oprimiendo el botón con una X en la esquina superior derecha de la pantalla, abajo del botón de X del Sistema
	Al hacer clic en este botón automáticamente aparece en pantalla el informe o reporte que va a imprimir a la misma imagen que en papel. Podrá utilizar la opción de Zoom para poder ver a detalle el informe

Vista previa del Pedido	
 Imprimir Pedido	Este botón le permite enviar su documento a la impresora que está definida como Predeterminada en el Sistema Operativo

2ª opción

Factura de Pedido Sector Privado

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de Facturación, bastará con dar un clic sobre la opción **Factura de Pedido Sector Privado**, otra forma de ingresar es presionar sobre la opción la tecla 'ENTER' del teclado o la tecla con el número uno.



Ilustración 5. Solicita factura sector privado

Al ingresar a la opción será presentada en pantalla la ventana Facturación de pedidos Privado.

Pantalla Facturación de pedidos Privado

Facturación de pedidos Privado

Pedido: 14 Status: F Cliente: PATITO, S.A. DE C.V. Datos para Búsqueda:

Destinatario: Vendedor: Dr. Carlos Alberto Gutiérr Operador: Dr. Carlos Alberto Gutiérr Autoriza: Dr. Carlos Alberto Gutiérrez Cast Número de Factura: 2

Fecha Pedido: 22-Jun-01 Fecha Envío: 22-Jun-01 Embarque: Nuestro Cond Proveedor: ANTA Atención: ING. JOSE PEREZ PEREZ Remisión No.: 0

Paciente: Afiliación: Carta Fact. No.: 0

Cirugía: Hora: 12:39

Renglón	Producto	No. Serie	Cant.	Descto	Precio m.n.	Importe (M.N.)
1	Calc		2	5%	\$ 28.50	\$ 570.00
Lote: 1						
2	Engrapadora		1	0%	\$ 6.00	\$ 60.00
Lote: 1						
3	libreta		5	-33%	\$ 20.00	\$ 100.00
Lote: 1						

Observaciones: factura de prueba para cobranza

Subtotal: \$730.00

Descuento1: 5.00% \$693.50

Motivo: Pago de contado

Descuento2: 5.00% \$658.83

Motivo: Antigüedad

Iva: 15.00% \$98.82

Total: \$757.65

Pagado: \$400.00

Adeudo: \$357.65

Saldo Cte.: \$757.65 Anticipo: \$0.00

Cargos Adicionales: \$0.00 Nota de Crédito: 0.00%

Descripción Cargo:

Factura Cta. Factura Remisión

Factura: 000002

Moneda: Nacional Original

Imprimir Fecha. Imprimir Vale.

Cerrar

Ilustración 6. Facturación de pedidos sector privado

Con esta pantalla se expiden Facturas, Cartas Factura, o Notas de Remisión, según se requiera, para pedidos del sector privado.

Estos pedidos se dan de alta en el menú ventas, dentro de la opción "Submenú Pedidos" en la opción "Introducir Pedidos para el Sector Privado". La única diferencia con la opción anterior es que una genera para pedidos del IMSS, y la otra para el sector privado, de ahí en fuera los campos así como el funcionamiento de los botones son exactamente iguales, por lo tanto si requiere mas información sobre esta pantalla vea la opción anterior "Factura de Pedido del IMSS".

En este formulario incluso no se usen los campos como Paciente, Afiliación, Cirugía y Hora.

3ª opción

Factura de recursos

Esta opción serviría para facturar mensualmente y en forma automática los servicios prestados de personal en diferentes áreas de servicios.

3ª opción del menú de Finanzas

Cancelación de Facturas

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de Finanzas, bastará con dar un clic sobre la opción **Cancelación de Facturas**, otra forma de ingresar es presionar sobre la opción la tecla "ENTER" del teclado o la tecla con el número dos.



Ilustración 7. Solicita cancelación de facturas

Enseguida se visualizara la pantalla Cancelación de Facturas.

Pantalla Cancelación de Facturas

Ilustración 8. Cancela facturas

Por medio de esta pantalla podrá cancelar las facturas que así lo requieran y que hayan sido generadas por el Sistema.

A continuación se describirán los campos que despliega esta pantalla así como la función de sus botones, aunque la mayoría de ellos son solo datos informativos que se capturaron cuando se dio de alta el pedido y la factura.

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

Pedido: Campo tipo combo box dentro del cual deberá indicar el número del pedido del cual desea realizar la cancelación de la factura, esto lo podrá realizar capturando este directamente sobre el campo o seleccionándolo dentro de la lista desplegable perteneciente a este campo.

Status: Campo tipo texto de solo lectura. El cual muestra el status actual del pedido. Puesto que ya fue generada la factura de este pedido, se desplegara Facturado (F), aunque esto podrá variar, estos son los diferentes status que podrá encontrar dentro de este campo:

- P = Pendiente x surtir
- B = Cancelar Pedido
- E = Entregado
- F = Cobrado
- C = Factura Cancelada

Cliente:	Campo tipo combo box de solo lectura. Dentro de este campo será visualizado el nombre del cliente al cual se le expidió la factura, este no podrá ser modificado.
Destinatario:	Campo tipo combo box de solo lectura, dentro del cual será presentado el nombre del destinatario de la factura, este dato no podrá ser modificado.
Vendedor:	Campo tipo combo box de solo lectura. Dentro del cual se presentara el nombre del vendedor que autorizó la venta del pedido, este dato no podrá ser cambiado.
Operador:	Campo tipo combo box de solo lectura. Dentro de este campo se visualizará el nombre de la persona que capturó el pedido en el Sistema, este campo no podrá ser modificado.
Autoriza:	Campo tipo combo box de solo lectura. Dentro del cual se presentará el nombre de la persona que autorizó el pedido, no podrá realizar cambio alguno dentro de este campo.
Fecha Pedido:	Campo tipo fecha de solo lectura. Dentro de este campo se presentará la fecha en que se dio de alta el pedido en el Sistema.
Fecha Envío:	Campo tipo fecha. Dentro de este campo se deberá capturar la fecha en la que se enviará o fue enviado el pedido. Por default presenta la fecha en que se levantó el pedido.
Proveedor:	Campo tipo combo box de solo lectura. El cual mostrará el nombre del proveedor al cual le fue comprado el producto para el pedido.
Saldo Cte.:	Campo tipo numérico doble con una máscara de salida tipo moneda de solo lectura. El cual le indicará el saldo actual del cliente.
Anticipo:	Campo tipo numérico doble con una máscara de salida tipo moneda de solo lectura. El cual indicará la cantidad que el cliente dio como anticipo, en caso de que lo hubiera.
Cargos Adicionales:	Campo tipo numérico doble con una máscara de salida tipo moneda de solo lectura. Este campo mostrará la cantidad total por cargos adicionales al cliente en caso de que los hubiera.
Nota de Crédito:	Campo tipo numérico doble con una máscara de salida tipo moneda de solo lectura. El cual visualiza el porcentaje de nota de crédito del cliente aplicado en este factura.

- Descripción Cargo:** Campo tipo texto, con una longitud de ciento cincuenta caracteres de solo lectura. Con los cuales se describirá el motivo por el cual le es aplicado un cargo adicional al cliente.
- Subtotal:** Campo tipo numérico doble con una máscara de salida tipo moneda dentro del cual es mostrado el subtotal de la operación.
- Descuento1:** Campo tipo numérico doble con una máscara de salida tipo porcentaje de solo lectura. El cual muestra el porcentaje de descuento que le fue otorgado al cliente.
- I.V.A.:** Este es un dato numérico decimal tipo porcentaje. Indica el porcentaje e importe del Impuesto al Valor Agregado con el que se generó la factura.
- Total:** Campo tipo numérico doble con una máscara de salida tipo moneda dentro del cual será visualizado el monto total de la factura ya con los descuentos y recargos aplicados.
- Remisión:** Campo tipo numérico entero largo de solo lectura dentro del cual se presentara el número de remisión emitido al pedido.
- Factura:** Campo tipo numérico entero largo de solo lectura dentro del cual se presentará el número de factura emitido al pedido.
- Carta Factura:** Campo tipo numérico entero largo de solo lectura dentro del cual se presentará el número de carta factura emitida al pedido.
- Cancelar Remisión:** Campo de tipo check Box. Al activar esta casilla, también se cancela la remisión.
- Generar Nota Crédito:** Campo de tipo check Box. Al activar esta casilla se genera una nota de crédito a nombre del cliente.

Función de botones

 Guardar	Guarda los cambios realizados al registro
 Cerrar	Cierra la pantalla
 Cancelar	Cancela la factura actual

Capítulo VIII. El módulo de Bancos

Solo plantearemos algunas funciones del módulo de Bancos, el detalle completo será similar a los módulos que ya hemos revisado anteriormente. Para poder ingresar a la parte de Bancos bastará con situarse en la opción número uno del menú de Finanzas que es la correspondiente a **Bancos** y dar un clic sobre el número o presionar directamente la tecla "ENTER" o la tecla con el número cero.



Ilustración 1. Solicita submenú de bancos

Al ingresar a esta opción se presentará en pantalla el submenú Bancos, el cual consta de trece opciones en donde registrara cada uno de los datos requeridos para los diferentes movimientos bancarios que puede realizar el Sistema.

1ª opción**Movimientos al Auxiliar de Bancos**

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del submenú de Bancos, bastará con dar un clic sobre la opción **Movimientos al Auxiliar de Bancos**, otra forma de ingresar es presionar sobre la opción la tecla “ENTER” o la tecla con el número cero.



Ilustración 2. Submenú de bancos

Al ingresar en esta opción se presentara en pantalla la ventana Movimientos al Auxiliar de Bancos, donde registrará los movimientos que se realicen en las cuentas bancarias de la empresa.

Pantalla Movimientos al Auxiliar de Bancos

Nombre Banco
BANAMEX

Nombre Corto	Número de Cuenta	IdBanco
BANAMEX	000	1

Sucursal	Último No. de cheque	Número Contable	Saldo
000	5	1102 001 001	\$31,000.00

Idioma a usar en la impresión del cheque

Español (Spanish) Inglés (English)

Ilustración 3. Movimientos al auxiliar de bancos

Dentro de esta pantalla se registran todos los movimientos que se realicen en las cuentas bancarias de la empresa. En función del movimiento y tipo de operación que vaya a registrar se visualizarán los campos necesarios para su adecuado registro.

Pantalla Movimientos al Auxiliar de Bancos (Agregar)

Ilustración 4. Agregar movimientos al auxiliar de bancos

Dependiendo del tipo de movimiento que se vaya a agregar al Sistema, se desplegarán los campos adecuados para su registro. La pantalla anterior se visualiza para agregar movimientos de tipo Depósito o Abono. Esta pantalla también se visualiza para realizar consultas o modificaciones del mismo tipo de movimientos.

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

Nombre Banco: Campo tipo Combo Box, en este deberá seleccionar el Banco y la cuenta correspondiente a la realización de las transacciones bancarias. Podrá seleccionarlo de la lista desplegable perteneciente a este campo, la cual contiene todos los bancos registrados previamente en el Sistema.

Nombre Corto: Campo de solo lectura. Este campo contendrá el nombre corto con el que fue dado de alta el Banco y cuenta seleccionada.

- Número de Cuenta:** Campo de solo lectura. El cual muestra el número de cuenta dado de alta para las operaciones a realizar con el Banco seleccionado.
- Id banco:** Campo tipo numérico entero largo. Dentro de este campo será visualizado el número de identificación del banco seleccionado, este dato es suministrado por el sistema en forma automática.
- Casillas de selección:** Dentro de este bloque encontrará cuatro opciones, las cuales representan las cuatro acciones posibles para esta pantalla y son: Agregar, Consultar, Modificar y Buscar, al seleccionar la acción la pantalla presentara los campos necesarios para su correcta ejecución.
- No Mów.:** Campo tipo numérico entero largo, de solo lectura. El cual presentará el número correspondiente al movimiento por realizar, este dato es asignado automáticamente por el sistema.
- Fecha Mów.:** Campo de tipo fecha corta en el cual deberá insertar la fecha de realización de la operación con el formato día/mes/año (DD/MM/AA); el sistema desplegara por omisión la fecha del día.
- Tipo de Mów.:** Campo tipo Combo Box. Dentro del cual deberá seleccionar uno de los elementos pertenecientes a la lista, indicando así el movimiento que realizará, en este caso las opciones son: Depósito, Cheque, Cargo y Abono, dependiendo de la opción seleccionada serán desplegados los campos necesarios para el tipo de movimiento.
- No de Cheque:** Campo tipo numérico entero largo. Este campo se visualiza cuando el tipo de Movimiento a realizar es Cheque o Cargo, en este campo se captura el número de cheque a emitir, el Sistema desplegará por omisión el número siguiente al último cheque capturado, sin embargo este podrá ser modificado autorizado por un supervisor.
- Estado:** Campo tipo Combo Box, este campo se visualiza para todas las opciones en el tipo de Movimiento, sin embargo dependiendo de la opción se modifica su contenido. Para las opciones de Depósito y Abono se despliegan:
- S Salvo buen cobro. El depósito se encuentra en tránsito.
 - A Aplicado. El depósito ya fue trasladado a la cuenta del Banco seleccionado.

En el caso de cheque y cobro, las opciones son:

- P Posfechado. El cheque se emite para ser cobrado posteriormente.
- T En tránsito. El cheque ya fue emitido, pero aun no ha sido cobrado.
- A Aplicado. El cheque ya fue cobrado.

Imprimir Posfecha: Casilla de selección. Se Visualiza cuando se genera un cheque, si el estado del cheque es P (Posfechado), deberá seleccionar con un clic esta casilla, de esta forma será impresa la fecha de posfecha, de lo contrario el cheque llevará impresa la fecha actual.

Nombre transacción: Campo tipo Combo Box. Este campo se visualiza solamente cuando se genera un cheque, deberá seleccionar el nombre de una de las transacciones registradas para este fin, las cuales estarán contenidas dentro de la lista desplegable correspondiente a este campo, las transacciones posibles deberán ser registradas dentro del catalogo de transacciones, esta es una de las opciones del menú Interfase Contable, perteneciente al bloque de “Administra el Aba Access System” (Capítulo IV).

Nombre: Campo tipo Combo Box. En este campo deberá introducir el nombre, según sea el caso, de quien realiza el pago o depósito o el nombre de quien recibirá el cheque, esto podrá realizarlo, seleccionando uno de los nombres registrados dentro de la lista desplegable perteneciente al campo o capturarlo directamente ya que tiene una capacidad de noventa caracteres.

Descripción del Movimiento: Campo tipo Combo Box. En este campo deberá introducir la descripción del movimiento que se está registrando, podrá seleccionar uno de los elementos de la lista desplegable pertenecientes al campo o podrá capturarlo directamente en él, ya que tiene una capacidad de cien caracteres. Cuando utilice el sistema por primera vez, no contendrá información alguna, pero esta se irá almacenando conforme se vaya introduciendo información al sistema.

Leyenda: Campo tipo Combo Box. En este campo podrá introducir una leyenda adjunta al cheque, esta la podrá seleccionar de la lista desplegable perteneciente al campo o insertarla directamente.

- Operador:** Campo de solo lectura. Se despliega el nombre del operador que firmó al entrar al Sistema.
- Importe:** Campo tipo numérico doble con una máscara de salida tipo moneda. En este campo se debe introducir el importe, según sea el caso, de la transacción que se está realizando.
- Orden de Compra:** Campo tipo numérico entero largo con el cual deberá indicar el número de la orden de compra a la cual se referirá el cheque a emitir si es que la hubiera. El dato es opcional.
- Sucursal:** Campo de solo lectura. En este se visualiza la sucursal donde se encuentra la cuenta del Banco seleccionado, este dato se da de alta junto con el Banco.
- Ultimo No de cheque:** Campo de solo lectura. Se despliega el último número de cheque introducido al sistema, este dato es solo informativo, con el propósito de llevar un mejor control sobre la contabilidad de la empresa.
- No Contable:** Campo de solo lectura. Este dato fue dado de alta junto con el Banco. Se usa cuando se generan movimientos automáticos para el sistema contable, este dato es solo informativo, no tiene uso en esta pantalla.
- Saldo:** Campo de solo lectura. Este campo despliega el saldo de la cuenta bancaria seleccionada.
- Idioma a usar en la impresión del Cheque:** Casillas de selección. Con ellas se indicará el idioma en que se desea emitir el cheque ya sea Inglés o español.

Pantalla Movimientos al Auxiliar de Bancos (Consultar)

Ilustración 5. Consulta de movimientos de bancos

En esta pantalla se consultan los movimientos de Cheque o Abono, contiene los mismos campos de la pantalla anterior más algunos adicionales. Debido a que los campos fueron descritos anteriormente solo se describirán los campos adicionales. Esta pantalla también se visualiza para realizar consultas o modificaciones del mismo tipo de movimientos.

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

Esta pantalla posee los mismos campos de la opción agregar, solo le fue cambiado el campo Imprimir Posfecha por el campo Fecha de Posfechado.

Fecha de posfechado: Campo de tipo fecha corta. Este campo solo se despliega cuando se genera un cheque en estado posfechado, aquí se indica la fecha en que el cheque podrá ser aplicado.

Pantalla Movimientos al Auxiliar de Bancos (Modificar)

Nombre Banco: BANCO NACIONAL DE MEXICO, S.A.

Nombre Corto: BANAMEX Número de Cuenta: 000 IdBanco: 1

Agregar
 Consultar
 Modificar
 Buscar

No. Mov	Fecha	Tipo de Mov.	No. Cheque	Estado
1	22/03/01	Cheque	1	A

Nombre Transacción: []

Nombre: AUVA SA De CV

Descripción movimiento: Compra de Procesadores.

Leyenda: Abonese a cuenta del beneficiario.

Importe: [] Orden de Compra: [] Operador: []

Registro: 1 de 15

Sucursal	Último No. de cheque	Número Contable	Saldo
000	9	1102 001 001	\$31,000.00

Idioma a usar en la impresión del cheque:

Español (Spanish) Inglés (English)

Ilustración 6. Modificaciones al auxiliar de bancos

En esta pantalla se modifican los movimientos de Cheque o Abono, contiene los mismos campos de la pantalla Movimientos al Auxiliar de Bancos (Agregar). Esta pantalla también se visualiza para realizar consultas o modificaciones del mismo tipo de movimientos.

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

Esta pantalla posee los mismos campos de la opción agregar, se pueden consultar algunas páginas anteriores.

Pantalla Movimientos al Auxiliar de Bancos (Buscar)

Ilustración 7. Busca movimientos de bancos

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

- Fechas:** Campos de tipo fecha. En estos campos se debe definir el lapso de tiempo en que se desea realizar la búsqueda, ésta solo se realizará dentro del período especificado.
- Nombre:** Campo tipo Combo Box. En este campo deberá introducir el nombre, según sea el caso, de quien se le depositó el cheque o el nombre de quien recibió el mismo; esto podrá realizarlo, seleccionando uno de los nombres registrados dentro de la lista desplegable perteneciente al campo o capturarlo directamente ya que tiene una capacidad de noventa caracteres.
- No Mów.:** Campo tipo numérico entero largo de solo lectura. El cual presentará el número correspondiente al movimiento por realizar, este dato es asignado automáticamente por el sistema.

- Fecha Mów.:** Campo de tipo fecha corta en el cual deberá insertar la fecha de realización de la operación con el formato día/mes/año (DD/MM/AA); El sistema desplegará por omisión la fecha del día.
- Tipo de Mów.:** Campo tipo Combo Box. Dentro del cual deberá seleccionar uno de los elementos pertenecientes a la lista, indicando así el movimiento que realizará, en este caso las opciones son: Deposito, Cheque, Cargo, Abono dependiendo de la opción seleccionada, serán desplegados los campos necesarios para el tipo de movimiento.
- No de Cheque:** Campo tipo numérico entero largo. Este campo se visualiza cuando el tipo de Movimiento a realizar es Cheque o Cargo, en este campo se captura el número de cheque a emitir, el sistema desplegara por omisión el número siguiente al ultimo cheque capturado, sin embargo este podrá ser modificado.
- Nombre transacción:** Campo tipo Combo Box. Este campo se visualiza solamente cuando se genera un cheque, deberá seleccionar el nombre de una de las transacciones registradas para este fin, las cuales estarán contenidas dentro de la lista desplegable correspondiente a este campo, las transacciones posibles deberán ser registradas dentro del catalogo de transacciones, el cual es una de las opciones del menú Interfase Contable perteneciente al bloque de “Administra el Aba Access System” (Capítulo IV).
- Nombre:** Campo tipo Combo Box de solo lectura. En este campo deberá aparecer el nombre, según sea el caso, de quien se le depositó el cheque o el nombre de quien recibió el mismo.
- Descripción del Movimiento:** Campo tipo Combo Box. En este campo deberá introducir la descripción del movimiento que se está capturando, podrá seleccionar uno de los elementos de la lista desplegable pertenecientes al combo o podrá capturarlo directamente, ya que tiene una capacidad de cien caracteres. Cuando utilice el sistema por primera vez, no contendrá información alguna, pero esta se ira almacenando conforme se vaya introduciendo información al sistema.
- Importe:** Campo tipo numérico doble con una máscara de salida tipo moneda. En este campo se debe introducir el importe, según sea el caso, de la transacción que se está realizando.
- Estado:** Campo tipo Combo Box, este campo se visualiza para todas las opciones en el tipo de Movimiento, sin embargo dependiendo de

la opción se modifica su contenido. Para las opciones de Depósito y Abono se despliegan:

- S Salvo buen cobro. El deposito se encuentra en transito.
- A Aplicado. El depósito ya fue trasladado a la cuenta del Banco seleccionado.

En el caso de cheque y cobros, las opciones son:

- P Posfechado. El cheque se emite para ser cobrado posteriormente.
- T En tránsito. El cheque ya fue emitido, pero aun no ha sido cobrado.
- A Aplicado. El cheque ya fue cobrado.

Fecha de posfechado: Campo de tipo fecha corta. Este campo solo se despliega cuando se genera un cheque en estado posfechado, aquí se indica la fecha en que el cheque podrá ser aplicado.

Orden de Compra: Campo tipo numérico entero largo con el cual deberá indicar el número de la orden de compra a la cual se referirá el cheque a emitir.

Operador: Campo de solo lectura. Se despliega el nombre del operador que firmó al entrar al sistema.

Idioma a usar en la impresión del Cheque: Casillas de selección. Con ellas se indicará el idioma en que se desea emitir el cheque ya sea Inglés o español.

Función de botones

	Despliega una pantalla con los registros encontrados según las especificaciones
	Busca el primer registro que se encuentre en la base de datos

Buscar <u>S</u> iguiente	Busca el registro siguiente al ultimo hallado en la base de datos
--------------------------	---

2ª opción

Reportes de Movimientos en Bancos

Para poder ingresar al Reporte Auxiliar de Movimientos de Bancos bastará con situarse en la segunda opción que es la correspondiente a **Reportes de Movimientos de Bancos** y dar un clic sobre el número o presionar directamente sobre del teclado la tecla “ENTER” o la tecla con el número uno.



Ilustración 8. Solicita reporte de movimientos de bancos

Al ingresar dentro de esta opción se observará la pantalla Reportes de movimientos de cheques.

Pantalla de Reportes de movimientos de cheques

Ilustración 9. Reportes de movimientos de bancos

La función principal de esta pantalla es generar un reporte de los movimientos realizados en una determinada cuenta bancaria y un lapso de tiempo específico.

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

- Bancos:** Campo de tipo Grid. En este campo se despliegan todos los bancos registrados previamente en el sistema, se debe seleccionar aquél del que requiera generara el reporte.
- Desde Fecha:** Campo de tipo fecha. En este campo deberá capturar la fecha que corresponderá al inicio del intervalo de tiempo dentro del cual se realizará el reporte.
- Hasta Fecha:** Campo de tipo fecha. Dentro de este campo deberá ingresar la segunda fecha que indicará el final del intervalo de tiempo dentro del cual se realizará el reporte.
- Saldo bancario:** Campo tipo numérico doble con máscara de salida tipo moneda. En este campo se debe capturar el saldo que reporta el banco, al

momento de generarse el reporte, este se comparará con el saldo que se encuentra en el sistema, en esta comparación los saldos deberán de ser iguales, en caso contrario se deberán revisar los registros del sistema para su corrección.

Razón Social: Campo de solo lectura. Es la razón social del Banco seleccionado, este dato fue dado de alta junto con el banco de forma previa.

No de Cuenta: Campo de solo lectura. Este campo fue dado de alta junto con el Banco de forma previa.

Función de botones

 Vista Preliminar	Visualiza la vista preliminar del reporte
 Imprimir	Imprime reporte
 Orden por fechas	Visualiza la vista preliminar ordenada por fechas
 Imprimir	Imprime el reporte ordenado por fechas
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> (No) Imprimir Solamente Cheques </div>	Filtra el reporte para desplegar solo movimientos de cheques
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Otros Reportes </div>	Visualiza la pantalla de Reportes de Cargos Abonos y Cheques

Pantalla Reportes de Cargos, Abonos y Cheques

Ilustración 10. Reportes de cargos, abonos y cheques

La función principal de esta pantalla, es generar reportes de abonos o cargos, para uno o todos los bancos. Este reporte será solicitado para un lapso de tiempo específico, ya sea por beneficiario o por concepto.

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

- Desde:** Campo de tipo fecha. En este campo deberá capturar la fecha que corresponderá al inicio del intervalo de tiempo dentro del cual se realizará el reporte.
- Hasta:** Campo de tipo fecha. Dentro de este campo deberá ingresar la segunda fecha que indicará el final del intervalo de tiempo dentro del cual se realizará el reporte.

El Banco: Campo tipo Combo Box. Si se va a realizar un reporte para un banco en específico, en este campo se selecciona dicho Banco para generar el reporte.

Reportes por...: Dependiendo del reporte que desee generar, deberá activar alguno los dos botones que posee este bloque que son  y , estos despliegan los datos almacenados en el sistema respectivamente. Debe activar una de las casillas de verificación para activar el campo. Solo se genera un reporte a la vez, ya sea por Concepto o Beneficiario, y por Concepto ó Cadena.

Beneficiario: Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar una de las opciones que corresponda a un elemento de la lista de beneficiario.

Cadena: Campo de tipo combo box. Este campo es para introducir una cadena de texto en caso de que en el reporte por beneficiario o concepto no se desplegará en el campo correspondiente dentro de la opción concepto.

Función de botones

	Realiza el reporte por Beneficiarios.
	Realiza el reporte por Concepto.
	Selecciona Todos los bancos para realizar el reporte.
	Selecciona un banco en específico para realizar el reporte.
 Imprimir	Imprime el reporte.
 Vista Preliminar	Visualiza la vista preliminar de reporte.

 Imprimir Texto	Realiza una impresión del reporte en formato para impresoras de matriz.
---	---

3ª opción

Conciliación Con Diskette

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú de Bancos, bastará con dar un clic sobre la opción **Conciliación con Diskette**, otra forma de ingresar es presionar sobre la opción la tecla “ENTER” del teclado o la tecla con el número dos.



Ilustración 11. Solicita conciliación bancaria

Al ingresar dentro de esta opción será visualizada en pantalla la ventana Conciliación en Diskette.

Pantalla Conciliación en Diskette**Ilustración 12. Conciliación con diskette**

La función principal de esta pantalla es comparar los movimientos y estados de cuenta del Banco con los que se encuentran almacenados en el sistema mediante un archivo que nos proporciona el Banco.

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

- Banco:** Campo tipo Combo box. Dentro de este campo podrá seleccionar el Banco en el cual este registrada la cuenta a conciliar.
- Fecha:** Campo tipo fecha de solo lectura. Este visualiza la fecha actual del sistema.
- Saldo en libros:** Campo tipo numérico doble de solo lectura. Dentro de este se visualizará el saldo registrado en el sistema.
- No de cuenta:** Campo tipo texto de solo lectura. Este campo visualiza el número de cuenta que fue dado de alta junto con el banco seleccionado.
- Saldo del banco:** Campo de solo lectura. Visualiza el saldo proveniente del Banco.
- Razón Social:** Campo tipo texto de solo lectura. Visualiza la razón social del Banco seleccionado, esta fue dada de alta previamente junto con el Banco.
- Archivo:** Campo tipo texto con una longitud de cincuenta caracteres. En este campo deberá capturar la ruta del archivo proporcionado

por el Banco o especificarla con ayuda del botón examinar  ubicado a la derecha del campo.

Función de botones

 Examinar	Despliega una ventana para buscar el archivo a conciliar
 Obten Datos	Decodifica el archivo del Banco para leer sus datos
 Concilia	Realiza la comparación entre el archivo del Banco y los libros del sistema
 Borra	Limpia la pantalla de los resultados de la concilia anterior, esto es, si desea realizar otra conciliación
 Vista Preliminar	Despliega la vista preliminar del reporte de los resultados de la conciliación
 Imprimir	Imprime el reporte de los resultados de la conciliación
 Imprimir Texto	Imprime el reporte de los resultados de la conciliación en formato para una impresora de matriz

Capítulo IX. El módulo de Almacén

En este módulo también mencionaremos las funciones principales para tener una idea de cómo debe ser este módulo, el detalle se desarrolla similar a los primeros módulos mostrados

1ª opción

Entrada de Mercancía

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú Almacén, y bastará con dar un clic sobre la opción **Entrada de Mercancía**, otra forma de ingresar es situarse sobre la opción y presionar la tecla “ENTER” o presionar el número cero.



Ilustración 1. Submenú de almacén

Al activar la opción Entrada de Mercancía desplegará un submenú que contiene cuatro opciones destinadas al manejo de entradas al almacén.

1ª opción

Entrada al Almacén por Orden de Compra

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del menú Entradas al Almacén, y bastará con dar un clic sobre la opción **Entrada al Almacén por Orden Compra**, otra forma de ingresar es situarse sobre la opción y presionar la tecla “ENTER” o presionar el número cero.



Ilustración 2. Submenú de entradas al almacén

A continuación se describirán a detalle las opciones del submenú Entradas al almacén:

Pantalla Entrada de Mercancía (Almacén)

Ilustración 3. Entrada de mercancía al almacén

Dentro de esta pantalla registrará las entradas al almacén que realice mediante una orden de compra, la cual debió generarse anteriormente en el menú compras.

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

Ordenes de Compra: Campo tipo Combo Box. Deberá seleccionar de la lista desplegable el número de orden de compra que se agregará al Almacén.

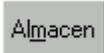
Proveedor: Campo de solo lectura. Id y nombre del proveedor de la orden de compra. Estos datos son registrados cuando se levanta la orden de compra.

Fecha de Pedido:	Campo de solo lectura. Aquí visualizará la fecha en que fue solicitado el pedido.
Fecha Prometida:	Campo de solo lectura. Si el Proveedor no tenía la mercancía disponible cuando se generó el pedido, éste quedó en “Back Order” y entonces tuvo una fecha prometida de entrega. Esta fecha será la que visualice.
Fecha de entrega:	Campo de tipo fecha. En este campo deberá capturar la fecha en que fue entregado el pedido.
Operador:	Combo Box. Deberá seleccionar de la lista desplegable el nombre del operador que esté registrando la entrada de los productos.
No Pedido Proveedor:	Campo de tipo numérico largo. Deberá capturar el número de pedido que tiene registrado el proveedor.
Cant.:	Campo de solo lectura. En este campo visualizará la cantidad de productos solicitados.
Código Art.:	Campo de solo lectura. Visualizará el código con el que el artículo se encuentra registrado en el sistema.
Producto:	Campo de solo lectura. Visualizará el nombre del producto que fue solicitado en este pedido.
Costo Unitario:	Campo de solo lectura. Visualizará el importe unitario del producto.
Importe:	Campo de solo lectura. Visualizará el importe por el total de artículos de este producto.
Recibidas:	Campo de solo lectura. Visualizará el número de artículos que fueron recibidos en almacén.
Faltante:	Campo de solo lectura. Visualizará el número de artículos faltantes de acuerdo a lo solicitado en el pedido.
Existencias:	Campo de solo lectura. Visualizará el total de artículos en existencia dentro del almacén.
Serie:	Campo de tipo Check Box. En caso de que los productos tengan número de serie active esta casilla.
Subtotal de la orden de compra:	Campo de solo lectura. Visualizará el importe total de la orden de compra.

Total de la orden de compra (Con IVA): Campo de solo lectura. Visualizará el importe total de la orden de compra más IVA.

Subtotal Recibido: Campo de solo lectura. Visualizará el importe de los productos que fueron recibidos.

Función de botones

 Guardar	Graba los cambios realizados
	Cierra la pantalla
	Despliega una pantalla para registrar el producto

Pantalla Entrada y Salida de Almacén



Ilustración 4. Entrada a almacén

En esta pantalla registrará las especificaciones de los productos que ingresan a almacén.

Descripción de los campos pertenecientes a esta pantalla

Id almacén:	Campo tipo numérico largo. Deberá capturar el Id del almacén en el que se ingresará el producto.
Artículo:	Campo de solo lectura. Visualizará el Id y nombre del producto que se ingresa al almacén.
Proveedor:	Campo de solo lectura, en el cual visualizará el Id y nombre del proveedor.
No. Serie:	Campo de tipo texto, con una longitud de cincuenta caracteres. En caso de que el producto tenga número de serie, se visualizará este campo para que pueda capturarlo.
Fecha:	Campo de tipo fecha. Deberá capturar la fecha en que fue recibido el producto.
Unidades:	Campo tipo numérico doble. Deberá capturar el número de unidades que fueron recibidas. En caso de que los productos tengan número de serie este campo será de solo lectura, puesto que cada producto tiene su propio número de serie.
Código Artículo:	Campo de tipo texto, con una longitud de veinte caracteres. Deberá capturar el código del artículo.
No Factura Proveedor:	Campo de tipo texto, con una longitud de diez caracteres, en el cual deberá capturar el número de factura que entregó el proveedor.
Orden de compra:	Campo de solo lectura. Visualizará el Id de la orden de compra de este producto.
Mov. Banco:	Campo de solo lectura. En caso de que esta orden de compra haya generado algún movimiento bancario se visualizará en este campo.
Recibido:	Campo de solo lectura. Visualizará la cantidad de artículos que fueron recibidos en almacén.
Seriado:	Campo de tipo check Box. Si esta casilla se encuentra seleccionada indica que el número de serie es requerido.

Función de botones

 Guardar	Guarda el registro actual
	Se mueve al siguiente registro
	Cierra la pantalla
	Se mueve al registro anterior
 Borrar	Elimina el registro actual

3ª opción**Otros tipos de Entrada (Hoja de Entrada)**

Para ingresar a esta opción necesita estar dentro del submenú Entradas al Almacén, bastará con dar un clic sobre la opción **Otros tipos de Entrada (Hoja de Entrada)**, otra forma de ingresar es presionar sobre la opción la tecla “ENTER” del teclado o la tecla con el número dos.



Ilustración 5. Solicita hoja de entrada a almacén

Al ingresar a esta opción se presentará la pantalla Hoja de Entrada de Almacén dentro de la cual podrá registrar los productos que estén ingresando al almacén por otra forma diferente a orden de compra simple u orden de compra agrupada.

Pantalla Hoja de Entrada de Almacén

Ilustración 6. Hoja de entrada de almacén

Dentro de esta pantalla deberá registrar los productos que entren al almacén. A diferencia de las opciones anteriores, esta opción es para productos que no entren al almacén por orden de compra, ya que los productos se registran uno por uno.

Descripción de los campos de esta pantalla

Folio de entrada de almacén: Campo de solo lectura. El sistema asigna automáticamente el número de identificación de esta hoja de entrada.

- Almacén al que ingresa:** Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar uno de los elementos de la lista desplegable perteneciente al combo, estos datos son extraídos del catálogo de almacén, al ingresar un carácter el combo sugerirá la opción que aparentemente se escribe igual, para aceptar esta sugerencia bastará con presionar la tecla ENTER o presionar la tecla tabulador.
- Pedido:** Campo tipo texto, con una longitud de cincuenta caracteres. En este campo deberá capturar el número de pedido que se le asignó a esta orden de compra en el Sistema.
- Operador:** Campo tipo texto, con una longitud de 250 caracteres, dentro de este campo se encontrará inscrito el nombre del empleado que esté firmando dentro del sistema, este nombre podrá ser cambiado.
- Procedencia:** Campo tipo texto, con una longitud de cincuenta caracteres, donde deberá indicar la procedencia del producto que ingresará al almacén.
- Tipo de Movimiento:** Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar uno de los elementos de la lista desplegable perteneciente al combo, estos datos son extraídos del catálogo de tipos de movimientos, al ingresar un carácter el combo sugerirá la opción que aparentemente se escribe igual, para aceptar esta sugerencia bastará con presionar la tecla ENTER o presionar la tecla tabulador.
- Fecha:** Campo tipo fecha, dentro del cual deberá capturar la fecha en la que será ingresado el producto dentro del almacén, deberá hacerlo con el siguiente formato DD/MM/AA.
- Almacén desde donde se traspasa:** Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar uno de los elementos de la lista desplegable perteneciente al combo, estos datos son extraídos del catálogo de almacenes, al ingresar un carácter el combo sugerirá la opción que aparentemente se escribe igual, para aceptar esta sugerencia bastará con presionar la tecla ENTER o presionar la tecla tabulador.
- Devolución:** Campo de tipo numérico. En caso de que el tipo de movimiento sea por una devolución, capture el número de devolución registrado en el sistema.
- Agente:** Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar uno de los elementos de la lista desplegable perteneciente al combo, estos datos son extraídos del catálogo de empleados, al ingresar

un carácter el combo sugerirá la opción que aparentemente se escribe igual, para asentar esta sugerencia bastará con presionar la tecla ENTER o presionar la tecla tabulador.

Pedimento: Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar uno de los elementos de la lista desplegable perteneciente al combo, estos datos son extraídos del catálogo de pedimentos, al ingresar un carácter el combo sugerirá la opción que aparentemente se escribe igual, para asentar esta sugerencia bastará con presionar la tecla ENTER o presionar la tecla tabulador.

Documento: Campo de tipo texto, con una longitud de treinta caracteres. Documento que se extiende a la empresa a causa de esta entrada de almacén.

Observaciones parte superior de la Hoja: Campo tipo texto, con una longitud de ciento cincuenta caracteres, donde podrá insertar las notas que considere importantes para este documento; estas se mostrarán en la parte superior de la hoja al imprimirse.

Observaciones parte inferior de la Hoja: Campo tipo texto, con una longitud de ciento cincuenta caracteres, donde podrá insertar las notas que considere importantes para este documento; estas se mostrarán en la parte inferior de la hoja al imprimirse.

Código de Barras: Campo auto numérico, este valor es asignado automáticamente por el sistema, ya que este controlara la emisión de códigos de barras para los productos que se encuentren dentro del almacén.

Artículo: Campo tipo numérico entero largo, este dato pertenece al número de identificación para el artículo o producto que se esté registrando dentro del almacén.

Catalogo: Campo auto numérico, este valor es asignado automáticamente por el sistema, ya que este controlará los productos que se encuentren dentro del almacén y con este número lo identificará dentro de los catálogos de productos.

Descripción: Campo tipo automático dentro del cual se presentará la descripción que pertenezca al producto que esté registrando.

Almacén: Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar uno de los elementos de la lista desplegable perteneciente al combo, estos datos son extraídos del catálogo de Almacenes, al ingresar un carácter el combo sugerirá la opción que aparentemente se

escribe igual, para asentar esta sugerencia bastará con presionar la tecla ENTER o presionar la tecla tabulador.

- Proveedor:** Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar uno de los elementos de la lista desplegable perteneciente al combo, estos datos son extraídos del catálogo de proveedores, al ingresar un carácter el combo sugerirá la opción que aparentemente se escribe igual, para asentar esta sugerencia bastará con presionar la tecla ENTER o presionar la tecla tabulador.
- Pedido:** Campo tipo numérico entero largo con el cual se indicará el número de pedido que se asigne en el sistema.
- Orden de Compra:** Campo tipo numérico entero largo con el cual se le indicará al sistema el número de la orden de compra con el que se solicitó el producto al proveedor.
- Seriado:** Este campo es una casilla de verificación donde se le indicará al sistema si el producto se encuentra seriado o no.
- Serie:** Campo tipo texto, con una longitud de cincuenta caracteres, con los cuales deberá de indicar el número de serie que pertenece al producto, en el caso de estar seriado.
- Número de factura del Proveedor:** Campo tipo texto, con una longitud de diez caracteres, con los cuales indicará el número de la factura del proveedor sobre la cual se encuentra el producto.
- Clave del proveedor:** Campo tipo texto, con una longitud de veinte caracteres, con los cuales deberá indicar en el sistema la clave de identificación del producto para el proveedor.
- Tipo de Entrada:** Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar uno de los elementos de la lista desplegable perteneciente al combo, estos datos son extraídos del catálogo de tipo de entrada, al ingresar un carácter el combo sugerirá la opción que aparentemente se escribe igual, para asentar esta sugerencia bastará con presionar la tecla ENTER o presionar la tecla tabulador.
- Clave de Entrada:** Campo tipo texto, con una longitud de treinta caracteres, con los cuales deberá indicar la clave de entrada del producto al almacén en relación a la selección del campo anterior.
- Pedimento:** Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar uno de los elementos de la lista desplegable perteneciente al combo, estos datos son extraídos del catálogo de pedimentos, al ingresar

un carácter el combo sugerirá la opción que aparentemente se escribe igual, para asentar esta sugerencia bastará con presionar la tecla ENTER o presionar la tecla tabulador.

Número de Lote: Campo tipo texto, con una longitud de treinta caracteres, con los cuales deberá indicar el número del lote del producto para su control dentro del almacén.

Número de Cheque: Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar uno de los elementos de la lista desplegable perteneciente al combo, estos datos son extraídos del catálogo de cheques, al ingresar un carácter el combo sugerirá la opción que aparentemente se escribe igual, para asentar esta sugerencia bastará con presionar la tecla ENTER o presionar la tecla tabulador.

Cantidad que entra: Campo numérico doble, donde deberá indicar el número de unidades del producto que ingresarán al almacén.

¿Se manejan 2 medidas?: Este campo es una casilla de verificación donde se le indicará al sistema si se manejarán dos medidas diferentes del mismo producto.

Cantidad entra en Medida 2: Campo numérico doble, donde deberá indicar el número de unidades del producto en la segunda medida que serán ingresados a almacén.

Existencia Actual: Campo numérico doble, donde el programa nos indica el número de unidades del producto que se encuentran en almacén.

Existencia en medida 2: Campo numérico doble, donde el programa nos indica el número de unidades del producto en la segunda medida que se encuentran dentro del almacén.

Costo Unitario en Moneda Original: Campo numérico tipo moneda, dentro de éste indicará el valor en la moneda del país de origen del producto.

Moneda: Campo tipo combo box dentro del cual deberá seleccionar uno de los elementos de la lista desplegable perteneciente al combo, estos datos son extraídos del catálogo de monedas, al ingresar un carácter el combo sugerirá la opción que aparentemente se escribe igual, para asentar esta sugerencia bastará con presionar la tecla ENTER o presionar la tecla tabulador.

Costo Unitario en Moneda Nacional: Campo numérico tipo moneda, dentro de éste indicará el costo por unidad en moneda nacional según

sea la conversión con respecto al costo original del producto.

Password:

Campo de tipo texto. Cuando la pantalla ha sido bloqueada, debe dar clic en el botón STOP y capturar el password del jefe de almacén para habilitar la pantalla.

Función de botones

 Guardar	Guarda el registro actual
 Vista preliminar	Muestra la vista preliminar de hoja de entrada
 Imprimir	Imprime la hoja de entrada
 Bloquea/Desbloquea la pantalla de hoja de entrada	Bloquea/Desbloquea la pantalla de hoja de entrada
 Llena automáticamente los datos de la pantalla, con los mismos datos del registro anterior capturado	Llena automáticamente los datos de la pantalla, con los mismos datos del registro anterior capturado
 eliminar	Elimina el renglón actual
 Limpia los datos de la pantalla que fueron desplegados por el botón Llena Datos	Limpia los datos de la pantalla que fueron desplegados por el botón Llena Datos
 Nuevo	Agrega un nuevo producto a la hoja de entrada

Apéndice

PRESTACIONES:

1. Verdadera integración entre todos sus módulos, no es necesario salirse de un sistema, entrar a otro y correr alguna utilidad para cargar la información al otro módulo. Por lo cuál su uso es fácil y cómodo, aunado a la Interfaz gráfica para el usuario.
2. El problema de información veraz y oportuna está solucionado de inmediato al instalar este sistema ya que las fechas se guardan con año en 4 dígitos e incluso internamente hasta con la hora de la transacción.
3. En estos tiempos de crisis no se debe hacer gastos superfluos, pero si se debe invertir lo mínimo necesario para que nuestra empresa sea más productiva, hacer más con el mismo personal. Con este sistema esto es lo que se logra al permitir más rapidez en la operación administrativa del negocio.
4. Al aprovechar lo que digita la primera persona para todo el proceso, la Productividad del personal se incrementa considerablemente y además elimina errores ya que la misma información no se necesita digitar más de una vez. Este proceso puede iniciar desde la cotización que formula un Ejecutivo de Ventas.
5. Diseñado bajo tecnología de Bases de Datos Relacionales, lo cuál permite utilizar cualquier Base de Datos desde una pequeña como Microsoft Jet ó por medio de un ODBC Server de Front-End para utilizar cualquier Base de Datos Relacional como SQL SERVER, Informix, Sybase, Progress, Oracle, etc.

El Servidor de Base de Datos HOST puede correr en cualquier ambiente como WINDOWS NT, UNIX, AS-400, etc. Lo único que se requiere es montar el ODBC adecuado.

6. El usuario puede ampliar libremente su sistema utilizando ACCESS ya que en una “Base de Datos adjunta” puede vincular las tablas del sistema y definir sus propios reportes, aumentar tablas, consultas, Informes en Gráficas, etc. No depende del Proveedor original para enriquecer su Sistema.
7. El montaje del Sistema es muy fácil, no requiere de personal técnico especializado. Se requiere tener Windows 98 (como mínimo) y no se requiere que tenga Access ya que incluye su propio sistema de “RUN TIME”.

8. El poderío del Sistema lo coloca en el nivel de los programas robustos, pero el precio es de programas comerciales.
9. El Sistema está preparado para enviar información a la Intranet o Extranet
10. Cuenta con sistemas de seguridad de acceso a la información a nivel de Personalización de la PC de cada usuario y para acceso a cada una de las funciones del sistema, con Password especial y controlado únicamente por el Administrador del Sistema.

GLOSARIO

Aba Access System. Nombre asignado al software, que intenta especificar en el nombre que es un “Sistema de acceso a Base de Datos”. Se utiliza la palabra “Aba” simplemente porque al ser listado en una relación de programas por orden alfabético, saldrá en los primeros lugares.

Campo de Verificación. Véase *Casilla de Verificación*.

Campo tipo Memo. Espacio en la pantalla para escribir información que puede contener cualquier letra número o carácter, y que puede contener escritos o cadenas de caracteres de hasta 65.536 caracteres de longitud.

Campo Tipo Si/No. Véase *Casilla de Verificación*.

Casilla de Verificación. Espacio en la pantalla con forma cuadrada o redonda de tamaño pequeño generalmente blanco de en medio, que se usa para marcar un “SI” o un “NO” o para “Aceptar” o “Bloquear” una opción disponible en la pantalla. Se posiciona el puntero del mouse y se oprime el botón izquierdo para marcar o desmarcar la opción deseada.

Campo Combo Box. También llamado Cuadro combinado (Cuadro de herramientas), es un lugar en la pantalla que combina las características de un cuadro de lista y un cuadro de texto. Se puede escribir en el cuadro de texto o seleccionar un elemento en el cuadro de lista para agregar un valor a un campo base.

Campo de tipo Grid. Espacio en la pantalla donde aparece una lista de valores del mismo tipo, pueden ser nombres, datos, números, etc. Generalmente se recorre la lista oprimiendo el puntero del mouse en flechas que aparecen del lado derecho para ver todos los elementos de la lista y en un momento hacer clic sobre alguno de estos elementos. Cada programa podría responder diferente al hacer clic sobre algún elemento.

Clic. Palabra que se usa para especificar la acción de posicionar el puntero o cursor del mouse de la computadora sobre la pantalla en algún lugar específico y una vez posicionado, oprimir el botón izquierdo. Esta acción es similar a cuando oprimimos algún botón con el dedo, por ejemplo un timbre.

Combo. Véase *Campo Combo Box*.

Default: Es un valor que aparece automáticamente en un dato, y si no se digita otra cosa, o se borra, entonces este valor es el que se queda de forma permanente en ese dato. Se le conoce también como “valor por omisión”.

Diskette. Unidad de almacenamiento de información de material flexible, de tamaño 3 ½ pulgadas de diámetro que se introduce en una ranura especial de la computadora para grabar información en forma permanente.

Enter. Palabra que se usa para especificar la acción de posicionar el dedo sobre la tecla que está en el tablero o teclado y que se le llama la tecla “Enter” o tecla “Return” y oprimir la misma una vez. Usualmente esta tecla tiene el dibujo de una flecha hacia la izquierda proveniente de “arriba” y está posicionada al lado derecho del teclado alfanumérico,

generalmente de un tamaño mayor a las demás teclas. Esta acción es similar a cuando oprimimos algún botón con el dedo, por ejemplo un timbre.

Entero Largo. Véase **Numérico Largo**.

Grupo de Casillas de Selección. Conjunto de Casillas de Verificación para seleccionar alguna de ellas. Cuando están en grupo estas casillas al activar o “Aceptar” alguna, las otras se desactivan. Para complementar la explicación **Véase Casilla de Verificación**.

Máscara de Entrada. Espacios definidos en la pantalla de la computadora con ciertos caracteres especiales que marcan exactamente donde se debe escribir y qué tipo de dato se debe escribir.

Memo. Véase **Campo tipo Memo**.

Numérico Largo: Especificación técnica en el área de computación que se utiliza para determinar la característica de un dato, en este caso se trata de un dato que puede ser un número entero y que puede oscilar entre los valores $-2.147.483.648$ y $2.147.483.647$

Numérico Doble: Especificación técnica en el área de computación que se utiliza para determinar la característica de un dato, en este caso se trata de un dato que puede ser un número decimal y que puede oscilar entre los valores $-1,79769313486232E308$ a $-4,94065645841247E-324$ para valores negativos, $4,94065645841247E-324$ a $1,79769313486232E308$ para valores positivos, y 0.

Plataforma: Se utiliza este término en el área de computación para referirse al tipo de tecnología que se utiliza para ejecutar un programa, y específicamente está más que nada determinado por el sistema operativo que controla la computadora en la que se va a ejecutar un programa. El término se utiliza en sentido genérico, por ejemplo se dice que los tipos de Plataformas más comunes son Unix y Windows. El sistema operativo a emplear también tiene una fuerte relación con el Hardware donde se va a ejecutar un determinado sistema operativo.

Tecla “Return”. Véase **Enter**.

Bibliografía.

1. Information-systems development : systems thinking in the field of information-systems

Autor: Paul J. Lewis

London: Pitman, 1994

2. Information systems: theory and practice

Autor: John Burch, Gary Grudnitski

New York : John Wiley, 1989

3. Object-Oriented Analysis and Design with Applications

Autor: Booch, Grady

Addison-Wesley

ISBN 0805353402

4. Introducción a las Bases de Datos

Autor: Marisela Barrios Vázquez

Dirección General de Servicios de Cómputo Académico

UNAM, Octubre 1995

5. Microsoft Access. Sistema de Administración de bases de datos relacionales para Windows.
Manual de Usuario.

Autor: Microsoft Corporation.

Microsoft Press, Docto. No. 55347 E

USA, 1994