

**SISTEMA DE INFORMACION DE CONTROL DE
FACTURACION DE HOTELES RESIDENCIAS
EL PINGÜINO**

Modulo Adicional de Proveedores

**Proyecto como requisito para obtener el título de
INGENIERO DE SISTEMAS**

NELSON EUGENIO ROBLES LARIOS

ASESOR

Ing. PATTY PEDROZA

**FACULTAD
INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
Barranquilla, 2007**



CARACTERIZACION FUNCIONAL Y DE APARIENCIA.

La eficiencia de un Hotel-Residencia, medida desde el punto de vista de sus clientes, depende en gran parte de su capacidad de manipular ágil y adecuadamente la información que con ello se relaciona para así cumplir con los compromisos adquiridos con los mismos. Las nuevas condiciones demandan actualizaciones en los procesos y rapidez en su segura ejecución, sin desatender las necesidades que esta requiera para buena atención de su clientela.

El software SICFHR es una poderosa herramienta de actualidad que contribuye a la recopilación y administración de la información personal y de las ventas por habitaciones permitiendo, de manera fácil, la buena atención, además de las formas que sirven al cajero como soporte durante el evento que el administrador la requiera. El software es independiente a los datos que maneja, de tal manera, que al realizar una copia de seguridad de estos, no se duplica la aplicación, lo cual es eficiente para el ahorro de memoria. Solo los datos son involucrados en dicha copia.

El SICFHR cuenta con una interfaz grafica de usuario que utiliza los recursos del entorno grafico del sistema operativo Windows, para así, ser cien por ciento compatible con los sistemas de cómputo del merado colombiano. Su uso es muy fácil y variado por involucrar los dos dispositivos más comunes: el Mouse y el Teclado.

La documentación del software es abundante utilizando medios visuales muy conocidos de generación automática a medida que se realizan los procesos. Los colores que presenta son adecuados para la protección de la vista del usuario contribuyendo también a la estética de la aplicación.

Fundamentalmente esta aplicación esta creada para la recepción de un conjunto de datos, mediante módulos gráficos presentados en pantallas y recursos del sistema y su entorno. Para garantizar el contar permanentemente con la información digitada, esta se almacena en una base de datos incluida con el software estructuradamente para él y sobre la cual se realizan operaciones con base a formulas preestablecidas de validaciones y requerimientos. La base de datos esta creada en MySQL-Front y es controlada por el SICFHR quien administra sus recursos y contenido para generar reportes imprimibles según necesidades y especificaciones vigentes para el Hotel-Residencia.

El software esta basado en el lenguaje de programación de alto nivel Microsoft Visual Basic 6.0 Edición Profesional, lo cual le permite ser totalmente compatible con las aplicaciones del paquete comercial Microsoft Office y el Sistema Operativo Windows. Es entregado como aplicación transportable y auto-instalable en el CD-ROM con todos los recursos que necesita para funcionar en cualquier computadora con sistema operativo Windows 98 o Superior sin que haya necesidad de poseer Microsoft Visual Basic ni el Microsoft Office.

Para todo documento imprimible que genera el SICFHR, solo se requiere colocar hojas en blanco en la impresora. Mas adelante encontrara información técnica relacionada con la base de datos y la aplicación para su correcto funcionamiento.

CONSIGUIENDO ARRANCAR.

Este manual explica como instalar y arrancar SICFHR en su sistema.

ANTES DE EMPEZAR.

Antes de instalar SICFHR (SISTEMA DE INFORMACION DE CONTROL DE FACTURACION DE HOTELES RESIDENCIAS), usted debe haber instalado en su computador un sistema operativo de Microsoft Windows versión 98 o superior

Es conveniente realizar una copia del disco original de la aplicación (preferiblemente en CD-ROM), almacene su disco original en un lugar seguro y use las copias para instalar el programa.

REQUERIMIENTOS DE HARDWARE NECESARIOS PARA UTILIZAR SICFHR.

Para utilizar SICFHR versión 1.0, es necesario utilizar un equipo con las características básicas para la utilización de Microsoft Windows 98, es decir, un procesador Pentium II o superior con un coprocesador matemático, 32 MB de memoria principal como mínimo, Pantalla SVGA color, teclado extendido (101) teclas y Mouse.

Como sugerencia de el autor del proyecto para los usuarios de este Software, se recomienda para lograr una agilización en los procesos y un uso más agradable de la interfase grafica, lo siguiente.

- ✓ Procesador Athlon, Pentium o Superior debido a la gran cantidad de información.
 - ✓ 64 MB de memoria principal.
 - ✓ 10 GB de almacenamiento en disco.
 - ✓ Mouse y otros dispositivos señaladores.
 - ✓ 1 MB de memoria de video.
-

- ✓ Pantalla SVGA color.

REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE NECESARIOS PARA UTILIZAR SICHR.

Los requerimientos de software se limitan a un equipo con configuraciones descritas anteriormente y con un sistema operativo Microsoft Windows 98 en adelante.

Independientemente del ambiente de trabajo, **SICFHR** solo necesita cualquiera de las configuraciones anteriores y se desliga del lenguaje de programación en el que fue desarrollado, Microsoft Visual Basic 6.0 Profesional.

Nota: En caso de tener instalado Microsoft Windows 2000, los requerimientos de Software no son alterados, pero las características de Hardware deben ir acorde a la configuración típica para ese sistema operativo.

INSTALANDO SICFHR.

Paso 1: Para instalar **SICFHR** debe insertar el CD-ROM en la Unidad de Drive correspondiente.

Paso 2: Después de haber realizado el paso anterior con éxito el sistema se auto instalará predeterminadamente (a menos que el usuario elija otro destino a través del browse) en la ruta de se disco local "C:\Archivos de Programa \SICFHR.exe \". En caso de fallar esto ejecútelo desde el escritorio de Windows seleccione la opción Explorador de Windows y seleccione el archivo "**INSTALAR**", que se encuentra en la Unidad de CDROM y siga las instrucciones anteriores.

Paso 3: Luego desde el mismo Explorador de Windows seleccione dentro de la unidad C de su equipo el directorio llamado "**SICFHR**", seleccione el archivo que contiene el mismo nombre con extensión ".EXE" presione click con el botón

derecho del Mouse y seleccione la opción de "Crear Acceso Directo" y desde el escritorio de Windows Podrá Ejecutarlo.

Nota: En su computador deberá tener Cargado el Vsflex versión 6.0.

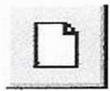
ARRANCANDO SICFHR.

Para arrancar ***SICFHR*** desde Windows, haga doble clic con el Mouse en el icono correspondiente a esta aplicación localizado en el escritorio de Windows, si cumplió con los pasos anteriormente descritos. En caso de no haber cumplido los pasos antes mencionados; podrá arrancar la aplicación desde el Explorador de Windows haciendo doble clic en el Archivo "***SICFHR.EXE***" ubicado dentro de la carpeta "***SICFHR***" de la unidad C de su PC.

ESTANDARIZACION DE LOS ICONOS DE LA BARRA DE BOTONES.

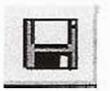
La información siguiente le explica detalladamente al usuario las pautas que debe tener en cuenta para un mejor manejo y aprovechamiento de los recursos que ofrece el sistema, y por ende de la información que se manipula a través de las pantallas. Además explica como llevar a cabo cada una de las operaciones básicas y normales en la ejecución de la aplicación.

A lo largo de la aplicación el usuario encontrara un barra de iconos (botones), cada uno cumple una función específica y particular para el manejo de la información.



Limpiar

Este botón Permite al usuario limpiar la pantalla visualizada, ingresar un nuevo registro, para luego ser almacenado en la Base de Datos del sistema.



Guardar

Este botón le permitirá al usuario almacenar en la Base de Datos del sistema la información digitada en la pantalla.



Buscar

Este botón le permite al usuario realizar consultas.



Actualizar

Botón que se utiliza para la actualización o modificación de los registros previamente consultados y almacenados en la base de datos.



Este botón es el que permite imprimir los datos consultados que se encuentran en el formulario.

Imprimir



Este botón permitirá navegar desde un registro cualquiera hasta el primer registro almacenado en la base de datos.

Primer Registro



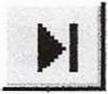
Permite al usuario navegar descendentemente a través de los registros almacenados.

Anterior



Permite al usuario navegar ascendentemente a través de los registros almacenados.

Siguiente



Este permite al usuario ubicarse en el último registro almacenado en la base de datos.

Ultimo Registro



Este le permite al usuario obtener mayor información acerca del uso de la aplicación.

Ayuda



Este permite Salir o cerrar la opción en la cual se esta trabajando.

Salir

DESCRIPCION DE LOS MENSAJES VISUALIZADOS EN PANTALLA.

Registro Adicionado Satisfactoriamente.

Le informa al usuario que los datos digitados en pantalla fueron guardados correctamente en la base de datos del Sistema.

Registro Actualizado Satisfactoriamente.

Este mensaje le informa al usuario que los cambios realizados a los datos previamente consultados en la pantalla fueron actualizados exitosamente en la base de datos.

Los datos son obligatorios.

Informa al usuario que para poder almacenar o actualizar los datos visualizados en pantalla su digitalización debe ser obligatoria o en su defecto un campo no nulo se ha intentado guardar en blanco en la base de datos.

Desea Consultar, debe digitar...

Este mensaje le informa al usuario que si desea realizar una consulta por lo menos debe digitar o ingresar los campos asignados para consultar.

PANTALLA DE INGRESO DE CONTRASEÑA Y VERIFICACION DE USUARIO.



Fig. 1 Pantalla de verificación de Usuario.

Esta pantalla aparecerá inmediatamente después del fondo inicial (Fig. 1), en ella se solicita que el usuario ingrese su Usuario y contraseña, esta debe ser previamente suministrada por el administrador del sistema.

El usuario cuenta con tres oportunidades (intentos) para ingresar su nombre de usuario y Contraseña. En caso de proporcionar un usuario y/o contraseña incorrecta no se le permitirá la entrada al sistema y la aplicación se cerrara luego de advertirle en un cuadro de mensaje que el Acceso fue Denegado, como aparece en la Fig. 2.



Fig. 2 Pantalla de Acceso denegado y Cierre de la Aplicación.

Si el Usuario Y la Contraseña fueron digitados correctamente el sistema le dará la bienvenida y le permitirá trabajar en cualquiera de sus opciones.

PANTALLA DEL MENU PRINCIPAL.

Una vez ha sido comprobado el Usuario y la Contraseña, se le permite al usuario ingresar a la pantalla del menú principal, en donde se ofrece acceso directo a las opciones del sistema, para facilitar la escogencia de la opción adecuada.



Fig. 3 Pantalla de Menú Principal.

Si Observamos la pantalla principal, en su parte superior encuentra las Opciones de trabajo dentro de la aplicación como los son: Datos Básicos, Modulo de Proveedores, Reportes, información de sistema, Administrador y Salir.

Para acceder a estas opciones, el usuario deberá posicionar el Mouse en cualquiera de estas o simplemente con presionar las teclas "ALT" + la primera letra de cada opción. Al momento de realizar cualquiera de las dos formas de elegir opción se desplegara un menú vertical con otras sub-opciones como lo muestra la siguiente figura:



Fig. 4 Escogiendo las Sub. Opciones.

Al momento en que se despliegan las sub-opciones deberá escoger la subopción con la cual va a trabajar haciendo click sobre esta.

PANTALLA DE APERTURA DE CAJAS.

En la pantalla principal **Datos Básicos** aparecerá la primera Subopción llamada **“APERTURA DE CAJA / CAMBIO DE TURNO”** APERTURA DE CAJA.

Esta pantalla nos sirve para abrir la caja en la fecha que se va a emplear para todos los movimientos que se realicen. Esta está compuesta por un área: la cual es el área de los campos o valores a digitar por los usuarios.

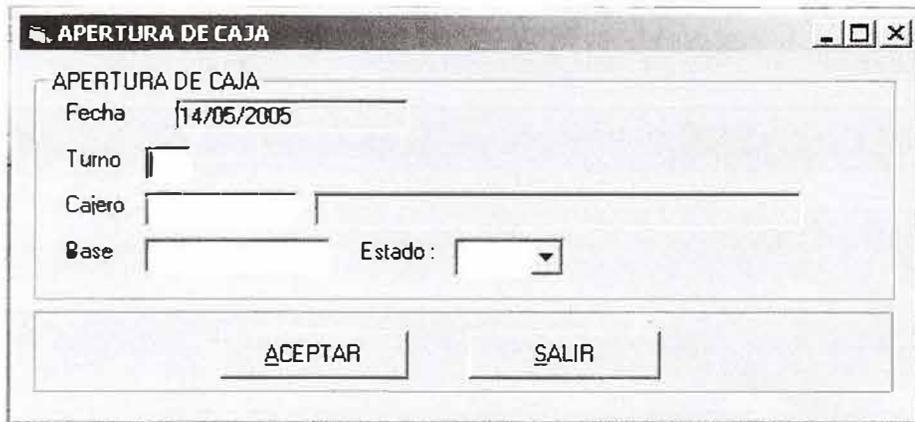


Fig. 5 Apertura de Caja.

Lo primero que debe realizar el Usuario al ingresar a ella es digitar el código el turno y luego enter, después digita el código del cajero si se encuentra en la base de datos el sistema le informa al usuario el nombre y el apellido del cajero, luego debe digitar cuanto es la base que tiene en caja (si es que la tiene) sino escoge el estado y le da aceptar para guardar en la base de datos los datos de la apertura, como aparece en la Fig. 6.



Fig. 6 Mensaje de Apertura de Caja registrada.

Para salir de esta subopción o pantalla, puede realizarlo de dos maneras: la primera es escogiendo con el Mouse la Opción "Salir" ubicada en la parte inferior

de la pantalla de apertura de caja, La segunda es llevando el puntero del Mouse al extremo superior derecho de la pantalla y presionar Clic en la Opción **X**.

PANTALLA DE CAMBIO DE TURNO

En la pantalla principal **Datos Básicos**, “**APERTURA DE CAJA / CAMBIO DE TURNO**” aparecerá la segunda Subopción llamada “**CAMBIO DE TURNO**”.

Esta pantalla al igual que la anterior esta conformada por dos áreas. El área de EL cajero que entrega. En esta parte se van a almacenar a la base de datos el turno de cajero que entrega al otro turno y desplegara el nombre de cajero y los totales en caja ya sea en efectivo, debito o crédito.

Al igual que en el área de cajero recibe el usuario digita un código del siguiente turno sistema luego de realizar una búsqueda le informara si el código digitado es igual al que entrega deberá digitar el siguiente.

Si desea consultar el código de los cajeros almacenados en la base de datos sin querer un registro específico puede hacerlo presionando F1 y este desplegara la ayuda.



Fig. 7 Cambio de turno.

Si los datos digitados se llenaron correctamente le aparecerá un mensaje que dirá cambio de turno registrado y quedara ese cajero para que realice los movimientos ese turno.

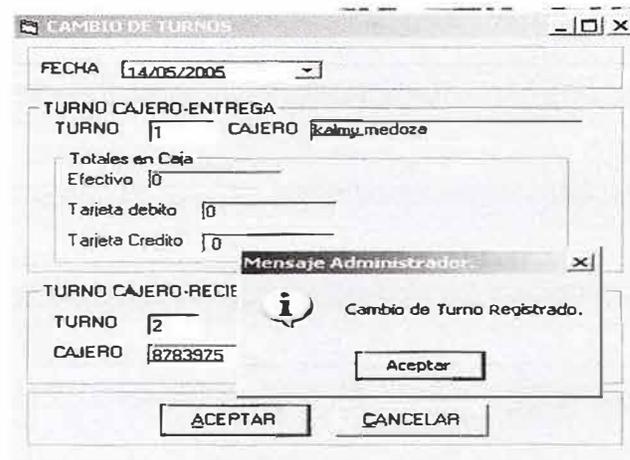


Fig. 8 Mensaje de turno registrado.

Luego de esto el usuario deberá presionar "aceptar" y la pantalla de menú principal aparecerá nuevamente.

PANTALLA DE CREACION DE DESCUENTOS.

Esta es la segunda subopción del menú de **Datos Básicos** en la cual el usuario administrador podrá crear los diferentes descuentos para los movimientos teniendo en cuenta el motivo el valor y su estado.



Fig. 9 Creación de Descuentos.

Lo primero que debe hacer el usuario al ingresar a esta pantalla es digitar el código de el descuento en caso de no saberse ninguno puede utilizar los botones de navegación, estos botones le permiten consultar todos los descuentos almacenados en la base de datos (Fig. 10) y que el usuario pueda escoger el siguiente código de descuento que va a crear. Esta escogencia se realiza presionando click en cualquiera de los botones de navegación.

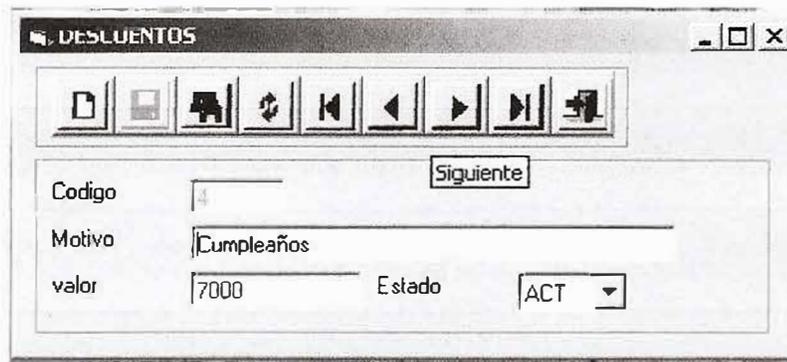


Fig. 10 Navegación (Consulta de descuentos).

Luego de haber realizado la navegación y ver cual era el último código de descuentos, el usuario deberá proceder a digitar el siguiente código, el motivo del descuento y deberá indicar el valor y el estado en que se encuentra la cuenta (Activa o Inactiva). Y se vera el mensaje de registro adiciona satisfactoriamente, figura 10.1



Fig. 10.1 registro adicionado satisfactoriamente.

PANTALLA CREACION DE CARGOS.

Esta subopción es la cuarta del menú de **Datos Básicos** crea los diferentes cargos que existen el hotel- residencia como se muestra en la Fig. 11.

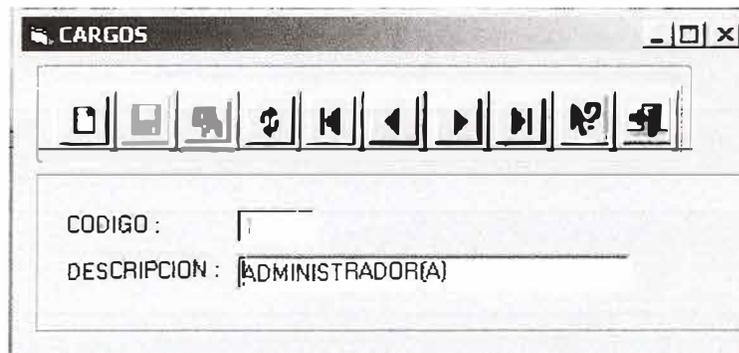


Fig. 11 Cargos.

Lo primero que debe realizar el Usuario al ingresar a ella es digitar el código de un cargo, si el código digitado por el usuario se encuentra en la base de datos el sistema le informa al usuario que ya existe y el nombre del cargo que pertenece, sino se encuentra registrado el sistema le preguntara registro no existe, para ver los códigos de cargos existentes debe navegar con los botones de navegación como lo hizo en la Fig. 10., luego debe digitar el nombre del cargo y le da click en el botón de guardar para almacenarlo en la base de datos.



Fig. 12 Creación de cargos.

Esta pantalla permite la creación de los diferentes cargos del hotel-residencias.

PANTALLA DE EMPLEADOS.

La pantalla de empleados es la cuarta Opción del menú **Datos Básicos** en la cual el usuario administrador podrá capturar la información correspondiente (Datos Personales) de los empleados que trabajan en hotel-residencia (Fig. 13).

EMPLEADOS

Codigo Empleado: 7224-640

Datos Empleados:

Nombres: Kalmides Rafael

Apellidos: Mendoza León

Libreta Militar: 72246740

Estado Civil: SOLTERO(A)

Sexo: M

Fecha de Nacimiento: 19/11/1979

Dirección: Cra 9E # 42a-02 Soledad 2.000

Telefono: 3600109 Celular: 3106813992

E-Mail: Kalmides@hotmail.com

Cargo: 1 ADMINISTRADOR(A)

Estado: ACT

Fig. 13 Creación de Empleados.

La captura de estos datos se pueden realizar digitando la cedula del empleado que es su código, sino existe saldrá un mensaje que dice "empleado no existe desea crearlo" si da aceptar se procederá a llenar todos los datos del empleado que se valla a crear como: nombres, apellidos, libreta militar, estado civil, sexo, fecha de nacimiento, dirección, teléfono, celular, e-mail, cargo y estado del

empleado". Luego de llenar todos los datos debe dar click en el botón de guardar para almacenar los datos en la base de datos.

Para consultar el código de algún empleado o el cargo se debe ubicar en la casilla del código y presionar la tecla F1 y desplegara la ayuda donde se muestran todos los empleados, lo mismo se debe hacer con los cargos ubicándose el la casilla de cargo y presionando F1.como se muestra en la Fig. 13.1 y Fig. 13.2

No.	COD.	APELLIDOS	NOMBRES
1	8783975	Carreño Mendoza	Jhanny de Jesu
2	12345678	Montaño	Victor
3	22359397	Mendoza de Carreño	Carmen
4	72215740	orozco santana	edwin enrique
5	72246740	medoza	kalmy
6	72319844	perez lopez	jose luis

Fig. 13.1 Consulta de Empleados.



No	COD.	DESCRIPCION
1	1	ADMINISTRADOR(A)
2	2	CAJERO
3	3	VIGILANTE
4	4	MANTENIMIENTOS
5	5	ASEADORAS
6	6	JARDINERO
7	7	VIGILANTE

Fig. 13.2 Consulta de Cargos.

PANTALLA DE CREACION DE USUARIOS.

Creacion de Usuarios

Información de Usuario

Usuario: Kalmen

Password: xxxxx

Confirmar Password: xxxxx

Tipo de Usuario

Administrador

Usuario

Limpiar Grabar Salir

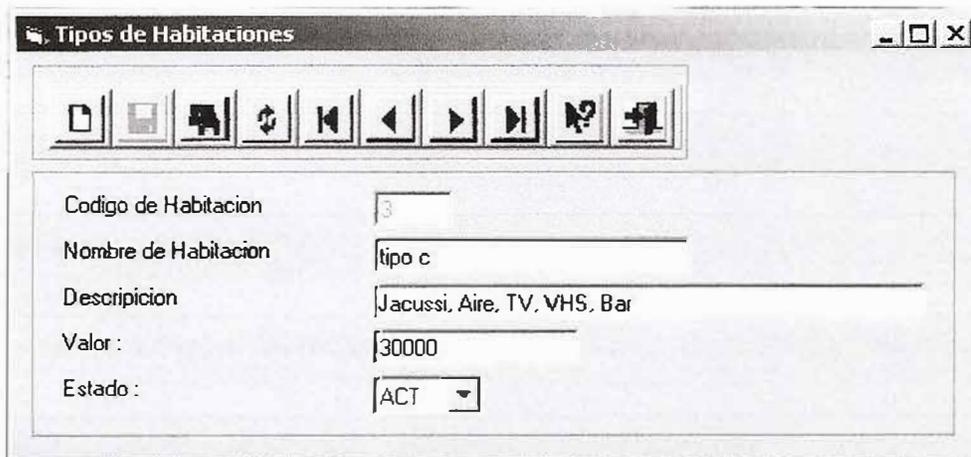
Fig. 15 Pantalla de Creación de usuarios.

En la pantalla, de creación de usuarios se crean todos los usuarios del sistema (SICFHR) y el tipo de usuario que se va crear; cabe anotar que dicho usuario debe existir creado como empleado o de lo contrario el sistema desplegará un

mensaje usuario no existe. Esta pantalla consta de tres botones el primero el limpiar, que limpia datos digitados, el segundo es el de guardar y el tercero el de salir, que si lo presionan se sale de esta pantalla

PANTALLA TIPOS DE HABITACION.

La pantalla de Tipos de habitación del menú **Datos Básicos** en la cual el usuario administrador podrá capturar la información correspondiente a los tipos de habitación existentes en el hotel-residencias (Fig. 16).



Codigo de Habitacion	3
Nombre de Habitacion	tipo c
Descripcion	Jacussi, Aire, TV, VHS, Bar
Valor :	30000
Estado :	ACT

Fig. 16 Tipos de Habitaciones.

Esta pantalla ésta compuesta para una barra de botones y las casillas para que el usuario administrador llene los datos almacenar.

Para crear un tipo de habitación debe digitar un código, si ya existe el sistema mostrara los datos de ese tipo de habitación, para consultar los códigos existentes debe navegar con los botones de navegación, después debe proceder a digitar todos los campos: nombre de Habitación, descripción, el valor y el estado por ultimo debe darle guardar.

Si desea actualizar un tipo de habitación debe consultar el tipo de habitación digitando un código y dando click en el botón de buscar o navegando luego actualizar los campos y por ultimo debe dar clic en el botón de Actualizar

PANTALLA HABITACIONES.

Esta subopción es la séptima del menú de **Datos Básicos** y se divide en dos opciones mas, esas otras dos opciones son: "habitaciones" y "panel de habitaciones" como se muestra en la Fig. 17.



Fig. 17 Habitaciones.

Si se va a asignar las habitaciones se debe dar click e ingresar a la pantalla de habitaciones.

La pantalla de habitaciones esta compuesta por una barra de botones y las casillas para que el usuario administrador llene los datos a almacenar.

Para asignar una habitación debe digitar el código del tipo de habitación, si desea consultar los tipos de habitación debe presionar F1 en la casilla de código de tipo de Habitación y se desplegara la ayuda. Como se muestra en la Fig. 18

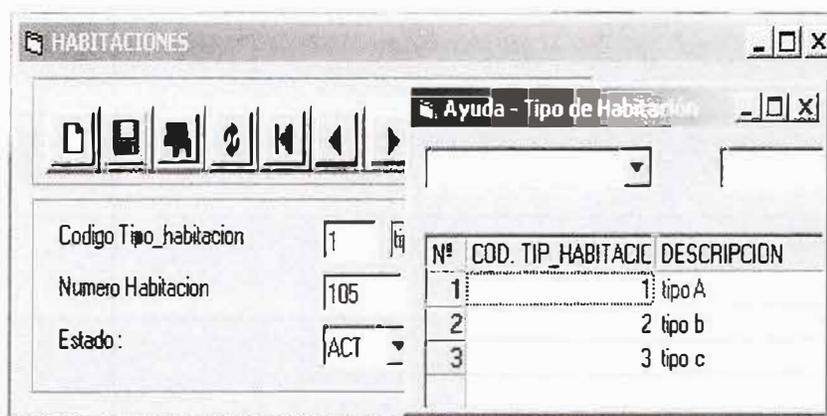


Fig. 18 Habitaciones.

Luego de haber escogido el tipo de habitación debe digitar el número de habitación, si no existe desplegara el mensaje “registro no existe” luego digitar el estado y por ultimo debe presionar el botón guardar, se desplegara el mensaje de “registro adicionado satisfactoriamente” para almacenarlo en la base de datos.

Como se muestra en la Fig. 18.1

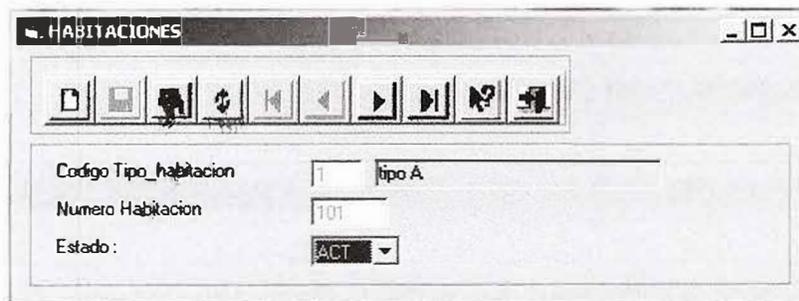


Fig. 18.1 Habitaciones.

PANTALLA PANEL DE HABITACIONES.

Esta subopción del menú de **Datos Básicos/HABITACIONES** es la pantalla principal del sistema (SICFHR) en el cual usuario cajero realizara los movimientos que se presentan en el Hotel-residencias, como se muestra en la Fig. 19.

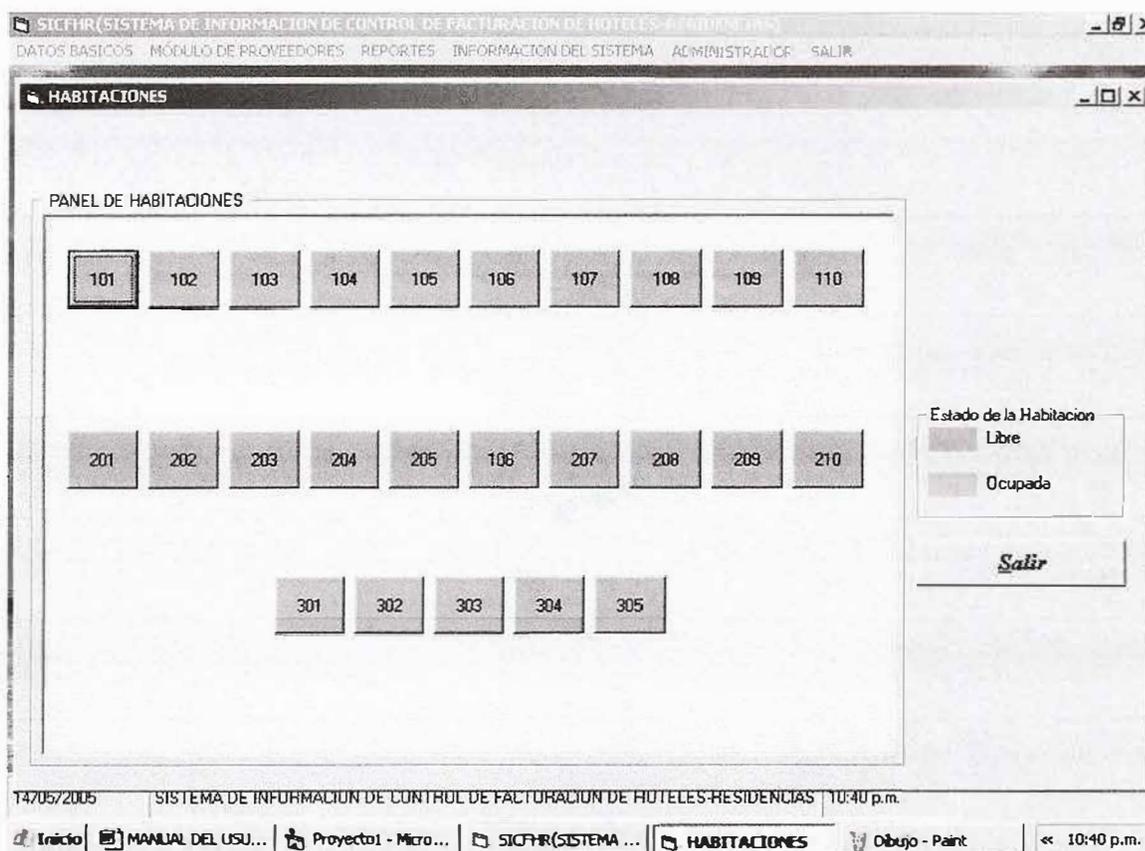


Fig. 19 Panel de Habitaciones.

Estando dentro de la pantalla de panel de habitaciones el usuario "Cajero" si desea registrar un movimiento en cualquier habitación deberá dar click en la habitación que le va ha asignar al cliente y se desplegara la pantalla de la factura en la cual se visualiza el numero de factura, fecha del movimiento, turno, cajero,

numero de habitación, tipo de habitación, valor y hora de entrada, como se muestra en la Fig. 19.1

MOVIMIENTOS

FACTURA No: 8 Fecha 18/11/2003

Turno 2 Cajero Victor Montaña

Habitacion 103 Tipo_habitacion tipo A

Valor \$ 15000 Hora Entrada 12:04:30 p. m. Hora Salida

No.	Cod. Producto	Descripción	Vlr. Unitario	Cantidad	Vlr. Total
[Grilla vacía]					

Codigo Descuento: Valor \$

Efectivo T_Debito T_Credito

Total Factura \$

Fig. 19.1 pantalla de movimientos.

Estando en la pantalla de movimientos el usuario cajero debe registrar los productos que los clientes consuman en el área de la grilla, debe digitar el código del producto o puede hacerlo consultando los productos existentes presionando F1 en el código del producto como se muestra en la Fig. 19.2

MOVIMIENTOS

FACTURA No: 14 Fecha 15/05/2005

Turno 1 Cajero

Habitacion 302 Tipo_habitacion tipo c

Valor \$ 30000

Ayuda - Productos

No.	Cod. Producto	No	CÓDIGO	NOMBRE
		1	1001	Aguardiente Antioqueño x
		2	1002	Aguardiente Antioqueño x
		3	1003	Aguardiente Antioqueño x
		4	1004	Aguardiente Medellin x 375
		5	1005	Aguardiente Medellin x 750
		6	1006	Aguardiente Medellin x 1.00
		7	1009	cerveza costeña

Cerrar total

Codigo Descuento:

Efectivo Débito Crédito

Total Factura \$

FACTURAR **CONGELAR** **SALIR**

Fig. 19.2 ayuda productos de movimientos.

Digitado los productos que los clientes soliciten se procederá a congelar la factura dándole click al botón congelar y se cerrara la pantalla de movimiento y retornará al panel de habitaciones cambiando el estado de los botones como se muestra en la Fig. 19.3

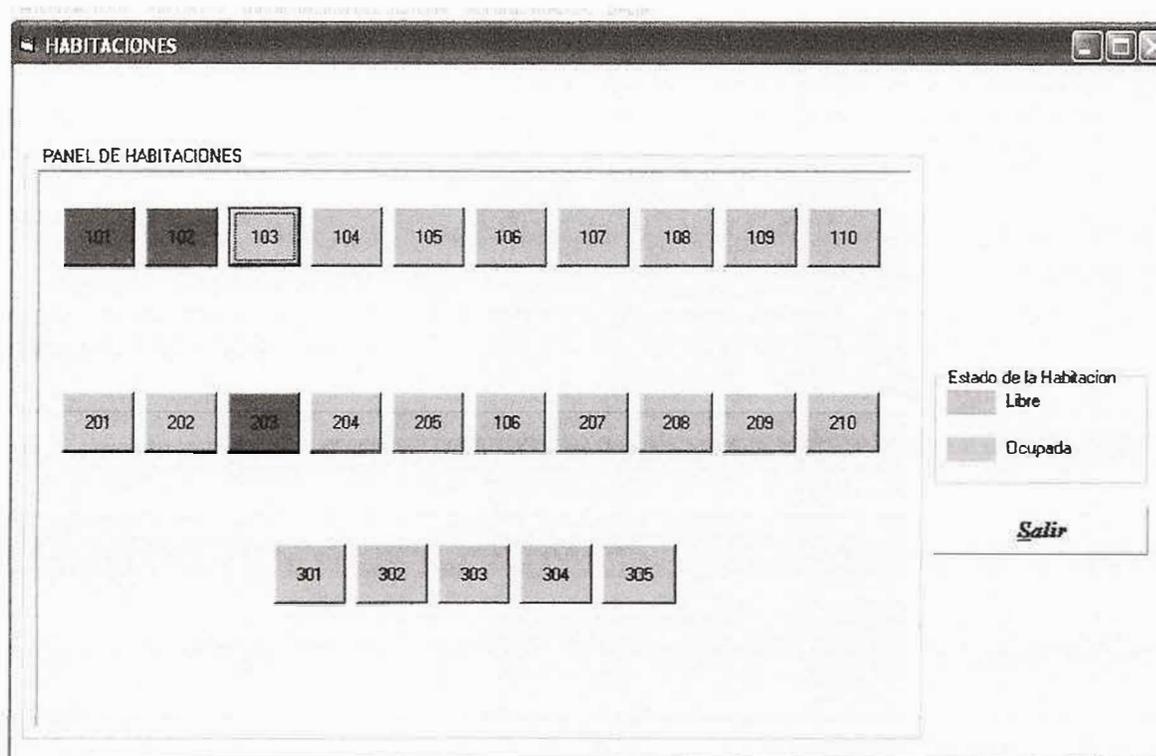


Fig. 19.3 pantalla estados de habitaciones.

Si un cliente se dispone a salir el usuario (cajero) deberá dar click al botón que representa a dicha habitación la cual fue asignada con anterioridad a ese cliente y este botón desplegará un mensaje que dice "Atención habitación ocupada de desea consultar la factura si o no" si escoge si, entrará a la pantalla de ese movimiento y de lo contrario volverá a la pantalla de panel de habitaciones. Como se observa en la Fig. 19.4

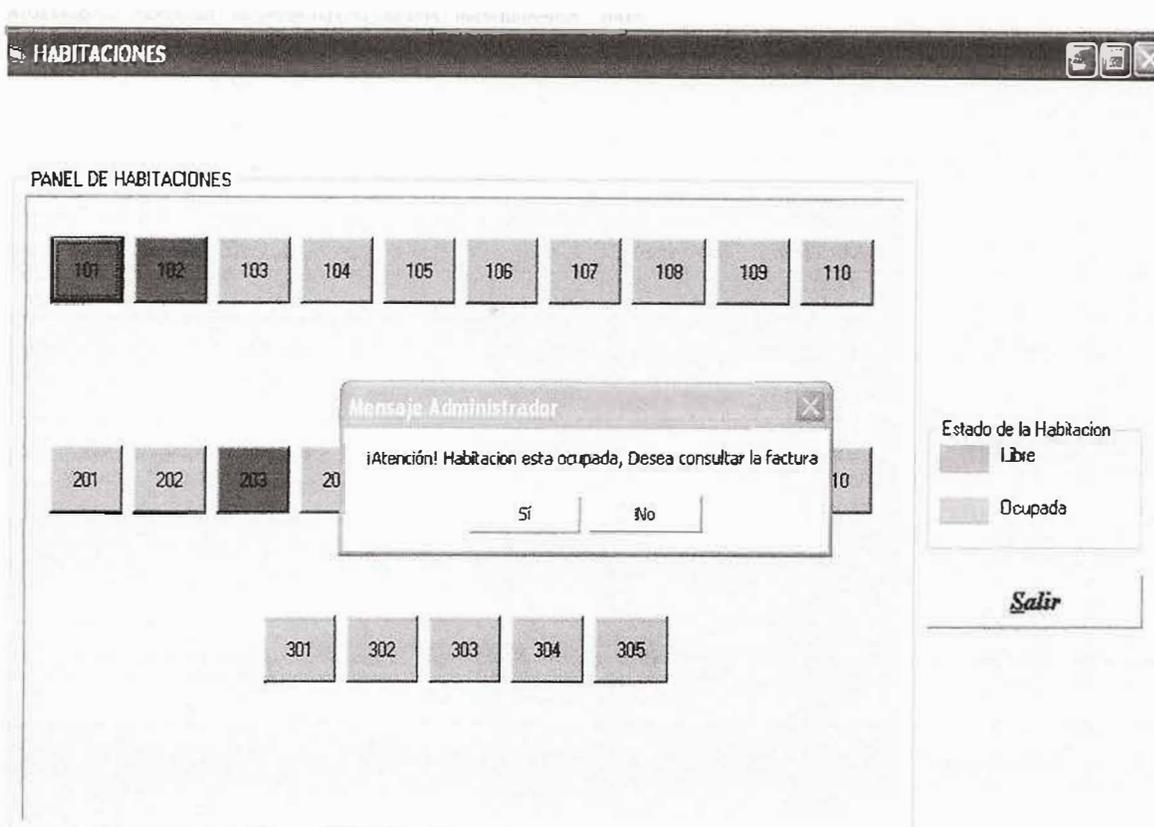


Fig. 19.4 mensaje habitación ocupada.

Cuando un cliente solicite la cuenta el usuario cajero deberá a entrar al movimiento de esa habitación y se procederá a totalizar la factura teniendo en cuenta si existe un descuento para esa fecha (el usuario cajero puede consultar el descuento para esa fecha presionando F1) y debe elegir el tipo de pago que hará el cliente por ultimo debe dar click en el botón de totalizar y se emitirá de forma inmediata la hora de salida, mostrando el mensaje de "desea imprimir la factura", como se observa en la Fig. 19.5

MOVIMIENTOS

FACTURA No: 5 Fecha: 18/11/2009

Turno: 2 Cajero: Víctor Montaña

Habitación: 101 Tipo_habitación: tipo A

Valor: \$ 15000 Hora Entrada: 09:28:53 a.m. Hora Salida: 12:29:24 p.m.

No.	Cod. Producto	Descripción	Vlr. Unitario	Cantidad	Vlr. Total
	101	Ron Medellín Peq.	15000	1	15000

Mensaje Administrador

¡Atención! Desea Imprimir la Factura

Sí No

Codigo Descuento: Valor \$

Efectivo Crédito Débito

Total Factura \$ 30000

FACTURAR CONGELAR SALIR

Fig. 19.5 Totalizando factura.

PANTALLA DE ARQUEOS.

Esta subopción del menú de **Datos Básicos/Cierres** consta de un área, el área de datos. Aquí el usuario cajero que valla a entregarle el turno al cajero entrante debe digitar el código del turno con que este abrió la caja y se desplegara el nombre del cajero que realiza el arqueo luego debe digitar un detalle, luego digitar retiros (esto si hubiesen en ese turno), posteriormente el motivo de los retiros, por ultimo deberá mostrar el total del arqueo para ese turno y dar click en el botón si para que almacene esos datos, como se muestra en la Fig. 20

ARQUEO

DATOS DE ARQUEO

FECHA: 18/11/2009

TURNO: 2

CAJERO: Víctor Montaña

WOLFRUM: 11999 OITALLI

RETIROS: 10000

TOTAL ARQUEO: 10000

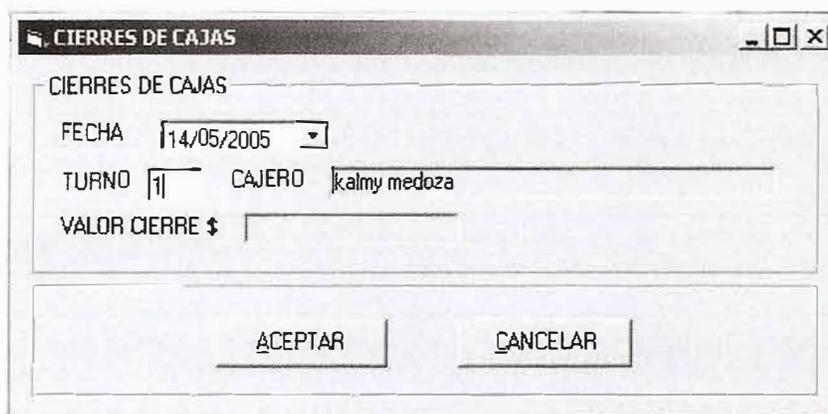
GENERAR ARQUEO

SI SALIR

Figura 20

PANTALLA DE CIERRES.

Esta subopción del menú de **Datos Básicos/Cierres** consta de un área, el área de datos. Aquí el usuario cajero que este en el turno 2 debe digitar el código del turno y se desplegara el nombre del cajero que realiza el cierre luego se desplegar el valor del cierre, como se muestra en la Fig. 21



CIERRES DE CAJAS

CIERRES DE CAJAS

FECHA 14/05/2005

TURNO 1 CAJERO kalmy medoza

VALOR CIERRE \$

ACEPTAR CANCELAR

Fig. 21 Cierre

**SISTEMA DE INFORMACION DE CONTROL DE
FACTURACION DE HOTELES RESIDENCIAS
EL PINGÜINO**

Modulo Adicional de Proveedores

PANTALLA DE INGRESO DE CONTRASEÑA Y VERIFICACION DE USUARIO.

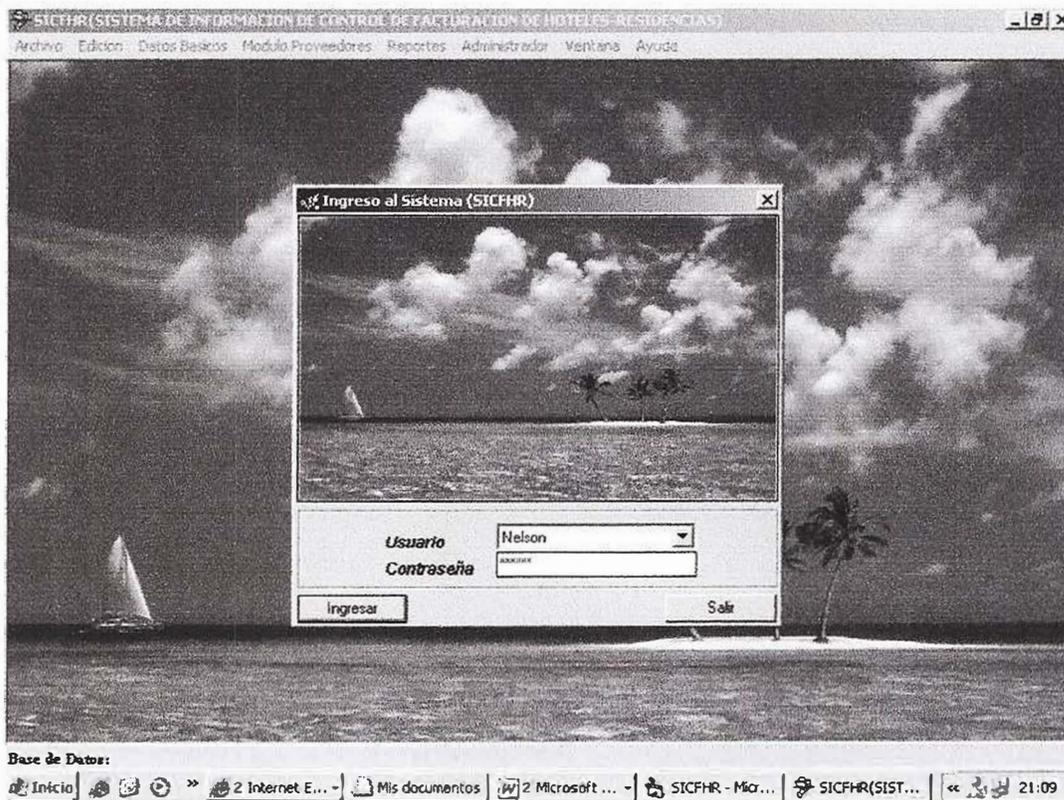


Fig. 1 Pantalla de verificación de Usuario.

Esta pantalla aparecerá inmediatamente después del fondo inicial (Fig. 1), en ella se solicita que el usuario ingrese su Usuario y contraseña, esta debe ser previamente suministrada por el administrador del sistema.

El usuario cuenta con tres oportunidades (intentos) para ingresar su nombre de usuario y Contraseña. En caso de proporcionar un usuario y/o contraseña incorrecta no se le permitirá la entrada al sistema y la aplicación se cerrará luego de advertirle en un cuadro de mensaje que el contraseña es inválida, como aparece en la Fig. 2.

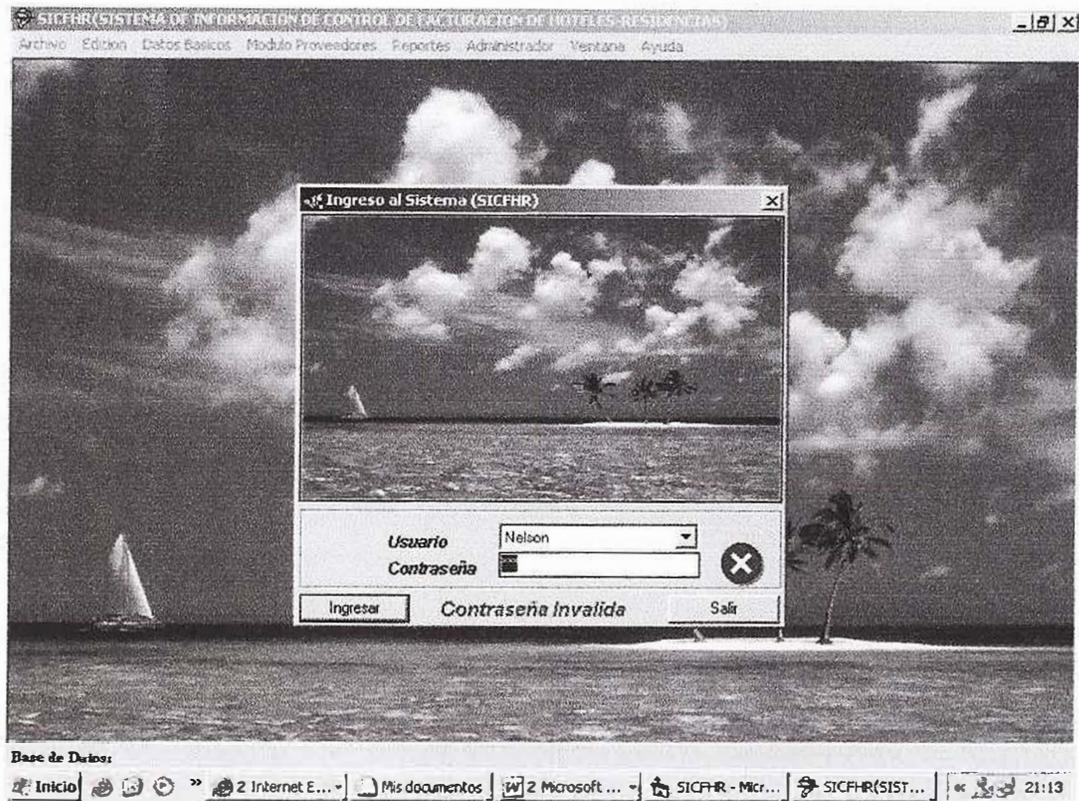


Fig. 2 Pantalla de Acceso denegado y Cierre de la Aplicación.

Si el Usuario Y la Contraseña fueron digitados correctamente el sistema le dará la bienvenida y le permitirá trabajar en cualquiera de sus opciones.

PANTALLA DEL MENU PRINCIPAL.

Una vez ha sido comprobado el Usuario y la Contraseña, se le permite al usuario ingresar a la pantalla del menú principal, en donde se ofrece acceso directo a las opciones del sistema, para facilitar la escogencia de la opción adecuada.

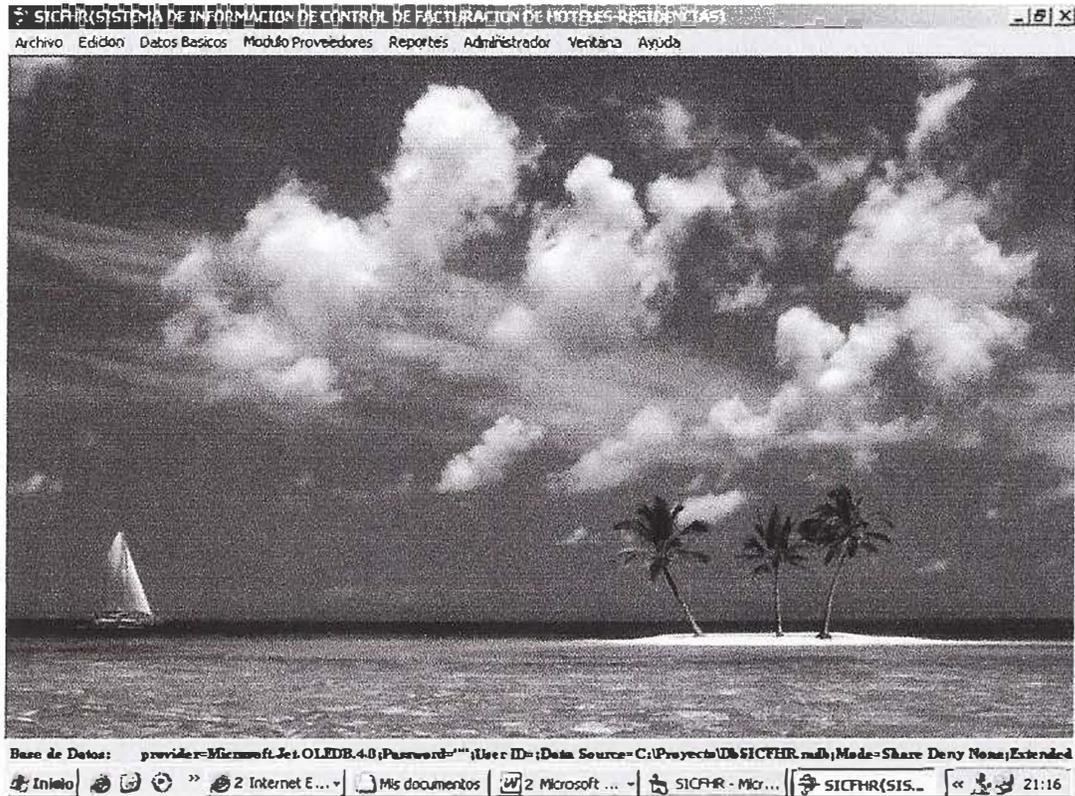


Fig. 3 Pantalla de Menú Principal.

Si Observamos la pantalla principal, en su parte superior encuentra las Opciones de trabajo dentro de la aplicación como los son: Archivo, Edición, Datos Basicos, Modulo de Proveedores, Reportes, Administrador ,ventana y ayuda.

Para acceder a estas opciones, el usuario deberá posicionar el Mouse en cualquiera de estas o simplemente con presionar las teclas "ALT" + la primera letra de cada opción. Al momento de realizar cualquiera de las dos formas de elegir opción se desplegara un menú vertical con otras sub-opciones como lo muestra la siguiente figura:

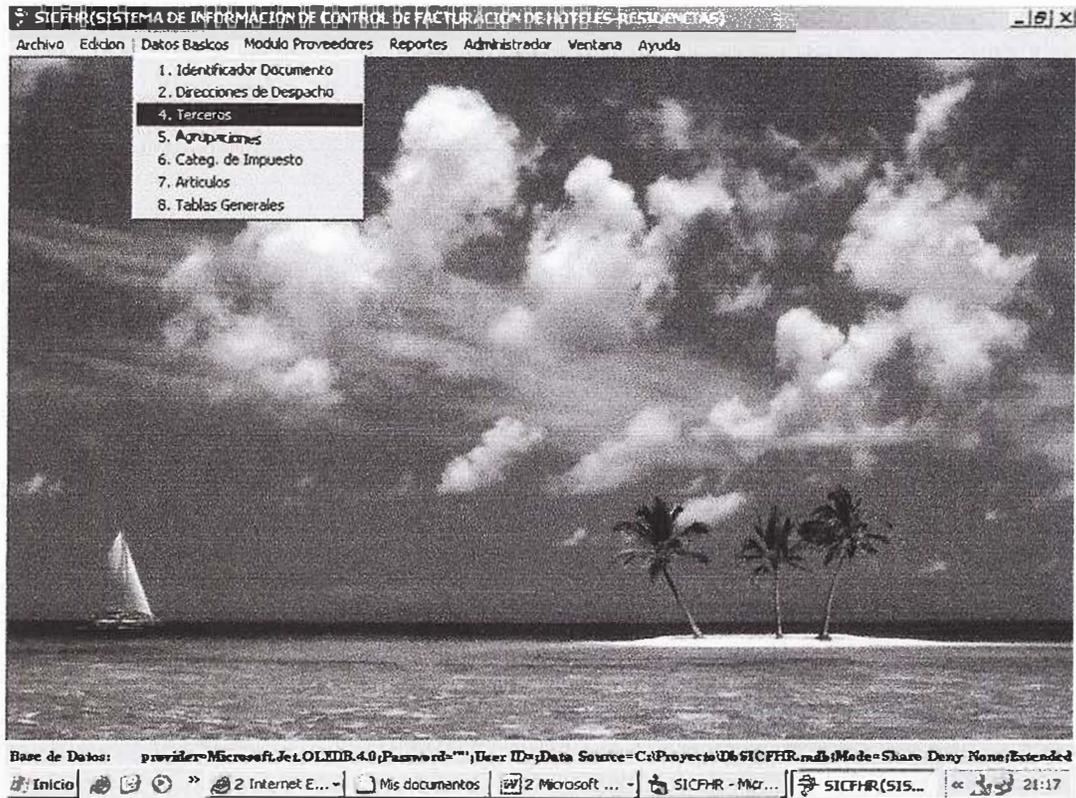


Fig. 4 Escogiendo las Sub. Opciones.

Al momento en que se despliegan las sub-opciones deberá escoger la subopción con la cual va a trabajar haciendo click sobre esta.

PANTALLA DE ARCHIVO

Abre y cierra la base de datos que estemos utilizando que nos sirve para administrar diferentes bases de datos ,ademas presenta la salida del sistema como lo muestra en la figura 5.0

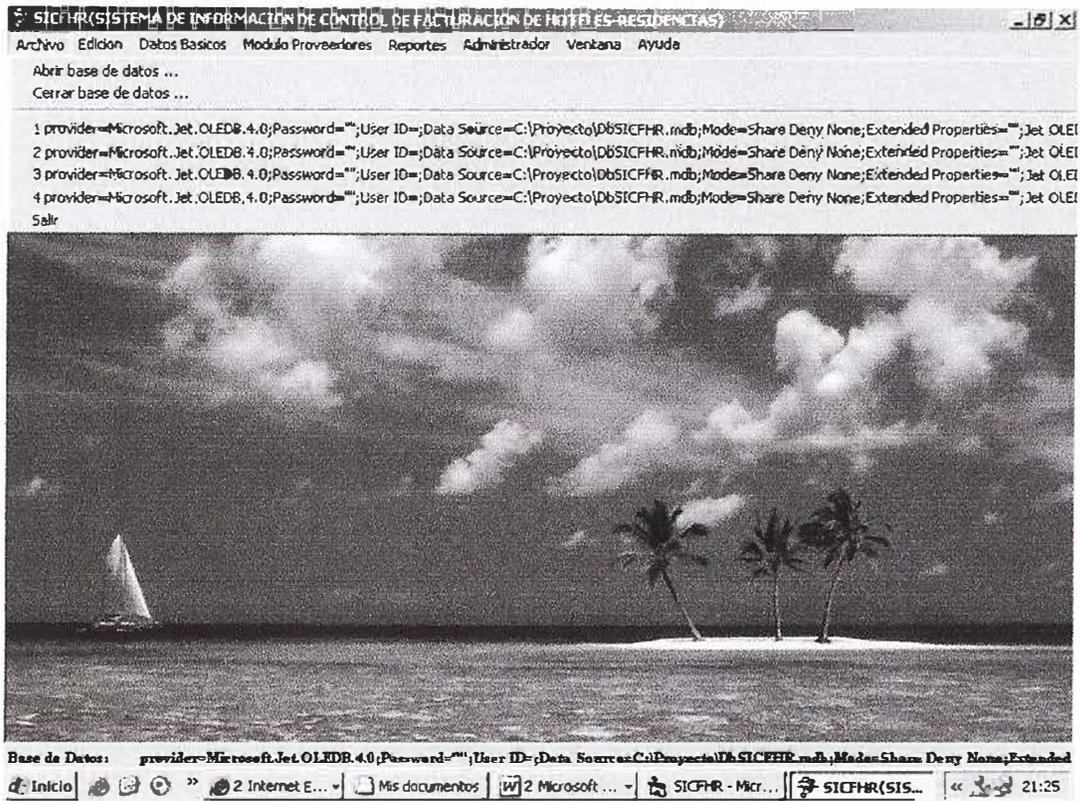


Figura 5.0 Pantalla Archivo

PANTALLA DATOS BASICOS

En esta pantalla se definen todos los catalogos que nos van a servir como base o ayuda para realizar los documentos, aparecen unos submenus entre ellos identificador de documentos, como lo muestra la figura 6.0.1 al hacer clic sobre esta opcion nos definimos y muestra los tipos de documento que vamos a utilizar al momento de un reporte, como un identificador, descripción del documento su consecutivo y el usuario, además puede ser exportado como un documento general a una aplicación como Excel.

SICFHR (SISTEMA DE INFORMACIÓN DE CONTROL DE FACTURACIÓN DE HOTELES-RESIDENCIAS) - [Identificador de documentos] - [X]

Archivo Edición Datos Basicos Modulo Proveedores Reportes Administrador Ventana Ayuda - [X]

<Consultando> Fila Actual: 1 Nro. Filas: 7

	IdDoc	Descripción	Consecutivo	Familia	Usuario	FecProc
▶ 1	EC	ENTRADAS POR COMPRA	6 EC	EC	Nelson	20/11/2005
2	FA	FACTURACION	4 FA	FA	Nelson	20/11/2005
3	SA	SALIDAS DE ALMACEN	5 SA	SA	Nelson	20/11/2005
4	SD	SALIDA DEL DIA	3 SD	SD	Nelson	20/11/2005
5	CD	COTIZACIÓN	1 CD	CD	Nelson	10/03/2004
6	OC	ORDENES DE COMPRA	9 OC	OC	Nelson	15/11/2005
7	EP	ENTRADA PROVEEDOR	9 EP	EP	Nelson	20/11/2005

Base de Datos: provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Password='';User ID='';Data Source=C:\Proyecto\Db\SICFHR.mdb;Mode=Share Deny None;Extended

Guardar Editar Cancelar Buscar Imprimir Excel

Inicio 2 Internet E... - Mis documentos 2 Microsoft ... SICFHR - Mic... SICFHR (SIS... 21:34

Figura 6.0.1 Identificador de documentos

La opción direcciones de despacho como muestra la figura 6.0.2 nos muestra y editamos las diferentes direcciones donde se desee que lleguen los pedidos igualmente podemos exportar un archivo a Excel con todas esas diferentes direcciones, además en un momento dado nos sirve de ayuda en línea al momento de realizar dichos pedidos.



SICFHR (SISTEMA DE INFORMACION DE CONTROL DE FACTURACION DE HOTELES-RESIDENCIAS) - [Maestro de Datos] [Maximizar] [Cerrar]

Archivo Edición Datos Basicos Modulo Proveedores Reportes Administrador Ventana Ayuda

<Consultando> Fila Actual: 1 Nro. Filas: 2

	Da	Desp	Descripcion
▶ 1	01		Calle 45 # 37-55
2	02		Calle 68 # 43-125

Base de Datos: provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Password='';User ID=Data;Source=C:\Proyecto\Db\SICFHR.mdb;Mode=Share Deny None;Extended

Guardar Editar Cancelar Buscar Imprimir Excel

Inicio Internet E... Mis documentos [2] Microsoft ... [2] Visual Ba... .MLKES... 22:33

Figura 6.0.2

PANTALLA TERCEROS

En esta pantalla introducimos los datos de nuestro proveedores como es el código,nit,nombre,email,etc presionando un clic sobre el boton editar se activa la grilla(la parte amarilla)Y tecleamos la tecla insert para adicionar mas registros de proveedores ,para eliminar un registro presionamos sobre el registro a eliminar y pulsando seguidas las tecla shift+delete y se suprime la fila como muestra en la figura 6.0.3 luego de terminar de adicionar o modificar registro pulsamos el boton guardar para que nuestros cambios queden registrados en la base de datos ,es util en el momento de llamar los proveedores para asimilarlos con sus articulos

	Código	Nit	Nombre	Tipo	Direccion	Telefono	Ciudad	E_Mail
1	01	123456	Jhon Restrepo y Cia.	P	calle 45 n.45-87	3435889	Baranquilla	JHON.123
2	02	1234567	Olimpica S.A	P	VIA 40 75-89	3465879	Baranquilla	olim_0987
3	03	123456789	Lidemaz	P	calle 35 n.50-14	3459878	Baranquilla	lidemaz@f

Figura 6.0.3 Maestro de Terceros

En el submenu agrupaciones figura 6.0.4 establecemos los articulos por descripción de grupo al cual pertenece mediante un código ,que no permite una ayuda al momento de insertar articulos a los proveedores, igualmente tambien se pueden modificar y elaborar un listado a otra aplicación.

SICFHR (SISTEMA DE INFORMACIÓN DE CONTROL DE FACTURACIÓN DE HOTELES RESIDENTIAS) [Módulo de Agrupaciones]

Consultando > Fila Actual: 1 Nro. Filas: 5

	Agrupacion	Descripcion	Cuenta
▶ 1	01	LICORES	3129
2	02	ASEO PERSONAL	3130
3	03	ASEO	3131
4	04	BEBIDAS	3132
5	05	COMESTIBLES	3133

Base de Datos: provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Password='';User ID='';Data Source=C:\Proyecto\Db\SICFHR.mdb;Mode=Share Deny None;Extended

Guardar Editar Cancelar Buscar Imprimir Excel

Inicio Internet Explorer Mis documentos 2 Microsoft Office ... 2 Visual Basic 23:06

Figura 6.0.4 Agrupaciones

PANTALLA ARTICULOS

En este submenu adiconamos y editamos los diferentes articulos que se requieren y que existen en nuestra base de datos ,para adiconar articulos presionamos el boton editar ubicado en la esquina inferior derecha y se nos activa la grilla ,luego presionamos la tecla insert y se nos adiconan un registro con los diferentes campos dentro de algunos campos como linea,agrupación fechas etc..presenta una ayuda en linea presionando la barra espaciadora sobre dicho campo y la tecla f12 se nos despliega cierta información que nos ayuda en la digitacion mucho mas rapida de la información una vez terminado el proceso de adicon o edicion presionamos el boton guardar para grabar los cambios presenta un boton de excel para exportar nuestro listado a esa aplicacion en un archivo como lo muestra la figura 6.0.5 y 6.0.6

SICFHR (SISTEMA DE INFORMACION DE CONTROL DE FACTURACION DE VOTANTES RESIDENTES) - [Maestro de Articulos] [X]

Archivo Edicion Datos Basicos Modulo Proveedores Reportes Administrador Ventana Ayuda [X]

<Consultado> Fila Actual: 2 Nro. Filas: 2

	Clmpuesto	Agrupacion	Linea	ValorCosto	ValorVenta	echaCreacion	echaModificaci	Estado	Usuario
1	EX	03	0	500.00	1.500.00	20/11/2005	20/11/2005	A	Davis
2	EX	01	0	10.000.00	25.000.00	20/11/2005	20/11/2005	A	Davis

Base de Datos: provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Password='';User ID=;Data Source=C:\Proyecto\Db\SICFHR.mdb;Mode=Share Deny None;Extended

Guardar Editar Cancelar Buscar Imprimir Excel

(2) Microsoft Office Word

Inicio Mis documentos 2 Microsoft Office Word 2 Visual Basic << 23:16

Figura 6.0.5 proceso de adicion y edicion de articulos

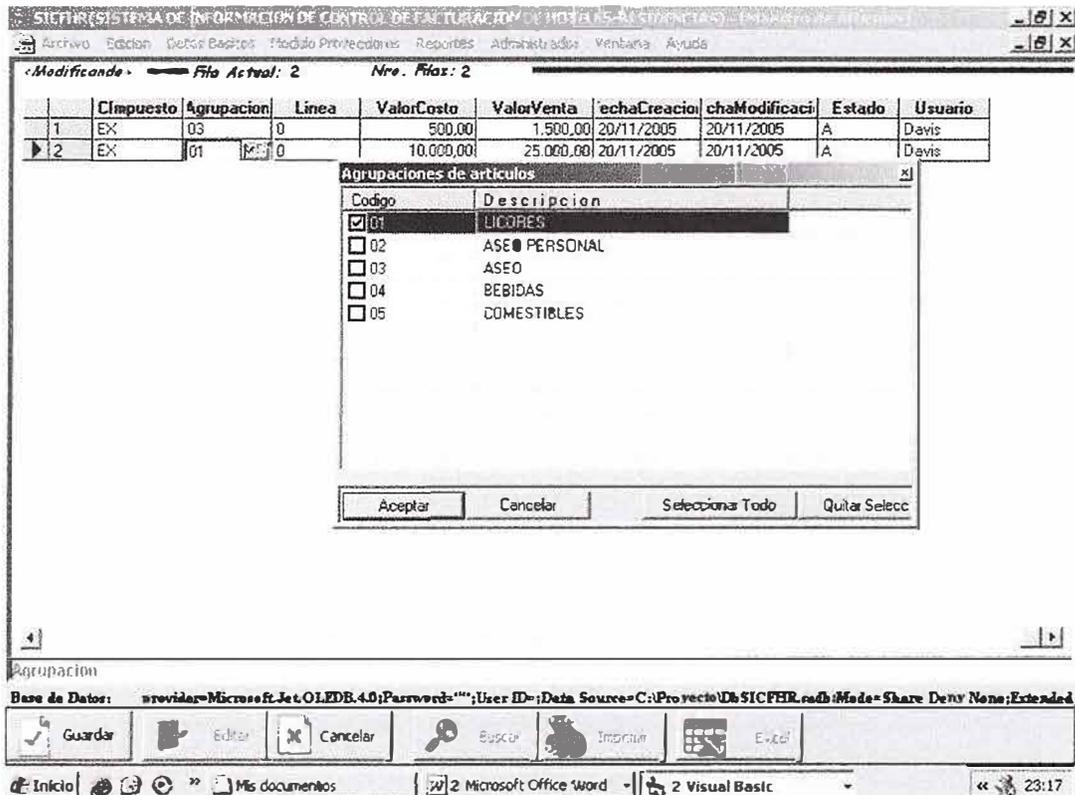


Figura 6.0.6 proceso de adición de artículos y ayudas en línea

PANTALLA MODULO DE PROVEDORES

Esta pantalla contiene unos submenús como es el panel de proveedores, requerimientos de inventario y orden de compra al dar clic sobre el panel de proveedores para poder ingresar datos de 1 proveedor y relacionarlos con sus artículos le damos clic en editar y se nos activa el primer registro de código como lo muestra la figura 7.0.0

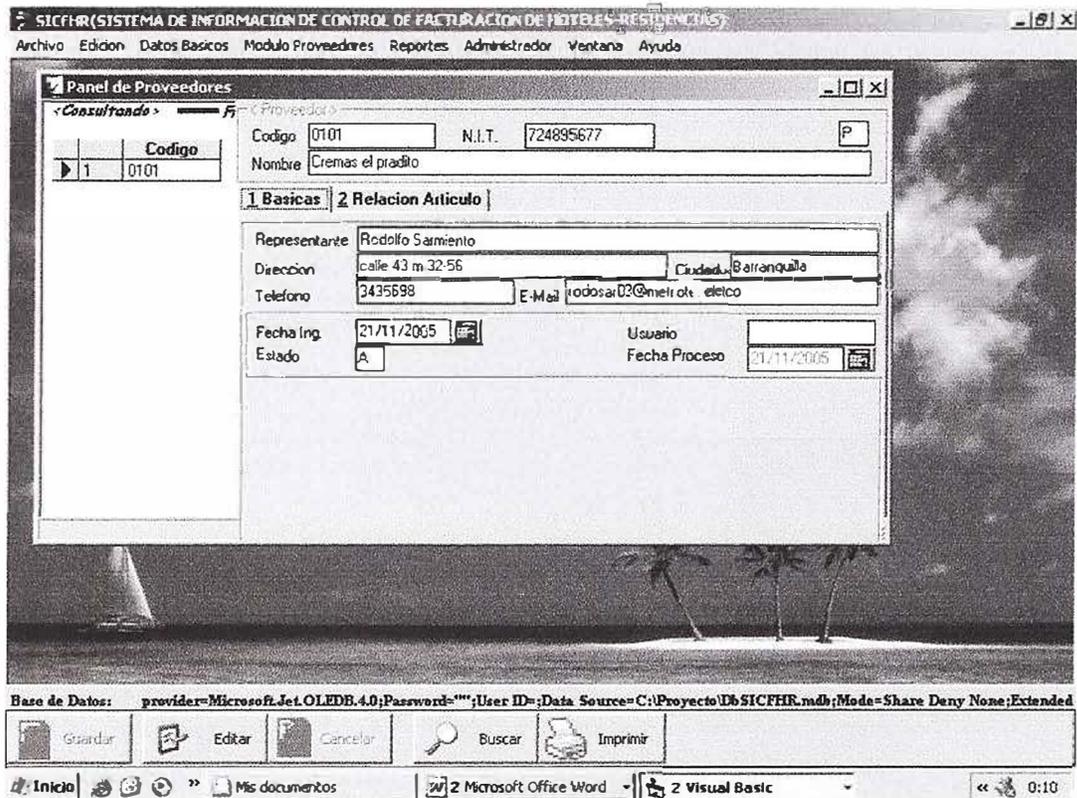


Figura 7.0.0 panel de proveedores

Una vez hemos ingresado los datos del proveedor damos clic en la pestaña relacion de articulos FIGURA.7.0.2 y asociamos los articulo el cual corresponden dichos proveedores ,se pueden adionar varios articulos al mismo proveedor tecleando insert y adicionamos ,luegos se guardan los cambios pulsando el boton guardar y nos aparecera en la esquina superior izquierda una ayuda de codigos de proveedores que nos permitiran en un futuro llamar al proveedor y modificar sus datos pulsando el boton buscar se habre la persiana de codigos de proveedores que los inserta inmediatamente en los campos de la pantalla basicas.

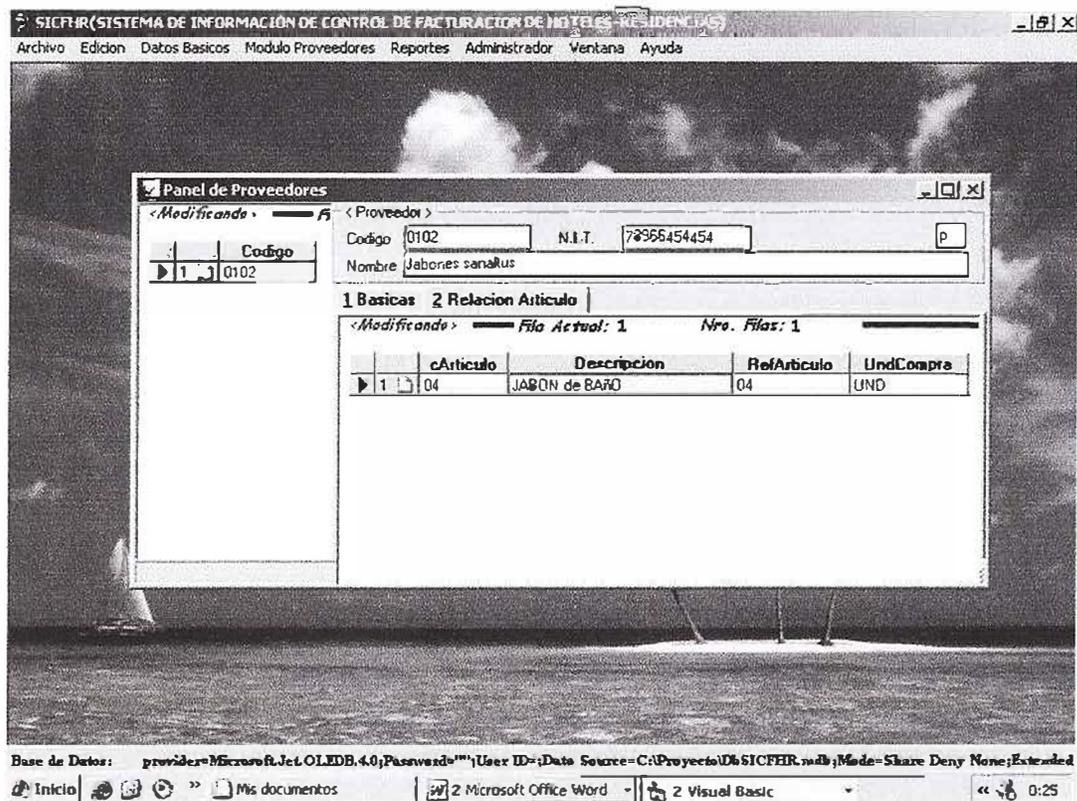


Figura 7.0.2 Relacion articulos a proveedores

PANTALLA REQUERIMIENTOS DE INVENTARIO

En esta pantalla dice que necesita el inventario para poder comprar, nos lo manda el modulo de inventario y se realiza ,mediante una importación.fig 7.0.3,la importación se realiza mediante un archivo plano que envia el modulo de inventario de otra dependencia con los mismo datos y orden de los campos de la base de datos para que se puedan cargar correctamente.Se pueden guardar en nuestrabase de datos o exportarlos a un archivo de Excel.

SICFHR (SISTEMA DE INFORMACION DE CONTROL DE FACTURACION DE PISOLES RESIDENCIALES) - [Requerimiento de Inventario]

Archivo Edición Datos Basicos Módulo Proveedores Reportes Administrador Ventana Ayuda

<Consultando> Fila Actual: 1 Nro. Filas: 1

	Descripcion	Cantidad	Und	Fecha...	IdP	FecSum	Est	FecProci
▶ 1	Detergente para pisos	100	PTE	21/11/2005	1	14/12/2005	A	21/11/2005

Estado del requerimiento

Base de Datos: proveedor=Microsoft Jet OLEDB.4.0; Password=''; User ID='Data Source=C:\Programos\Db\SICFHR.mdb; Mode=Share Deny Name=Extended

Guardar Editar Cancelar Buscar Imprimir Excel

Inicio 2 Explorador... 2 Microsoft... 2 Visual Basic... Microsoft Exce... Microsoft Exce... 0:57

Figura 7.0.3 Requerimientos de inventario

PANTALLA ORDEN DE COMPRA

Por medio de este documento se van a realizar las ordenes de compra que se soliciten y guardar en nuestra base de datos las diferentes ordenes realizadas como muestra en la figura 7.0.4 al presionar clic sobre el boton buscar se abre una persiana en la que nos muestra las diferentes ordenes de compra que han sido realizadas ,permite crear un documento nuevo ,para traer como ayuda tipo de documento,la fecha en que se realizz,nombre del proveedor,direccion de la bodega donde quiera el usuario que llegue su pedido una fecha en la que se realizara la entrega .pulsamos el boton guardar y queda almacenado nuestra orden compra en la base de datos.

SICFHR (SISTEMA DE INFORMACIÓN DE CONTROL DE FACTURACION DE NOVIOS RESIDENCIAS) - Orden de Compra

Archivo Edición Datos Basicos Modulo Proveedores Reportes Administrador Ventana Ayuda

< Nuevo >

Documento DC 8 Ejecutado Fecha 21/11/2005 Entrega 30/11/2005

Proveedor 03 Lidemaz

Dir. Desp. 01 Calle 45 N 37-55

Comentario

Movimiento

.Modificada. Fila Actual: 1 Nro. Filas: 1

	cArticulo	Descripcion	Cantidad	Und	PcIva	PcDcto	ValorUnid	ValorTo
▶ 1	05	Detergente para pisos	100	PTE	16	0.00	2000	232.0

Cantidad en la unidad base del producto

200 000.00 0.00 32 000.00 232 000.00

Base de Datos: provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Password='';User ID=;Data Source=C:\ProyectoDh\SICFHR.mdb;Mode=Share Deny None;Extended

Nuevo Guardar Editar Cancelar Anular Buscar Imprimir

Anda registro activo.

Inicio 2 Explorador... 2 Microsoft... 2 Visual Basic... Microsoft Exce... Microsoft Exce... 1:07

Al buscar proveedor por medio de la ayuda en línea nos aparece un recuadro el cual podemos buscarlo por nombre o señalando el código del proveedor esta ayuda presenta unos tipos de búsqueda figura.7.0.4.1 en este caso de nombres el carácter comodín como inicio o fin de un nombre sin importar el resto .

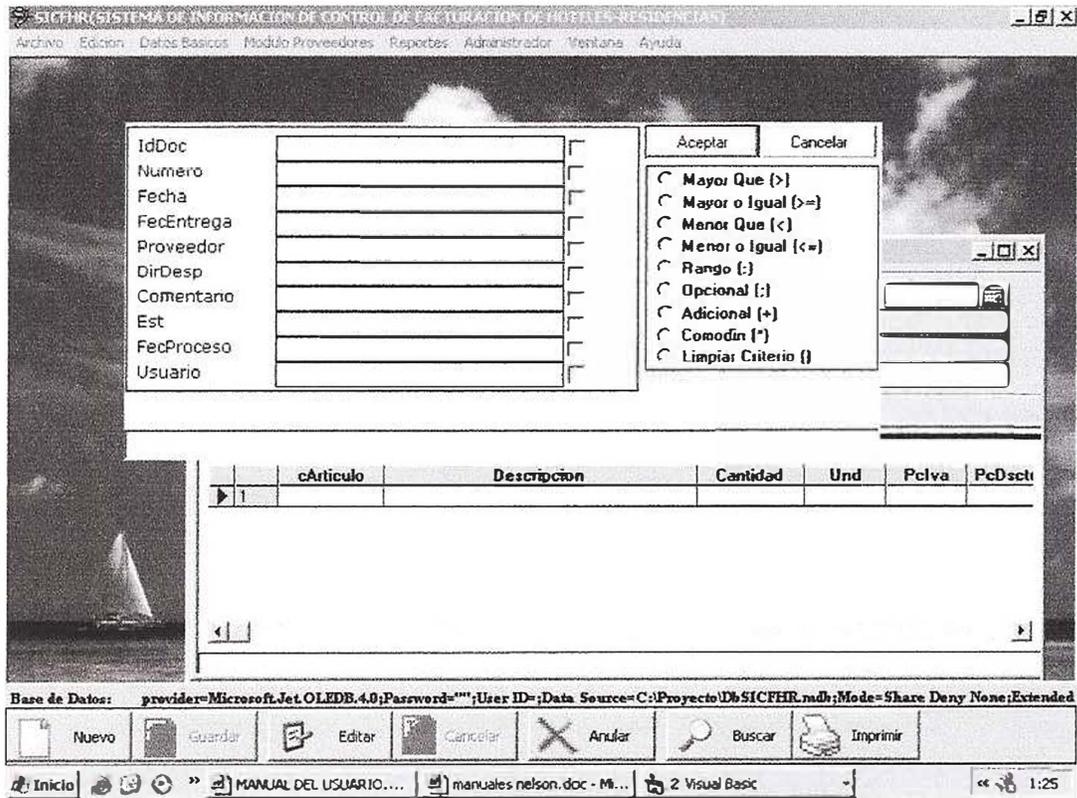


Figura 7.0.4.1 ayuda

PANTALLA ADMINISTRADOR

En este menu nos muestra los submenus usuarios que es donde ingresamos los usuarioa que van a manipular nuestro sistema

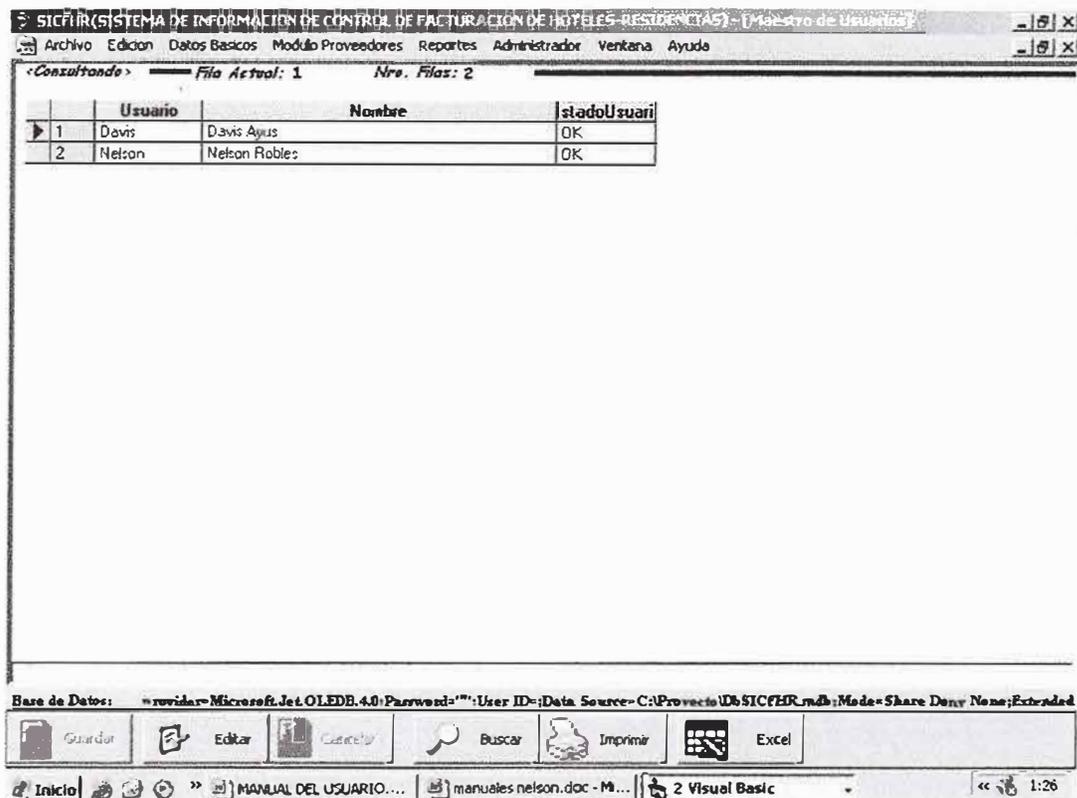


Figura 8.0.0 Adicion de Usuarios

Para adicionar los usuarios damos clic en el boton editar luego nos posicionamos en el ultimo registro de los usuarios y tecleamos insert,luego llenamos los datos nombre de usuario y su identificación en estadop del usuario tecleamos 00 porque es un usuario nuevo y clik en el boton guardar para poder adicionar ese usuario,una vez queramos entrar con ese usuario debemos adicionarle la contraseÑa en el menú desplegable seleccionamos el usuario y le damos un clic en la palabra contraseÑa,ahí nos pregunta si deseamos cambiar la contraseÑa fig 8.0.1

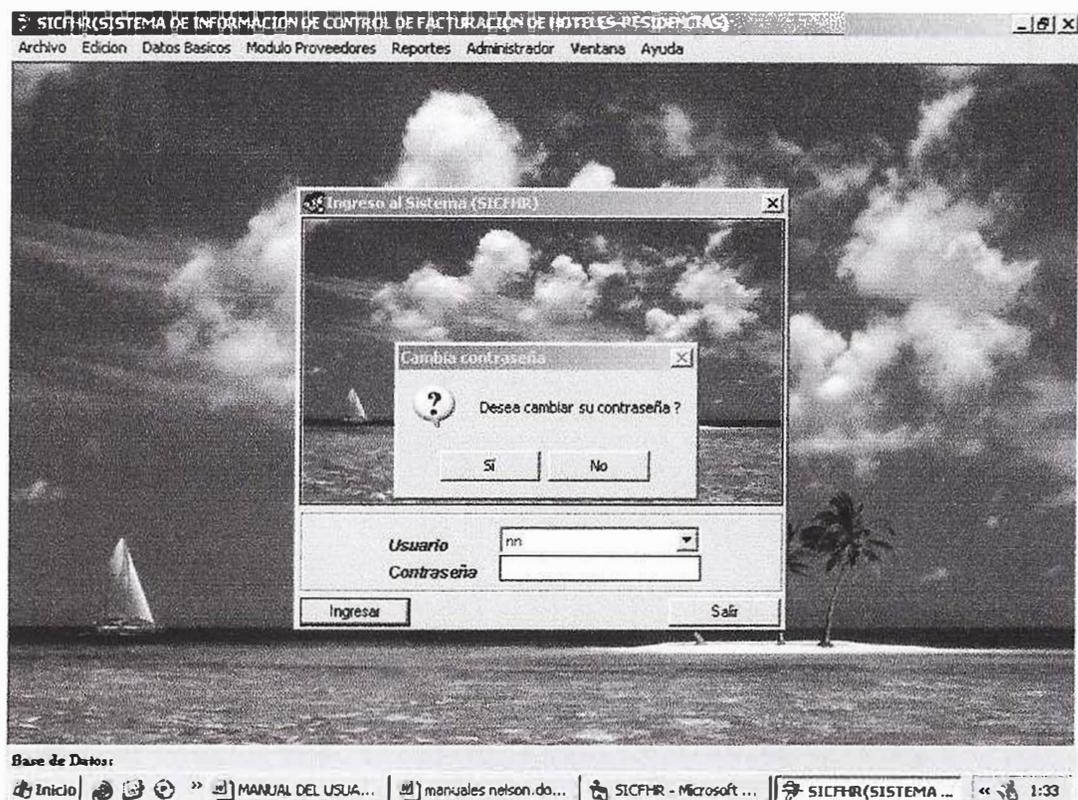


Figura 8.0.1 Asigna contraseña al usuario

Pregunta por la contraseña anterior y la nueva contraseña pero como es usuario nuevo en contraseña anterior digitamos la misma que colocamos en la nueva contraseña minimo de 5 caracteres, para los demas casos si es necesario colocar la contraseña anterior. fig.8.0.2

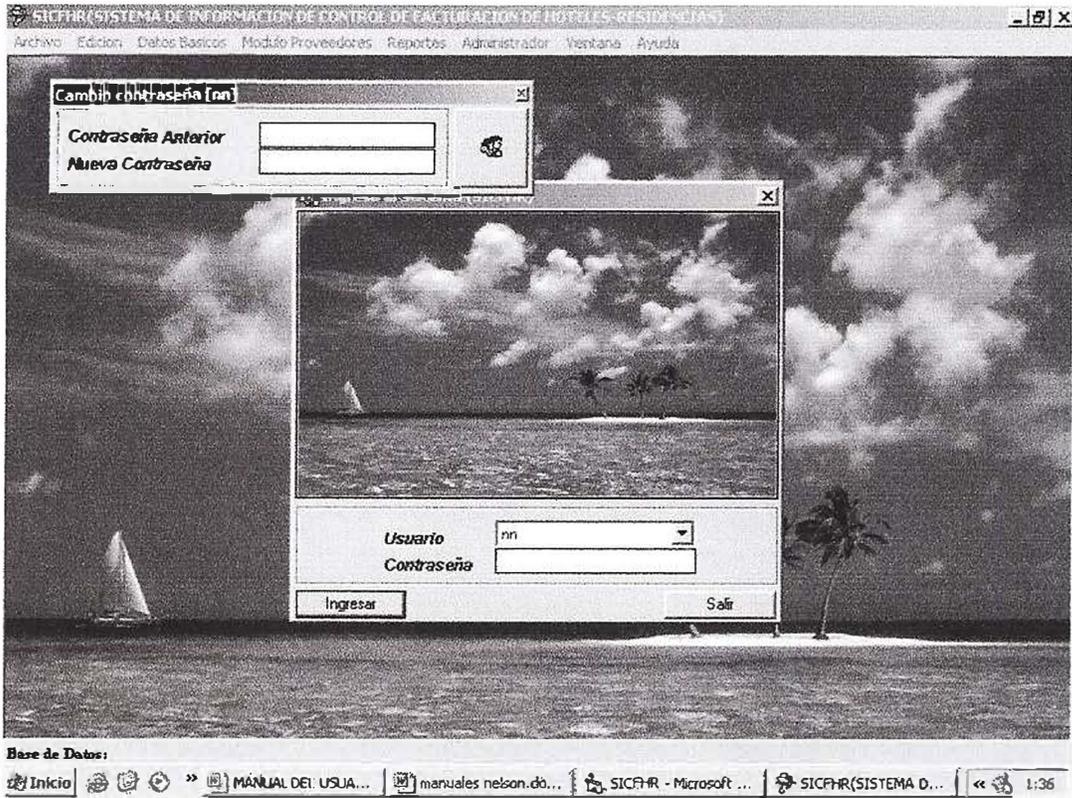


Figura 8.0.2

ASPECTOS GENERALES DE LA BASE DE DATOS.

La base de datos:

Como se menciono anteriormente, el SICFHR administra los recursos de una base de datos incluida como archivo de dependencia en el CD-ROM donde se haya sus instaladores. Esta base de datos esta elaborada en MySql-Front. Si la computadora donde se instala el SICFHR no posee esta aplicación no hay problema alguno, ya que en el CD-ROM se incluyeron todos los recursos de MySql-Front (no todo Mysql) que permitirán trabajar con esta base de datos.

La base de datos se instala predeterminadamente (a menos que el usuario elija otro destino) en la ruta "C:\Archivos de Programa \ SICFHR \ " con el nombre "SICFHR.sql".

Archivos de Dependencia.

Son archivos que reincluyen en el CD-ROM y que son pasados a la computadora cuando se instala el SICFHR. Entre ellos hay librerías dinámicas, controladores de acceso a datos, archivos de texto, la base de datos entre otros.

La mayoría se cargan en la ruta "C:\Archivos de Programa \ SICFHR \ " junto con el ejecutable del SICFHR. La eliminación de uno o más de estos archivos podría ocasionar que el software no funcione correctamente o que simplemente no funcione.

Si desea quitar el SICFHR de la computadora, se recomienda utilizar la opción "Agregar o Quitar Programas" del "panel de Control". Esto ejecuta el desinstalar del SICFHR quitándose así mismo y a sus componentes de manera segura. Al poseer el CD-ROM es posible instalar y desinstalar la aplicación cuantas veces desee.

SOXOS AMEWA

Scripts de creación de las tablas elaborado por MySQL-Front Dump 2.2

```
# MySQL-Front Dump 2.2
#
# Host: localhost Database: SICFHR
#-----
# Server version 3.23.36
```

Table structure for table 'auditoria'

```
CREATE TABLE `auditoria` (
  `COD_AUDITORIA` int(3) unsigned NOT NULL default '0',
  `NOM_EQU` varchar(15) default '0',
  `IDE_USU` varchar(15) default '0',
  `FECHA` varchar(15) default '0',
  `HORA` varchar(15) default '0',
  `IDE_MOV` varchar(30) default '0',
  `FORM` varchar(30) default '0',
  PRIMARY KEY (`COD_AUDITORIA`)
) TYPE=MyISAM COMMENT='TABLA PARA AUDITORIA';
```

Table structure for table 'bu_campos'

```
CREATE TABLE `bu_campos` (
  `CODIGO_TAB` int(3) NOT NULL default '0',
  `CODIGO_CAM` int(3) NOT NULL default '0',
  `NOMBRE_CAM` varchar(10) default '0',
  `ALIAS_CAM` varchar(20) default '0',
  `TIPO` varchar(10) default '0',
  PRIMARY KEY (`CODIGO_TAB`,`CODIGO_CAM`)
) TYPE=MyISAM COMMENT='CAMPOS DE LAS TABLAS';
```

Table structure for table 'bu_query'

```
CREATE TABLE `bu_query` (
  `CODIGO_QUE` char(3) NOT NULL default '0',
  `DESCRIP_QUE` varchar(50) NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (`CODIGO_QUE`,`DESCRIP_QUE`)
) TYPE=MyISAM COMMENT='TABLA PARA LOS QUERY';
```

Table structure for table 'bu_relaciones'

```

CREATE TABLE `bu_relaciones` (
  `CODIGO_DEP` char(3) NOT NULL default '0',
  `CODIGO_REF` char(3) NOT NULL default '0',
  `CONS_CAMPO_DEP` char(3) NOT NULL default '0',
  `CONS_CAMPO_REF` char(3) NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY
(`CODIGO_DEP`,`CODIGO_REF`,`CONS_CAMPO_DEP`,`CONS_CAMPO_REF`
)
) TYPE=MyISAM COMMENT='RELACIONES DE TABLAS';

```

Table structure for table 'bu_tablas'

```

CREATE TABLE `bu_tablas` (
  `CODIGO_TAB` int(2) NOT NULL default '0',
  `NOMBRE_TAB` varchar(10) NOT NULL default '0',
  `DESC_TAB` varchar(20) NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (`CODIGO_TAB`)
) TYPE=MyISAM COMMENT='Tablas de La base de datos';

```

Table structure for table 'scfapc11'

```

CREATE TABLE `scfapc11` (
  `SCFFEAP11` varchar(10) NOT NULL default '0',
  `SCFCOEM03` bigint(10) NOT NULL default '0',
  `SCFTUAP11` int(4) NOT NULL default '0',
  `SCFBAAP11` int(6) default '0',
  `SCFESAP11` char(3) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`SCFCOEM03`,`SCFFEAP11`,`SCFTUAP11`)
) TYPE=MyISAM COMMENT='Tabla de Apertura de Cajas';

```

Table structure for table 'scfarq14'

```

CREATE TABLE `scfarq14` (
  `SCFFEAP11` varchar(10) NOT NULL default '0',
  `SCFTUAP11` int(4) NOT NULL default '0',
  `SCFVAAR14` int(6) NOT NULL default '0',
  `SCFDEAR14` varchar(30) default NULL,
  `SCFREAR14` int(6) NOT NULL default '0',
  `SCFCORE14` varchar(30) default NULL,
  `SCFTOAR14` int(6) NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (`SCFTUAP11`,`SCFFEAP11`)
) TYPE=MyISAM COMMENT='Tabla de Arqueo';

```

Table structure for table 'scfcaj10'

```
CREATE TABLE `scfcaj10` (  
  `SCFCOCA10` int(4) NOT NULL default '0',  
  `SCFDECA10` varchar(30) NOT NULL default '0',  
  PRIMARY KEY (`SCFCOCA10`)  
) TYPE=MyISAM COMMENT='Tabla de Caja';
```

Table structure for table 'scfcar02'

```
CREATE TABLE `scfcar02` (  
  `SCFCOCA02` int(4) unsigned NOT NULL default '0',  
  `SCFNOCA02` varchar(30) NOT NULL default '0',  
  PRIMARY KEY (`SCFCOCA02`)  
) TYPE=MyISAM COMMENT='Tabla de Cargos';
```

Table structure for table 'scfcie15'

```
CREATE TABLE `scfcie15` (  
  `SCFFEAP11` varchar(10) NOT NULL default '0',  
  `SCFTUAP11` int(4) NOT NULL default '0',  
  `SCFCOEM03` bigint(10) NOT NULL default '0',  
  `SCFVACI15` int(6) NOT NULL default '0',  
  PRIMARY KEY (`SCFFEAP11`,`SCFTUAP11`)  
) TYPE=MyISAM COMMENT='Tabla de Cierres de Cajas';
```

Table structure for table 'scfdes17'

```
CREATE TABLE `scfdes17` (  
  `scfcode17` int(4) NOT NULL default '0',  
  `scfmode17` varchar(70) NOT NULL default '0',  
  `scfvade17` varchar(6) NOT NULL default '0',  
  `scfesde17` char(3) NOT NULL default '0',  
  PRIMARY KEY (`scfcode17`)  
) TYPE=MyISAM COMMENT='tabla de descuentos';
```

Table structure for table 'scfemp03'

```
CREATE TABLE `scfemp03` (  
  `SCFCOEM03` bigint(10) NOT NULL default '0',  
  `SCFNOEM03` varchar(30) NOT NULL default '0',  
  `SCFAPEM03` varchar(30) NOT NULL default '0',  
  `SCFLIEM03` bigint(10) default '0',  
  `SCFECCEM03` varchar(10) NOT NULL default '0',  
  `SCFSEEM03` char(1) NOT NULL default '0',  
  `SCFFNEM03` varchar(10) NOT NULL default '0',  
  `SCFDIEM03` varchar(50) NOT NULL default '0',
```

```

`SCFTEEM03` varchar(30) NOT NULL default '0',
`SCFCEEM03` bigint(15) unsigned default '0',
`SCFEMEM03` varchar(40) default '0',
`SCFCOCA02` int(4) unsigned NOT NULL default '0',
`SCFESEM03` char(3) NOT NULL default "",
PRIMARY KEY (`SCFCOEM03`,`SCFCOCA02`)
) TYPE=MyISAM COMMENT='Tabla Empleado';
# Table structure for table 'scfhab05'
CREATE TABLE `scfhab05` (
  `SCFCOTH04` int(4) NOT NULL default '0',
  `SCFNUHA05` int(4) NOT NULL default '0',
  `SCFESHA05` char(3) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`SCFCOTH04`,`SCFNUHA05`)
) TYPE=MyISAM COMMENT='Tabla de Habitaciones';

```

Table structure for table 'scfmov12'

```

CREATE TABLE `scfmov12` (
  `SCFCOMO12` bigint(10) NOT NULL default '0',
  `SCFFEAP11` varchar(10) NOT NULL default '0',
  `SCFTUAP11` int(4) NOT NULL default '0',
  `SCFHEMO12` varchar(14) NOT NULL default '0',
  `SCFHSMO12` varchar(14) NOT NULL default '0',
  `SCFTPMO12` varchar(15) NOT NULL default '0',
  `SCFTOMO12` int(6) NOT NULL default '0',
  `SCFNUHA05` int(4) NOT NULL default '0',
  `SCFCODE17` int(4) default NULL,
  PRIMARY KEY (`SCFCOMO12`)
) TYPE=MyISAM COMMENT='Tabla de Movimientos';

```

Table structure for table 'scfoco19'

```

CREATE TABLE `scfoco19` (
  `SCFCOPR08` bigint(15) unsigned NOT NULL default '0',
  `SCFCOPD09` int(4) unsigned NOT NULL default '0',
  `SCFNUOC19` tinyint(3) unsigned NOT NULL default '0',
  `SCFFPOC19` varchar(10) NOT NULL default "",
  `SCFCPOC19` varchar(30) NOT NULL default "",
  `SCFFEOC19` varchar(10) NOT NULL default "",
  `SCFFROC19` varchar(10) default NULL,
  `SCFNFOC19` int(8) unsigned default NULL,
  `SCFCAOC19` int(5) unsigned NOT NULL default '0',
  `SCFCUOC19` int(5) unsigned NOT NULL default '0',
  `SCFCROC19` int(5) unsigned default NULL,
  `SCFCBOC19` bigint(12) unsigned NOT NULL default '0',
  `SCFDCOC19` int(5) unsigned default NULL,
  `SCFCNOC19` bigint(10) unsigned NOT NULL default '0',
  `SCFTOOC19` bigint(10) unsigned NOT NULL default '0',

```

```
`SCFESOC19` varchar(8) NOT NULL default "",  
PRIMARY KEY (`SCFCOPR08`,`SCFCOPD09`,`SCFNUOC19`)  
) TYPE=MyISAM COMMENT='Contiene todos los datos de la orden de compra';
```

Table structure for table 'scfpmo16'

```
CREATE TABLE `scfpmo16` (  
  `scfcopm16` int(3) unsigned NOT NULL default '0',  
  `scfcomo12` bigint(10) unsigned NOT NULL default '0',  
  `scfcopd09` int(4) unsigned NOT NULL default '0',  
  `scfcapd16` int(2) unsigned NOT NULL default '0',  
  PRIMARY KEY (`scfcomo12`,`scfcopm16`)  
) TYPE=MyISAM;
```

Table structure for table 'scfprd09'

```
CREATE TABLE `scfprd09` (  
  `SCFCOPD09` int(4) unsigned NOT NULL default '0',  
  `SCFCTPD06` int(2) NOT NULL default '0',  
  `SCFNOPD09` varchar(60) NOT NULL default '0',  
  `SCFPVPD09` int(7) default NULL,  
  `SCFSTPD09` int(5) NOT NULL default '0',  
  `SCFCEPD09` int(5) default NULL,  
  `SCFESPD09` char(3) NOT NULL default "",  
  PRIMARY KEY (`SCFCOPD09`)  
) TYPE=MyISAM COMMENT='Tabla de Productos';
```

Table structure for table 'scfpro08'

```
CREATE TABLE `scfpro08` (  
  `SCFCOPR08` bigint(15) NOT NULL default '0',  
  `SCFCOTP07` int(4) unsigned NOT NULL default '0',  
  `SCFNOPR08` varchar(30) NOT NULL default '0',  
  `SCFDIPR08` varchar(40) NOT NULL default '0',  
  `SCFCIPR08` varchar(30) NOT NULL default "",  
  `SCFTEPR08` varchar(30) NOT NULL default '0',  
  `SCFEMPR08` varchar(40) default NULL,  
  `SCFESPR08` char(3) NOT NULL default "",  
  PRIMARY KEY (`SCFCOPR08`)  
) TYPE=MyISAM COMMENT='Tabla de Proveedores';
```

Table structure for table 'scfprp18'

```
CREATE TABLE `scfprp18` (  
  `SCFCOPR08` bigint(15) NOT NULL default '0',
```

```
`SCFCOPD09` int(4) NOT NULL default '0',
`SCFCTPD06` int(2) unsigned NOT NULL default '0',
`SCFCOTP07` int(2) unsigned NOT NULL default '0',
`SCFPRPP18` int(8) NOT NULL default '0',
PRIMARY KEY (`SCFCOPR08`,`SCFCOPD09`)
) TYPE=MyISAM COMMENT='Almacena el proveedor con los productos que este ofrece';
```

Table structure for table 'scfitem13'

```
CREATE TABLE `scfitem13` (
  `SCFCOMO12` bigint(10) NOT NULL default '0',
  `SCFFEMO12` varchar(10) NOT NULL default '0',
  `SCFNUHA05` int(4) NOT NULL default '0',
  `SCFHEMO12` varchar(14) NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (`SCFCOMO12`,`SCFFEMO12`,`SCFNUHA05`,`SCFHEMO12`)
) TYPE=MyISAM COMMENT='Tabla Temporal';
```

Table structure for table 'scftha04'

```
CREATE TABLE `scftha04` (
  `SCFCOTH04` int(4) unsigned NOT NULL default '0',
  `SCFNOTH04` varchar(30) NOT NULL default '0',
  `SCFDETH04` varchar(30) NOT NULL default '0',
  `SCFVATH04` int(6) NOT NULL default '0',
  `SCFESTH04` char(3) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`SCFCOTH04`)
) TYPE=MyISAM COMMENT='Tabla Tipos de Habitacion';
```

Table structure for table 'scftpd06'

```
CREATE TABLE `scftpd06` (
  `SCFCTPD06` int(2) unsigned NOT NULL default '0',
  `SCFNTPD06` varchar(60) NOT NULL default '0',
  `SCFETPD06` char(3) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`SCFCTPD06`)
) TYPE=MyISAM COMMENT='Almacena los diferentes tipos de productos';
```

Table structure for table 'scftpr07'

```
CREATE TABLE `scftpr07` (
  `SCFCOTP07` int(4) NOT NULL default '0',
  `SCFDETP07` varchar(30) NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (`SCFCOTP07`)
```

```
) TYPE=MyISAM COMMENT='Tabla de Tipos De Proveedores';
```

```
# Table structure for table 'scfusu01'
```

```
CREATE TABLE `scfusu01` (  
  `SCFPAUS01` varchar(20) NOT NULL default "",  
  `SCFNOUS01` varchar(20) NOT NULL default '0',  
  `SCFESUS01` char(3) NOT NULL default "",  
  `SCFTIUS01` int(3) NOT NULL default '0',  
  PRIMARY KEY (`SCFPAUS01`,`SCFNOUS01`)  
) TYPE=MyISAM COMMENT='Tabla de Usuarios';
```



**SISTEMA DE INFORMACION DE CONTROL DE
FACTURACION DE HOTELES RESIDENCIAS
EL PINGÜINO**

Modulo Adicional de Proveedores

MANUAL DEL SISTEMA

NELSON EUGENIO ROBLES LARIOS

ASESOR

Ing. PATTY PEDROZA

**FACULTAD
INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
Barranquilla, 2007**



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	7
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	9
1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA	12
2. OBJETIVOS	13
2.1. OBJETIVO GENERAL	13
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	13
3. JUSTIFICACIÓN	15
4. MARCO DE REFERENCIA	17
4.1. MARCO TEORICO	17
4.2. MARCO CONCEPTUAL	25
5. ALCANCES Y LIMITACIONES	26
5.1 Delimitación del espacio.	26
5.2 Delimitación del tiempo.	26
5.3 Delimitación tecnológica.	27
6. ASPECTOS METODOLOGICOS	28
6.1. TIPO DE ESTUDIO	28
6.2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	28
6.3. METODOLOGIA SISTEMAS DE INFORMACION	28
6.4. FUENTES Y TECNICAS PARA RECOLECCION DE LA INFORMACION	31

7. RECURSOS	32
7.1. GASTOS DE PERSONAL	32
7.2 GASTOS GENERALES	32
8. CRONOGRAMA	33
9. INGENIERIA DE INFORMACIÓN	34
10. INGENIERIA DE REQUISITOS	35
10.1 INTRODUCCIÓN	35
10.2. DESCRIPCION GENERAL	35
10.2.1. Perspectivas	35
10.2.2. Funciones del programa	35
10.3. REQUISITOS FUNCIONALES	36
10.3.1. ENTRADAS	36
10.3.2. PROCESAMIENTO	36
10.3.3. SALIDAS	37
10.4. INTERFACES	37
10.4.1. INTERFACES DE HARDWARE	37
10.4.2. INTERFACES DE SOFTWARE.	37
11. ANALISIS DEL SISTEMA	38
11.1 MODELO ENTIDAD RELACION	39
11.1.1 Entidades y Atributos del Modelo Entidad-Relación.	40
11.1.2 Entidad Empleado.	40
11.1.3 Entidad cargo	40
11.1.4 Entidad Movimiento.	40
11.1.5 Entidad producto.	40

11.1.6 Entidad proveedor.	41
11.1.7 Entidad tipo de proveedor	41
11.1.8 Entidad habitaciones.	41
11.1.9 Entidad habitación.	41
11.1.10 Entidad producto movimiento.	41
11.1.11 Entidad apertura de caja	41
11.1.12 Entidad arqueo.	41
11.1.13 Entidad cierre.	41
11.1.14 Entidad tipo de producto	42
11.1.15 Entidad temporal	42
11.1.16 Entidad descuento.	42
11.1.17 Entidad Orden de Compra	42
11.1.18 Relación Proveedor-Producto	42
11.2 MODELADOR DE PROCESO	43
11.3 Diccionario de datos	45
11.3.1 Estándares para la nomenclatura de Tablas en la Base de datos.	45
11.3.2 Descripción De Las Tablas.	46
11.3.2.1 Tabla Auditoria	47
11.3.2.2 Tabla Campos de las Tablas	48
11.3.2.3 Tabla para los Query	49
11.3.2.4 Tabla Relaciones de Tablas	49
11.3.2.5 Tabla de la Base de datos	50
11.3.2.6 Tabla Apertura de Cajas	50
11.3.2.7 Tabla Arqueo	50
11.3.2.8 Tabla Cargos	51

11.3.2.10	Tabla Cierre	51
11.3.2.11	Tabla Descuentos	53
11.3.2.12	Tabla Empleados.	53
11.3.2.13	Tabla Habitaciones	54
11.3.2.14	Tabla de Movimientos	55
11.3.2.15	Tabla Productos del Movimiento	56
11.3.2.16	Tabla Productos	56
11.3.2.17	Tabla Proveedor	57
11.3.2.18	Tabla Temporal	58
11.3.2.20	Tabla Tipos de habitaciones	58
11.3.2.20	Tabla Tipos de proveedor	59
11.3.2.21	Tabla Tipo Producto	60
11.3.2.22	Tabla Usuarios	60
11.3.2.23	Tabla Proveedor-Productos	61
11.3.2.23	Tabla Orden de Compra	62
11.3.3	DESCRIPCIÓN DE PROCESOS	63
12.	ARQUITECTURA FÍSICA	67
12.1	Infraestructura Económica	67
12.1.1	Requerimientos de Hardware	67
12.1.2	Requerimientos de Software	67
13	CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD	68
13.1	Seguridad en la Base de Datos	68
13.2	Seguridad en la Aplicación	68
13.3	Seguridad en la Información	68

14. ESTANDARIZACION DEL CÓDIGO.	69
14.1 PROCEDIMIENTOS.	69
14.2 FUNCIONES.	71
14.3 ESTANDAR DE LOS OBJETOS DE CAPTURA EN PANTALLA.	72
15. DISEÑO DEL SISTEMA	74
15.1 ESTANDARIZACION DE LOS ICONOS DE LA BARRA DE BOTONES.	74

ANEXOS

Scripts de creación de las tablas elaborado por MySQL-Front Dump 2.2

INTRODUCCION

Los continuos avances en el campo de los sistemas de información han permitido implementar soluciones automatizadas para todos aquellos procesos que realizados manualmente constituían un impedimento para el desarrollo de las actividades.

Como respuesta al requerimiento de los problemas presentados dentro del hotel EL PINGUINO se va ha desarrollar un sistema de información de control de facturación de hoteles- residencias, que conjugue óptimamente los procedimientos utilizados con el desarrollo empresarial y organizacional requeridos por el contexto externo, por el mundo cambiante que obliga a las instituciones a modernizar su infraestructura.

Como corolario de lo anterior, el hotel EL PINGUINO a través de un convenio con el estudiante de Ingeniería de sistemas NELSON ROBLES a convenido desarrollar un software de sistema de información de control de facturación, con el objeto de optimizar su procedimiento interno, el cual se inicia con la elaboración del presente anteproyecto y culmina con la elaboración del proyecto gracias a la ayuda de los

asesores de la Universidad Simón Bolívar y a las herramientas brindadas por esta institución para alcanzar dicha meta.

En conversaciones con los propietarios del hotel residencia "EL PINGUINO" relacionada con un sistema de información de control de facturación utilizado por ellos, se pudo comprobar que este no es el apropiado para este tipo de organizaciones, debido a que no se toman los controles eficaces en el momento de facturar.

Se reitera que, la manera en la que se está haciendo este proceso no es el adecuado, ya que el usuario del sistema actual no tiene la información que le permita conocer en el tiempo justo todo lo concerniente al flujo de ingresos de caja, por concepto de la facturación de los clientes que ingresan al establecimiento.

De hay surge la idea de desarrollar un software que permita a esta organización llevar un control eficaz en cuanto a lo procesos administrativos.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA

La necesidad de adecuación tecnológica en las organizaciones hoteleras, es una necesidad de este subsector económico, muchos empresarios carecen de conocimientos actualizados y de información pertinente a los negocios, bien sea por falta de preparación o de contacto con el contexto externo, lo que representa una desventaja competitiva, ya que es la capacidad de generar conocimientos y manejar información lo que hace competitivos a los empresarios.,

Para el caso, objeto de investigación, el hotel – residencia “EL PINGUINO” es una sociedad jurídica de responsabilidad Ltda., la cual se creo en febrero 16 de 2001, fundada por los señores ARMANDO AVENDAÑO Y RAFAEL NIEBLES para prestar un servicio a la comunidad.

El hotel – residencia “EL PINGUINO” ha llevado un proceso de facturación de manera desorganizada debido a la carencia de sistemas tecnológicos en el proceso de facturación, en la actualidad esta se lleva a cabo de manera manual, y en muchas ocasiones la información que se obtiene es errada y obsoleta, y en los exiguos controles que hacen, los mismos no se implantaron correctamente.

El procedimiento actual se inicia cuando los clientes que ingresan al hotel “EL PINGUINO”, llegan a recepción y ahí son recibidos por las camareras, quienes los guían y los instalan en la habitación; el usuario del sistema toma un documento (factura) y con un reloj mecánico se registra la hora de entrada, luego en el sistema se ingresa el servicio a prestar, tipo de habitación, la cantidad en horas y la factura se deja abierta, hasta el momento de la liquidación final. Al momento de retirarse el cliente pide la cuenta, el usuario del sistema toma nuevamente la factura, y la liquida totalmente, teniendo en cuenta el tiempo utilizado que registra el reloj al momento de la terminación del servicio.

La plataforma empleada en la actualidad es Windows 98 segunda edición, implantado bajo el lenguaje de Cobol, es un sistema que funciona en otros negocios, pero no es el apropiado para el subsector de la hotelería.

Actualmente el proceso de facturación apoyado por el sistema que se maneja en el hotel – residencia “EL PINGUINO” se ha visto afectado por los siguientes inconvenientes:

No existe un control adecuado en cuanto a las horas de entrada de los clientes cuando se elabora la factura, este proceso de la toma de las horas de entradas se hace en forma manual por medio de un reloj mecánico manipulado por el usuario del sistema, el software actual solo detalla la hora de salida, generando de ésta manera posibles errores que no están en congruencia con la realidad.

.Además de lo anterior, no se maneja la disponibilidad de las habitaciones ya que el software actual no determina de las treinta (30) habitaciones que conforma la infraestructura física del Hotel cuantas y cuales se encuentran aptas para ser utilizadas por futuros clientes.

Si el hotel residencia "EL PINGUINO" no implementa un sistema de información de control a la facturación cuando un cliente ingresa, puede traer como consecuencias: un mal manejo de los ingresos corriéndose el riesgo de que los mismos puedan tomar rumbos diferentes al del flujo de caja del hotel. Además la información financiera registrada en los libros contables presentará desfases en el estado de pérdidas y ganancias, y este desequilibrio en última instancia puede ocasionar perdidas de tal forma que se llegue hasta el cierre del hotel.

Para evitar lo anterior se debe desarrollar un sistema de información que permita controles estrictos en la facturación que cotidianamente se origina en el hotel .un sistema que esté acorde con las necesidades endógenas y erógenas que exige el entorno, para bien de la empresa, de los socios, del Estado y de la comunidad que requiere de los servicios que el hotel oferta.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Podría un sistema de información de control de facturación del hotel EL PINGUINO equilibrar los ingresos al punto de que se llegue a las metas preestablecidas?

¿Los controles que utiliza en la actualidad el hotel "EL PINGUINO" permiten un control exacto para registrar las entradas de los clientes?

¿El sistema de información actual suministra la disponibilidad exacta de las habitaciones existentes en la infraestructura del hotel?

¿El sistema utilizado garantiza el registro total del activo circulante que ingresa por los servicios prestado al cliente?

¿Si estará garantizado el futuro económico del Hotel con el actual sistema de información de control de facturación que se utiliza?

¿Qué tipos de productos maneja la organización y porqué proveedores son distribuidos?

¿El sistema se encuentra en la capacidad de determinar la existencia y la carencia de los productos?

¿El sistema utilizado puede generar una orden de compra y con base a que criterios lo hace?

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar e implementar una herramienta de software para apoyar el proceso de facturación y el manejo de la disponibilidad de las habitaciones y productos en el hotel – residencia “EL PINGUINO”. Adicionalmente permitir la manipulación y control de los productos y, proveedores para emitir una orden de compra.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- *Unificar la información del sistema para lograr una mayor eficiencia en los procesos administrativos (facturación, elaboración de orden de compra etc.) al interior de la organización.*
- *Crear un control que registre de manera estricta el ingreso de los clientes al hotel “EL PINGUINO”.*
- *Mantener información actualizada sobre la disponibilidad de las habitaciones y productos que oferta la organización.*

- *Desarrollar un sistema de información administrativa acorde a este tipo de instituciones. que garantice el registro total del circulante por la venta de los servicios ofrecidos por el hotel.*
- *Mejorar la seguridad del sistema.*
- *Elegir el proveedor que oferte los productos a menor precio y con la mejor calidad del mercado y así economizar gastos en la adquisición de estos.*
- *Elaborar ordenes de compra de acuerdo a la existencia de los productos.*
- *Conocer cuales son los productos de mayor demanda al interior del hotel a través de los informes generados por la aplicación.*

3. JUSTIFICACION

Es importante anotar que el país, está viviendo cambios sorprendentes en los ámbitos financieros, económico, social, político y ecológico, que afectan grandemente a los individuos y a las empresas. Para enfrentar estos cambios, los ejecutivos empresariales deben considerar como uno de los factores claves del éxito el desarrollo de sistemas de información confiables, oportunos y relevantes.

El presente trabajo de investigación es de suma importancia, porque además de servir al investigador como medio para optar al título de ingenieros de sistema; lo es también para los intereses de los dueños del hotel, debido a que al implantar un sistema de información de control de facturación se va a coadyuvar en el desarrollo organizacional de la institución.

Desde el punto de vista de la contabilidad el sistema de información sirve de apoyo a la dirección, principalmente en las funciones de planeación y control de sus operaciones porque tienen a la mano información confiable, oportuna y podrá hacerle frente a los cambios del entorno.

En lo que respecta al punto de vista económico, con un sistema de información correctamente montado, la empresa es generadora de riquezas para quienes arriesgan un capital en la creación de la misma, y en lo social podrá satisfacer la demanda de los usuarios porque el mercado y la competencia se lo exigen.

Los factores antes mencionados, junto con un compromiso de esfuerzo, trabajo organizado, mejora continuamente la visión a largo plazo y dará como resultado una reducción en los costos, que a su vez incidirá en el crecimiento de la empresa y en el mejoramiento de un mundo que ofrezca los satisfactores necesarios para una vida plena.

Esta justificación puede decirse que es de carácter teórico-práctico, porque se va a afianzar teorías existentes relacionadas con controles y además a través de la práctica en la implantación del sistema se corrobora con la misión de la institución.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1. MARCO TEORICO

Todo organismo social, necesita herramientas administrativas basadas en la planeación, la implantación y el control de sus operaciones y registros. Los ejecutivos empresariales, necesitan información de todas las dependencias de la empresa, en el tiempo justo que se requiera. Marion Harper Jr., columnista del Journal of Marketing, afirma: “administrar un negocio bien es administrar su futuro, y administrar el futuro es administrar bien la información de sus registros y operaciones mercantiles”¹

En la actualidad, las empresas que usan un buen sistema de información de control de facturación, pueden proporcionar beneficio en grandes cantidades. Un buen sistema de información y control, se basa en una estructura permanente e interactiva compuesta por personas, equipo y procedimientos, cuyo objetivo es recavar, clasificar, y distribuir toda la información pertinente, oportuna y precisa que servirá de fundamento para la toma de decisiones finales y fundamentales para determinar el rumbo de la empresa, hacia los procesos de la planeación, ejecución y control.

¹ Marion Harper, Jr “una nueva profesión para ayudar a los gerentes” Journal of Marketing, enero de 1961



Un sistema de información de control de facturación bien diseñado recopila la información que todo administrador le gustaría tener, la información que realmente necesita y puede manejar aquella que en un futuro sirva de planeación o carta de navegación empresarial. Con la tecnología moderna de la información de control de facturación, la mayoría de las compañías pueden proporcionar una mayor información y un mejor control.

En el caso objeto de investigación, el HOTEL EL PINGUINO al decidirse por la implantación de un sistema tecnológico debe analizar los beneficios de desarrollar un sistema de información de control y el costo de implantarlo, y es difícil evaluar el valor y el costo. De echo la información no tiene valor y el mismo proviene de la manera como se emplee y podría decirse que su valor es subjetivo.

La información de control de facturación que necesitan los directivos del HOTEL EL PINGUINO puede obtenerse de los informes que generan los clientes internos del mismo, y luego se procesan y transforman los datos de los registros con el propósito de hacerlos mas eficientes para la toma de decisiones en la administración del hotel, relacionados con las etapas de planeación, ejecución y control.

El departamento de contabilidad del hotel produce estado de cuenta financieros y mantiene los registros detallados, pero para ello el gerente debe emplear la información recavada del sistema de control de información para

evaluar el rendimiento y detectar problemas y oportunidades. La información de los registros internos del hotel puede obtenerse con mas rapidez y a mas bajo costo con la implantación del sistema pero tendrá problemas si la misma no es completa o se ve en forma equivocada para la toma decisiones, por ejemplo: los datos de venta del sistema de las habitaciones usadas en el análisis financieros y en la preparación de los estados de cuenta, deben ser precisos para que se les pueda emplear en la evaluación en cada ciclo contable, y el sistema debe recoger, organizar, procesar todo el cúmulo de la información para que el gerente la pueda encontrar con facilidad y rapidez.

Los informes de los registros consisten en facturar todos los datos cotidianamente para coadyuvar con la labor del gerente en la realización de los planes de la organización y determinar que información es necesaria para alcanzar las metas propuestas Philip Kotler en su libro de mercadotecnia, hace una diferenciación entre la información defensiva y la ofensiva, él explica: “que el informe defensivo de registros ayuda a evitar sorpresas que amenacen los planes y las acciones de la empresa y verifica la información de manera minuciosa, y el informe ofensivo de registros ayuda a identificar las oportunidades”². Por analogía, la implantación de control de facturación en el Hotel EL PINGUINO se ajusta a esta teoría debido a que, el sistema pueda aplicarse al informe defensivo y ofensivo y todos los funcionarios de la organización deberán asimilarlo a través de conocimiento del gerente

² Kotler, Philip, Mercado tenia, tercera edición, Prentice- Hall Hispanoamericana S.A Pág. 88.

haciéndoles ver las bondades del proyecto que seguro mejorara los índices de utilidad de la empresa.

Las empresas hoteleras hoy día se hacen a diario las siguientes preguntas ¿Cuáles son las ventas de servicios actuales?, ¿se registran todos los ingresos por la venta de servicios?, ¿Cuál es el nivel de conciencia de los empleados con respecto a la venta de servicios?, ¿Cuál es el margen de venta para los hoteleros, grandes, medianos y pequeños?, y por último ¿Cuál es el porcentaje de venta por los servicios que ha vendido el hotel en un ciclo con relación a otro?.

Todos estos interrogantes son desarrollados dentro del proceso de la información de control de la facturación que además de cumplir con su contenido, facilita los registros y define las estrategias de evaluación y control procesal.

Laura Fischer afirma : “ Justificación del sistema interno de información en el departamento de contabilidad, permite a los gerentes la medición de la actividad actual de las ventas, costos , flujo de efectivo y cuentas por cobrar y colaborar con la satisfacción de los requerimientos de información de las empresas, como son : estado de pérdidas y ganancias , balance general y además información que permita en estadística relacionar los datos históricos

de los diferentes ciclos, ajustándose a las necesidades de los responsables de la toma de decisiones”³

Es obvio pensar que el objetivo final de toda empresa, ya sea privada o pública es de beneficio económico o social según sea el caso, y la obtención de esos beneficios va acorde con la implantación de un sistema de control de facturación que permite la obtención de altos márgenes de confiabilidad, a través de la prestación de los servicios de hospedaje y licorería.

Para una mejor objetividad del presente trabajo de investigación, se hace necesario el concepto de Roger Pressman relacionados con el competitivo concepto y características de un software, “durante muchos años los desarrolladores de software empleados por grandes y pequeñas compañías eran los únicos en este campo. Y a menudo actuaban como tal. Como todos los programas de computadoras se construyen de forma personalizada, los desarrolladores de este software dictaban los costos, planificación y calidad. Hoy, todo esto ha cambiado. El software ahora es una empresa extremadamente competitiva que se puede adquirir en tiendas. Muchas compañías que en su momento pagaban legiones de programadores para crear aplicaciones especializadas ahora ofrecen aun tercero muchos del

³ Fisher, Laura, Introducción a la Investigación, edición Maw Graw Hill, enero de 1.997, Pág. 18.

trabajo del software. El costo, la agenda y la calidad son los conductores principales que llevarán a la competición intensa del trabajo del software de las últimas décadas.

Pressman describe un software en la misma obra, como instrucciones (programa de computadora) que cuando se ejecutan proporcionan la función y el rendimiento deseado.

La comprensión de lo que es el software se resume en las siguientes características: a) el software se desarrolla no se fabrica en un sentido clásico, b) el software no se estropea y c) la mayoría del software se construye a medida, en vez de ensamblar componentes existentes.

Para el primer caso existen similitudes entre el desarrollo del software y la construcción del hardware ambas actividades son fundamentalmente diferentes. En ambas actividades la buena calidad se adquiere mediante un buen diseño, pero la fase de construcción de hardware puede introducir problema de calidad que no existe en el software. Ambas actividades dependen de las personas, pero la relación entre las personas dedicadas y el trabajo realizado es completamente diferente para el software ambas actividades requieren la construcción de un producto pero los métodos son diferentes.

Cuando Pressman afirman que el software no se estropea él describe la proporción de fallos como una función del tiempo. Esa relación indica que el hardware exhibe relativamente muchos fallos al principio de su vida; una vez corregidos los defectos la tasa de fallos cae hasta un nivel estacionario, donde permanece durante un cierto periodo de tiempo. Sin embargo conforme pasa el tiempo los fallos vuelven a presentarse a media que los componentes del hardware sufren los defectos acumulativos de la suciedad, la vibración, los malos tratos, las temperaturas extremas y muchos males externos. Sencillamente el software no se estropea.

Para el tercer caso, la forma en que se diseña y se construye hardware de control para un producto basado en microprocesador. El ingeniero del diseño construye un sencillo de la circuitería digital, hace algún análisis fundamental para asegurar que se realiza función adecuada y va al catalogo de componente de digitales existentes”⁴

En los procesos de FACTURACION se recogen todos los procesos necesarios para diversas modalidades de facturación y sus procesos auxiliares, impresión, histórico,... incluso la agrupación de albaranes a la hora de la facturación, el mantenimiento de los vencimientos de facturas, impresión de diarios de facturación, recibos, remesas, control de pendientes de cobro, etc.

⁴ Presuman, Roger, Ingeniería del Software Un Enfoque Practico cuarta edición Pág. 7,8,9.

Los módulos de facturación y proveedores constituyen una herramienta fundamental, para cualquier tipo de compañía que desea contar con una solución para el óptimo manejo de sus procesos administrativos de pedidos y facturación.

4.2. MARCO CONCEPTUAL

Para una mejor comprensión del presente trabajo investigativo a continuación se definen los siguientes vocablos:

COADYUVAR: *Contribuir asistir o ayudar a la consecución de alguna cosa*

CUMULO: *Montón, junta de muchas cosas*

ENDOGENO: *Que se origina por causas internas*

EXOGENO: *Que se origina en el exterior de una cosa*

HARDWARE: *Maquina y equipo, el diseño de hardware especifica los comandos que pueden seguir y las instrucciones que le dicen que debe hacer*

SISTEMAS: *Conjunto de principios sobre una material relacionados entre si*

SOFTWARE: *Instrucciones para el computador que realiza una tarea en particular las dos categorías principales son software de sistemas y software de aplicaciones*

WINDOWS 98: *Entorno operativo basado en graficas de Microsoft el cual integra múltiples ventanas de trabajo*

5. ALCANCES Y LIMITACIONES

5.1 Delimitación del espacio.

Desde el punto de vista, el proyecto se divide en tres fases: la primera corresponde a la etapa de análisis de requisitos y con respecto a este particular las limitaciones en cuanto a espacio están dadas por el desplazamiento hasta el hotel para ver el moviendo de este, epicentro del proyecto, en esta etapa se recopila la información del sistema. La segunda corresponde a la etapa de diseño, en esta fase no existen limitaciones de espacio, puesto que se realiza en la CORPORACION MAYOR DEL DESARROLLO SIMÓN BOLÍVAR, por último la fase de desarrollo y puesta en marcha presenta limitación de espacio de desarrollo y desplazamiento hasta el hotel residencias El pingüino.

5.2 Delimitación del tiempo.

El proyecto esta planificado para realizarlo en dos semestres, hasta el mes de junio de 2005, esta proyectado a realizar la etapa de análisis de requerimientos, diseño puesta en marcha, pruebas y evaluación.

5.3 Delimitación tecnológica.

Para el desarrollo del proyecto se requiere algunos recursos tecnológicos (hardware y software) y soporte técnico que son suministrados por el hotel y residencias "El Pingüino" y por la universidad Simón Bolívar, instalados adecuadamente en los sitios de trabajos asignados para esta labor.

Tales requerimientos técnicos y tecnológicos son:

- *Procesador con velocidad mínima de 433 mhz.*
- *64 Mb. en memoria Ram*
- *Disco duro de 10 Gigas Bite*
- *Monitor Súper VGA.*
- *Unidad de CD ROM*
- *Impresora sencilla.*
- *Lenguaje de programación Visual Basic Ed. 6.0*
- *Manejador de Base de Datos MySql.*
- *Generador de reportes Cristal Report.*

6. ASPECTOS METODOLOGICOS

6.1. TIPO DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación presenta un tipo de estudio Técnico científico.

6.2. LINEA DE INVESTIGACION

La línea de investigación es ingeniería de Software.

6.3. METODOLOGIA SISTEMAS DE INFORMACION

La metodología para el desarrollo de sistemas de información se especifica cada una de las etapas que se deben seguir para la elaboración de los sistemas de información. Para cada etapa o fase se especifica el propósito, los procesos que se deben cumplir en la misma, las entregas, el o los responsables de la etapa y finalmente las herramientas y opciones que en el producto Designer 2000 se utilizan para implementar los procesos de la etapa.

Las etapas que comprende la metodología son:

1. Estrategia, la cual tiene como propósitos, recoger la información que posibilita la decisión de llevar a cabo el proyecto y establecer las condiciones y lineamientos generales para implementar el mismo.



2. *Análisis, etapa que tiene como propósito, recoger toda la información necesaria para facilitar el establecimiento de los requerimientos del sistema.*

3. *Diseño, etapa donde se definen las estructuras que hacen posible responder a los requerimientos definidos en el análisis.*

4. *Construcción, donde el propósito es generar físicamente las estructuras que se han definido lógicamente en las etapas previas.*

5 *Implementación y pruebas, etapa que debe dejar el sistema instalado y funcionando libre de errores.*

6 *Producción, etapa última, que tiene por objeto definir las acciones que se deben seguir con los sistemas productivos. Como se puede observar estas fases o etapas corresponden a los pasos tradicionales de la metodología de desarrollo de sistemas, no obstante es importante hacer énfasis en aspectos que la diferencian como una metodología CASE.*

El desarrollo de sistemas de información en la Universidad, debe ser un trabajo conjunto donde se comparten responsabilidades entre los estudiantes usuarios y el Centro de Informática. En cada etapa debe manifestarse la participación y aprobación del usuario, promoviéndose siempre una interacción constante.

El trabajo con la herramienta Designer 2000 requiere de unas especificaciones detalladas en las etapas iniciales de la metodología, de tal manera que la generación, que con el producto se hace, de las siguientes etapas sea lo más automática posible. Además, cualquier cambio que se haga en una etapa debe

corregirse en todas las etapas anteriores. Es beneficio de la utilización de una herramienta como el Designer 2000 la exigencia de hacer de la etapa de análisis algo vital, no solo de nombre sino de hecho, lo que permite entender y mejorar efectivamente los procesos de la organización.

La metodología tiene, además de los objetivos usuales propios de un método, los siguientes propósitos básicos para el proyecto. Contribuir a hacer eficientes los procesos administrativos de los hoteles y residencias aprovechando al máximo la herramienta Designer 2000. Para ello es de vital importancia el compromiso y comprensión, que de la metodología y de los sistemas que se implementan, desarrollen los analistas.

Finalmente, esta metodología esta ligada fuertemente con la herramienta Designer 2000, sin embargo, para el desarrollo de otros sistemas de información, que por sus características y/o condiciones particulares no se implementen con esta herramienta, debe seguirse la misma omitiéndose los pasos que no apliquen.

6. 4. FUENTES Y TECNICAS PARA RECOLECCION DE LA INFORMACION

Las fuentes en la cual se recaba la información es con técnicas secundarias, debido a que tal información se obtendrá mediante libros, datos estadísticos y documentos que proporcionara el hotel – residencias El Pingüino, para la obtención de la información.

También se utilizaran fuentes primarias por lo que se hace necesario entrevistarse con los usuarios del sistema actual del hotel.

7. RECURSOS

Los recursos y gastos a ejecutarse durante la elaboración del anteproyecto y proyecto del desarrollo de sistema de control de los procesos administrativos en el hotel – Residencias “El Pingüino” es como sigue a continuación:

7.1. GASTOS DE PERSONAL:

<i>Honorarios de asesores</i>	<i>\$500.000</i>	
<i>Secretaria</i>	<i>250.000</i>	
<i>Analistas</i>	<i>250.000</i>	
<i>Subtotal</i>		<i>\$1.000.000</i>

7.2 GASTOS GENERALES

<i>Papelería</i>	<i>\$30.000</i>	
<i>Tinta para impresoras</i>	<i>100.000</i>	
<i>Transporte</i>	<i>100.000</i>	
<i>Alimentación</i>	<i>50.000</i>	
<i>Subtotal</i>		<i><u>\$280.000</u></i>
TOTAL		<i><u>\$1.280.000</u></i>

8 CRONOGRAMA

		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES				
FASES	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> TIEMPO ACTIVIDADES </div>	2005				
		MESES				
		Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
		10-13-15-25-27-28	5-6-7-16-17-18-22-26-30	14-22-23-25-26-27-28	3-4-5-6-22-23-28	1-2-3-4-5-6-8-28
I Fase	Exploración bibliografía					
	Observación y Entrevistas					
	Elaboración análisis preliminar					
II Fase	Elaboración anteproyecto preliminar					
	Elaboración del diseño					
	Elaboración anteproyecto preliminar					
III Fase	Corrección y ajustes					
	Presentación final proyecto					

9. INGENIERIA DE INFORMACION

MISION Y VISION

MISION

Nuestra Misión esta enfocada teniendo en cuenta las necesidades de la sociedad en cuanto a los aspectos Socio-Culturales con base a los datos arrojados por el diagnostico realizado en el ámbito de la comunidad barranquillera. La cual es ofrecer el mejor servicio de hospedaje en la ciudad de Barranquilla con la mejor calidad, economía y confiabilidad requerida por nuestros clientes.

VISION

Ser el mejor hotel-residencia para toda la clientela barranquillera, ofreciéndoles el mejor servicio disponible en el mercado hotelero.

10. INGENIERIA DE REQUISITOS

10.1 INTRODUCCIÓN

Los requerimientos que se describen a continuación fueron tomados como base para la elaboración del sistema de información de información administrativo de hoteles – residencias “El Pingüino”

10.2. DESCRIPCION GENERAL

10.2.1. Perspectivas

Controlar de manera eficiente los procesos de facturación y compras, brindando las herramientas necesarias para un buen desempeño.

10.2.2. Funciones del programa

Se identifican los mantenimientos de las tablas básicas (factura, clientes, usuario, caja, cierre, arqueos, producto, movimientos, proveedor, orden de compra)

10.3. REQUISITOS FUNCIONALES

10.3.1. ENTRADAS

Las entradas al sistema serán los datos de los clientes que ingresen al hotel para generar las facturas y los movimientos que se dan en el área de facturación del hotel.

El ingreso de los productos ofertados por el hotel residencias “El pingüino” de acorde al egreso presentado durante cierto periodo de tiempo y según la demanda elaborar las ordenes necesarias.

10.3.2. PROCESAMIENTO

- *Controlar la facturación a partir del ingreso de los clientes al hotel*
- *Consultar las ventas diarias.*
- *Permitir registrar facturas del día*
- *Generar las facturas.*
- *Permitir actualizar facturas.*
- *Permitir visualizar las habitaciones disponibles.*
- *Generar arqueos y cierre de cajas.*
- *Generar informes de ventas mensuales.*
- *Emitir un listado de todos los productos.*
- *Consultar los productos ofertados y su disponibilidad.*
- *Generar ordenes de compras*
- *Consultar la existencia de los productos de consumo interno por parte del hotel.*

10.3.3. Salidas

Las salidas que generará el sistema de información de control de facturación de hoteles – residencias “El Pingüino,” las facturas generadas por los clientes, conocer la disponibilidad de las habitaciones y de los productos tanto de consumo interno como de los que son ofertados.

10.4. INTERFACES

10.4.1. INTERFACES DE HARDWARE

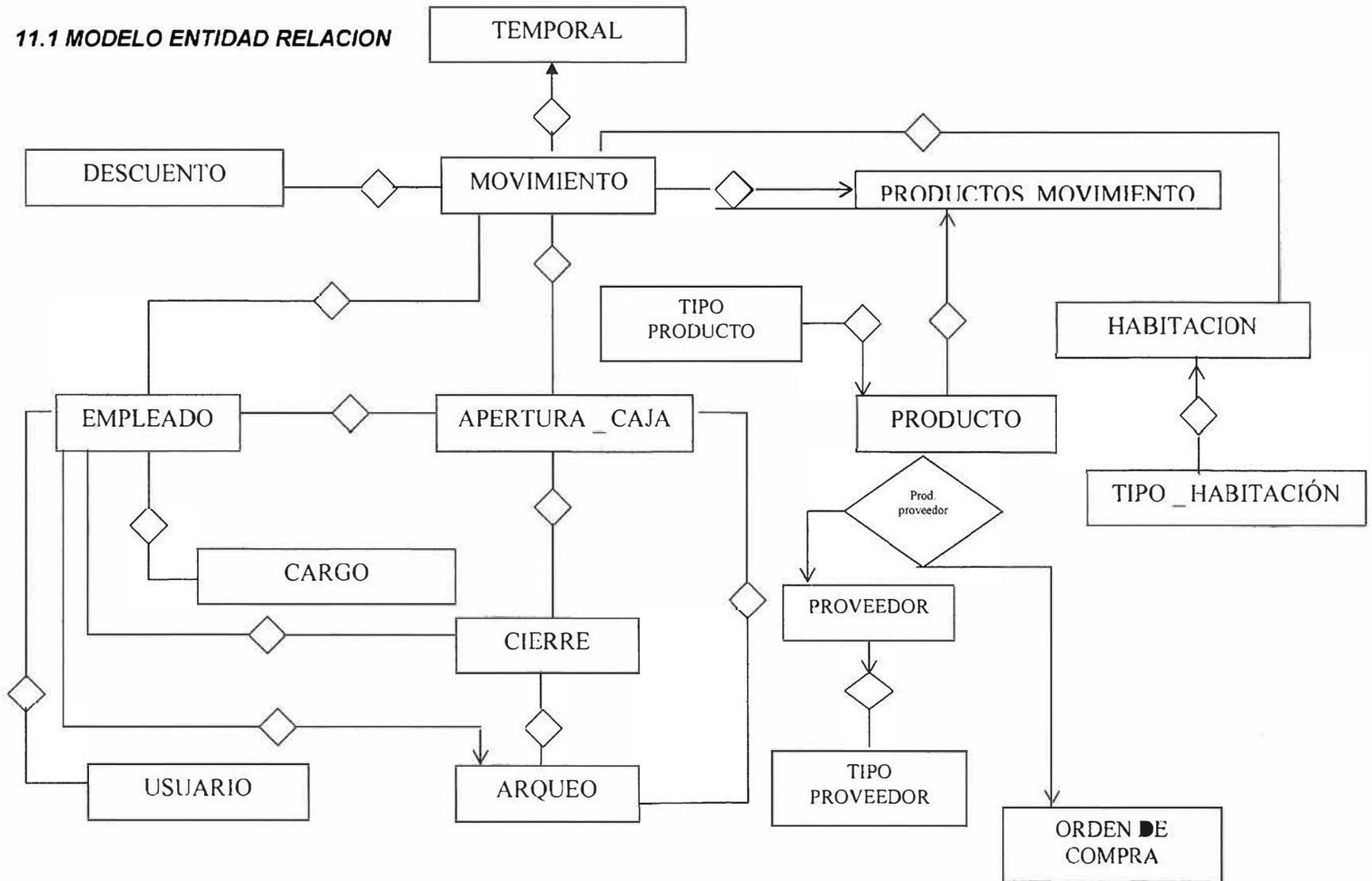
Para el funcionamiento apropiado del sistema se debe contar con un computador con un procesador de 433 mhz. Como mínimo, disco duro de 10 GB o más y 64 MB de memoria RAM.

10.4.2. INTERFACES DE SOFTWARE.

El Sistema de información administrativo de hoteles – residencias “El Pingüino” esta diseñado para funcionar sobre un sistema operativo Windows 98 en adelante (excepto milenium), un gestor de base de datos MySQL y el programa Visual Basic Ed. 6.0

11. ANALISIS DEL SISTEMA

11.1 MODELO ENTIDAD RELACION



Cardinalidad



11.1.1 Entidades y Atributos del Modelo Entidad-Relación.

11.1.2 Entidad Empleado.

Código, nombres, apellidos, libreta militar, estado civil, sexo, fecha de nacimiento, dirección, teléfono, celular, e-mail, cargo, estado.,

11.1.3 Entidad cargo

Código, nombre.

11.1.4 Entidad Movimiento.

Código, fecha, turno, hora-entrada, hora-salida, tipo pago, total movimiento, numero habitación, descuento.

11.1.5 Entidad producto.

Código, Cód._TipoProducto, nombre, precio venta, stock, cantidad en existencia, estado.

11.1.6 Entidad proveedor.

Código, nombre. Dirección, ciudad, teléfono, e-mail, cod_TipoProveedor, estado.

11.1.7 Entidad tipo de proveedor

Código, nombre, estado.

11.1.8 Entidad habitaciones.

Cod-tipo habitación, numero, estado.

11.1.9 Entidad habitación.

Código, nombre, detalle, valor, estado.

11.1.10 Entidad producto movimiento.

Código, cod_movimimnto, cod-producto

11.1.11 Entidad apertura de caja

Código, turno, cajero , base, estado.

11.1.12 Entidad arqueo.

Turno, cajero, valor, detalle, retiro, concepto, total.

11.1.13 Entidad cierre.

Fecha, turno, cod-empleado, valor.

11.1.14 Entidad tipo de producto

Código, nombre, estado.

11.1.15 Entidad temporal

Código, fecha, numero-habitación, hora-entrada.

11.1.16 Entidad descuento.

Código, motivo, valor, estado

11.1.17 Entidad Orden de Compra

Cód.Proveedor, Cód.TipoProveedor, No. Orden de Compra, Fecha de pedido, condiciones de pago, fecha de entrega, fecha de recibo, No. Factura proveedor, cantidad pedida, costo unitario, cantidad recibida, descuento comercial, costo neto, total, costo bruto, valor IVA, estado.

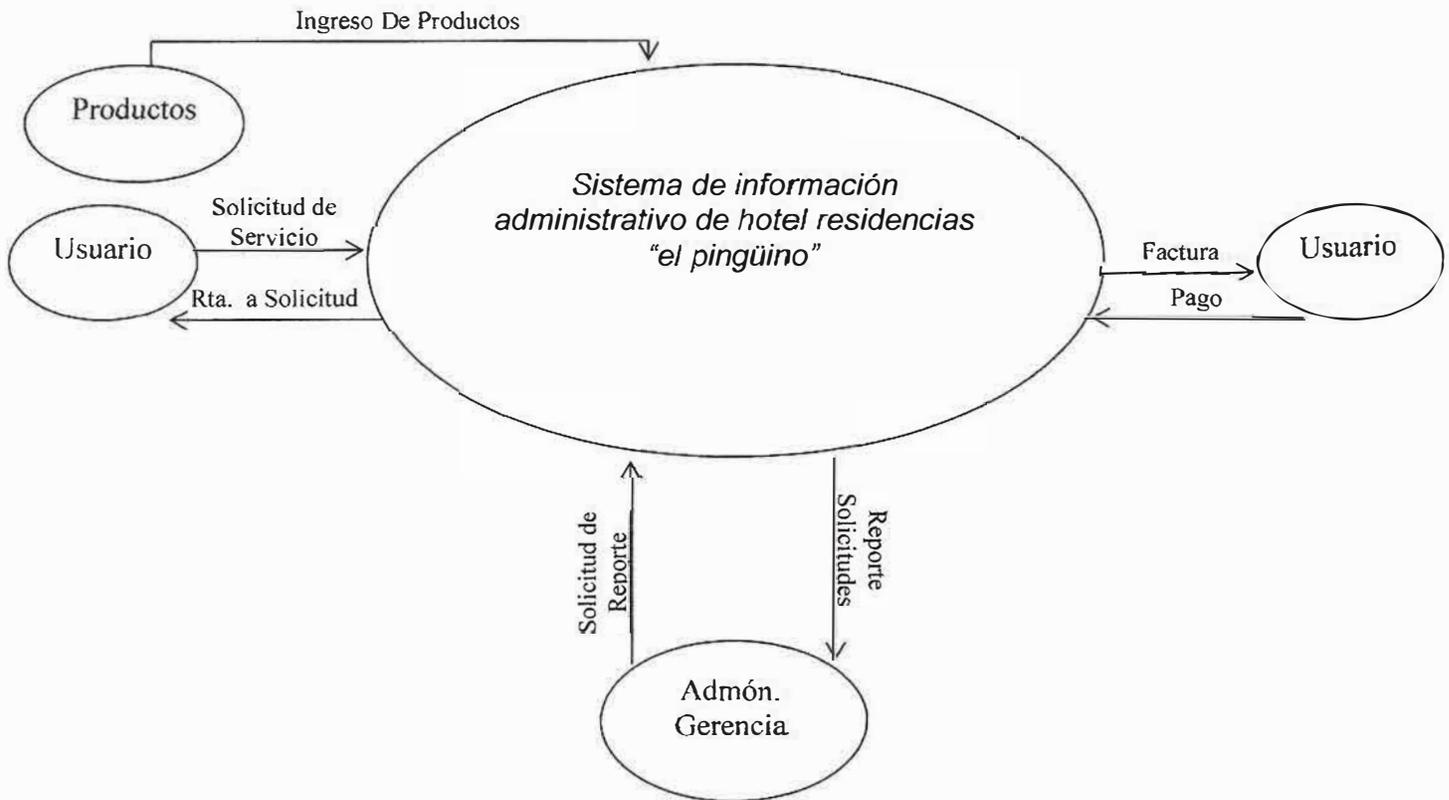
11.1.18 Relación Proveedor-Producto

Código proveedor, código TipoProveedor, Código producto, código TipoProducto, precio proveedor.

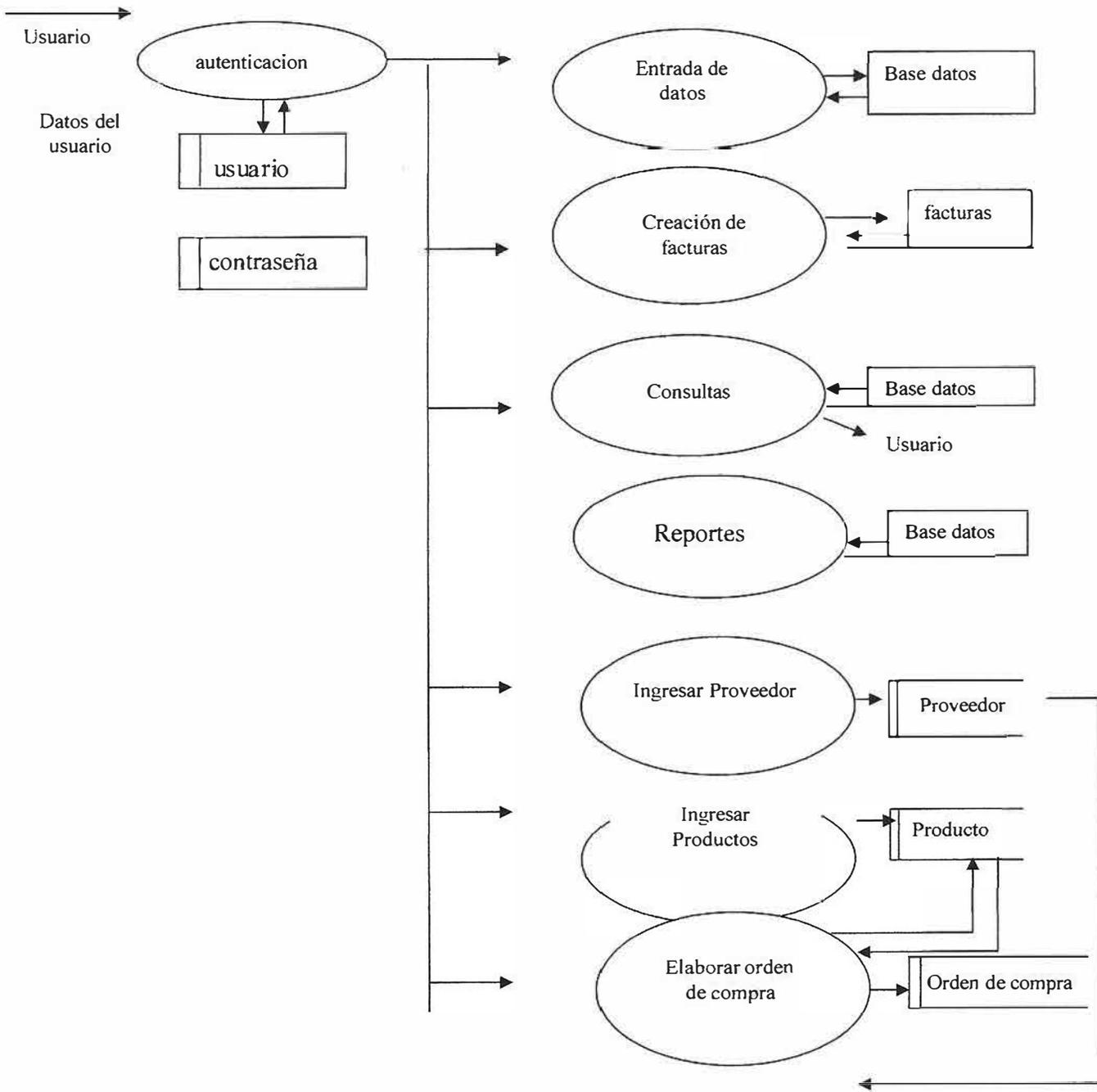


11.2 modelador de procesos

Nivel 0



Nivel 1



11.3 Diccionario de datos

11.3.1 Estándares para la nomenclatura de Tablas en la Base de Datos.

Los nombres de cada una de las tablas identifican el sistema al cual pertenecen y el contenido que se registra en estas. Además todas las tablas van acompañadas de un consecutivo lo que facilita ejercer un control de campos correspondientes para que la coherencia en los datos sea lo más efectiva posible.

Nombre de la Tabla: XXXYYY01

XXX: Las tres primeras letras o caracteres, hacen referencia al nombre que identifica el Sistema o Proyecto. Esto es debido a que en el hotel-residencia “El pingüino”, los departamentos no se encuentran jerarquizados o no existen diferencias entre ellos.

Ejemplo:

SCFYYY01: sistema de control y facturación

YYY01: estas tres letras hacen referencia al nombre de la entidad a la cual pertenecen.

Los últimos dos dígitos registran un número consecutivo de tablas en el sistema de información al cual pertenecen.

Ejemplo:

SCFEMP03: Tabla de empleados 03 en el Sistema de Información de Control de Facturación Hoteles-residencia.

Nombre de los Campos: XXXYYZZ01

XXX: Las tres primeras letras hacen referencia al sistema de información al cual pertenecen.

Ejemplo:

SCFEMP03: sistema de control de facturación.

Las siguientes cuatro letras hacen referencia al contenido del campo.

Ejemplo:

SCFCOEM03: Campo que guarda la información código empleado.

Los siguientes dos dígitos se utilizan como identificador de la tabla a la cual pertenecen.

SCFCOCA02: Todos los atributos o campos de la tabla cargos llevarán sus últimos dos caracteres 02.

11.3.2 Descripción De Las Tablas.

Para el manejo de la información se contará con una base de datos en la cual se almacenará toda la información necesaria para el buen desarrollo y desempeño de la aplicación con respecto al manejo de la información organizacional. A continuación se describirán las tablas o archivos que maneja esta base de datos con sus respectivos atributos o campos.

11.3.2.1 Tabla Auditoria

Nombre de la Tabla: auditoria Nombre Largo: AUDITORIA Aplicación: CONTROL DE FACTURACION Tipo: MAESTRO					Descripción de la tabla Registra el ingreso de los usuarios y los cambios realizados a interior del sistema.		
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	COD_AUDITORIA	PK	Numérico	3	0	No	Es la llave primaria y sirve como identificación única de la auditoria.
2	NOM_EQU		Carácter	15		No	Este campo contiene el número la identificación interna del equipo en el cual se logeo el usuario.
3	IDE_EQU		Carácter	15		No	En este campo se identifica el usuario que ingresa al sistema.
4	FECHA		Carácter	15		No	Aquí almacena la fecha de la auditoria.
5	HORA		Carácter	15		No	Contiene la hora en que fue utilizado el sistema.
6	IDE_MOV		Carácter	30		No	Identifica los movimiento en que se utilizaron del sistema.
7	FORM		Carácter	30		No	Almacena los formularios utilizados en el sistema.

Tabla 1

11.3.2.2 Tabla Campos de las Tablas

Nombre de la Tabla: bu_:campos Nombre Largo: búsqueda de campos Aplicación: CONTROL DE FACTURACION Tipo: MAESTRO					Descripción de la tabla En esta tabla los campos de las diferentes tablas.		
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	CODIGO_TAB	PK	Entero	3	0	No	Este campo posee el código de la tabla al que pertenece este campo.
2	CODIGO_CAM	PK	Entero	3	0	No	Este campo contiene el código del campo al pertenece esta tabla.
3	NOMBRE_CAM		Carácter	10	0	No	Este campo contiene el nombre del campo de la tabla.
4	ALIAS_CAM		Carácter	20	0	No	Este campo identifica el alias de campo de la tabla.
5	TIPO		Carácter	10	0	No	Este campo identifica el tipo de dato que es.

Tabla 2

11.3.2.3 Tabla para los Query

Nombre de la Tabla: BU_QUERY Nombre Largo: QUERY Aplicación: CONTROL DE FACTURACION Tipo: MAESTRO					Descripción de la tabla En la tabla se almacena las consulta requeridas por el usuario en generador de reportes.		
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	CODIGO_QUE	PK	Carácter	3			En este campo almacena el código del query que se va generar.
2	DESCRIP_QUE	PK	Carácter	50			Este campo contiene la descripción del query que va a generar.

Tabla 3

11.3.2.4 Tabla Relaciones de Tablas

Nombre de la Tabla: BU_RELACIONES Nombre Largo: Búsqueda de Relaciones Aplicación: CONTROL DE FACTURACION Tipo: MAESTRO					Descripción de la tabla Esta tabla almacena las relaciones de tablas para la generación de reportes.		
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	CODIGO_DEP	PK	Carácter	3		No	Este campo posee el código de la dependencia de las tablas para las relaciones.
2	CODIGO_REF	PK	Carácter	3		No	Este campo contiene el código de la tabla al que se hace referencia.
3	CONS_CAMPO_DEP	PK	Carácter	3		No	Contiene la búsqueda del campo de la tabla dependencia.
4	CONS_CAMPO_REF	PK	Carácter	3		No	Contiene la búsqueda del campo de la tabla de referencia.

Tabla 4

11.3.2.5 Tabla de la Base de datos

Nombre de la Tabla: BU_TABLAS Nombre Largo: Tablas de la base de datos Aplicación: CONTROL DE FACTURACION Tipo: MAESTRO					Descripción de la tabla Esta tabla se almacena las búsquedas de las tablas.		
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	CODIGO_TAB	PK	entero	2			Este campo posee el código del de la tabla.
2	NOMBRE_TAB		Carácter	10			Es el campo que contiene el nombre de la tabla.
3	DES_TAB		Carácter	20			Es aquel campo que posee la descripción de la tabla.

Tabla 5

11.3.2.6 Tabla Apertura de Cajas

Nombre de la Tabla: SCFAPC11 Nombre Largo: Aperturas de cajas Aplicación: CONTROL DE FACTURACION Tipo: MAESTRO					Descripción de la tabla Almacena la datos que en que se abre una caja.		
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	SCFFEAP11	PK	Carácter	10			Este campo posee la fecha en que se abre la caja.

2	SCFCOEMP03	FK	Entero Largo	10			Campo que contiene el código del empleado que abre la caja.
3	SCFTUAP11	FK	Numérico	2			
4	SICFBAAP11		Entero	4			En este campo se almacena base de la caja..
5	SCFESAP11		Carácter	3			Contiene estado de la apertura de caja

Tabla 6

11.3.2.7 Tabla Arqueo

Nombre de la Tabla: SCFARQ14 Nombre Largo: Arqueo Aplicación: CONTROL DE FACTURACION Tipo: MAESTRO				Descripción de la tabla Esta tabla almacena los arqueo generados.			
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	SCFFEAP11	PK	Carácter	10		No	Este campo contiene la fecha del arqueo.
2	SCFTUAP11	PK	Entero	4		No	Este campo almacena el turno del arqueo.
3	SCFVAAR14		Entero	6		No	Este campo contiene el valor del arqueo.
4	SCFDEAR14		Carácter	14		No	Este campo almacena el detalle del arqueo.
5	SCFREAR14		Entero	6		No	Este campo almacena los retiros del arqueo.
6	SCFCORE14		Carácter	30		No	Este campo contiene el concepto del retiro
7	SCFTOAR14		Entero	6		No	Este campo almacena el total del arqueo.

Tabla 7

11.3.2.8 Tabla Cargos

Nombre de la Tabla: SCFCAR02					Descripción de la tabla		
Nombre Largo: Cargos					Almacena las diferentes cargos que existe en el hotel-residencias		
Aplicación: CONTROL DE FACTURACION							
Tipo: MAESTRO							
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	SCFCOCA02	PK	Entero	4			Contiene el código de la caja.
2	SCFNOCA02		Carácter	30			Este campo almacena el nombre del cargo.

Tabla 8

11.3.2.10 Tabla Cierre

Nombre de la Tabla: SCFCIE15					Descripción de la tabla		
Nombre Largo: Cierre de cajas					En esta tabla se almacena el cierre de la caja.		
Aplicación: CONTROL DE FACTURACION							
Tipo: MAESTRO							
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	SCFEAP11	FK	carácter	10		No	Este campo identifica la fecha del cierre.
2	SCFTUAR11	FK	Entero	4		No	Contiene el código del turno.
3	SCFCOEM03	Fk	Entero-largo	10		No	Contiene código del cajero.
4	SCFVACI15		Entero	6		No	Almacena el valor del cierre.

Tabla 9

11.3.2.11 Tabla Descuentos

Nombre de la Tabla: SCFDES17 Nombre Largo: Calificación Aplicación: CONTROL DE FACTURACION Tipo: MAESTRO					Descripción de la tabla Esta tabla contienen los descuentos para los movimientos.		
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	SCFCODE17	PK	Entero	4			Se almacena los códigos de los descuentos.
2	SCFMODE17		Carácter	70			Es el motivo del descuento.
3	SCFVADE17		Carácter	6			Es el valor del descuento.
4	SCFESDE17		Carácter	3			Almacena el estado del descuento.

Tabla 10

11.3.2.12 Tabla Empleados.

Nombre de la Tabla: SCFEMP03 Nombre Largo: Empleados Aplicación: CONTROL DE FACTURACION Tipo: MAESTRO					Descripción de la tabla En la tabla grupo _ cliente se almacenan la relación o la colocación de los estudiantes en los diferentes cursos de la Institución educativa.		
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	SCFCOEM03	PK	Entero-largo	10		No	Este campo posee los códigos de los empleados.
2	SCFNOEM03		Carácter	30			Contiene el nombre del empleado.
3	SCFAPEM03		Carácter	30			Contiene el apellido del empleado.

4	SCFLIEM03		Entero largo	10			Este campo posee la libreta militar del empleado.
5	SCFECM03		Carácter	10			Este campo contiene el estado civil.
6	SCFSEEM03		Carácter	1			Este es el sexo.
7	SCFFNEM03		Carácter	10			Esta es la fecha de nacimiento.
8	SCFDIEM03		Carácter	50			Esta es la dirección del empleado.
9	SCFTEEM03		Carácter	30			Este es el teléfono.
10	SCFCEEM03		Entero-largo0	15			Este es el celular
11	SCFEMEM03		Carácter	40			Este es el e-mail del empleado
12	SCFCOCA02	FK	Entero	4			Este es el cargo de empleado.
13	SCFHESEM03		Carácter	3			Este es el estado.

Tabla 11

11.3.2.13 Tabla Habitaciones

Nombre de la Tabla: SCFHAB05				Descripción de la tabla			
Nombre Largo: Habitaciones				En esta tabla el sistema guardará las diferentes habitaciones existentes.			
Aplicación: Control de facturación							
Tipo: MAESTRO							
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	SCFCOTH04	FK	entero	4			Este campo identifica tipo de habitación.
2	SCFNUHA05	PK	entero	3			Este campo posee el número de la habitación.
3	SCFESHA05		Carácter	3			Este campo identifica el estado.

Tabla 12

11.3.2.14 Tabla de Movimientos

Nombre de la Tabla: SCFCOMO12					Descripción de la tabla Este es el archivo en el cual el sistema guardará los datos personales de los acudientes y su relación (Parentesco) con el cliente (Aspirante ó estudiante).		
Nombre Largo: Movimientos							
Aplicación: Control esta eves							
Tipo: MAESTRO							
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	SICCOMO12	PK	Entero	10			Este campo contiene un código único para identificar cada acudiente dentro del plantel educativo (asignado por la institución).
2	SCFFEAP12	FK	Carácter	10			Este campo contiene fecha del movimiento.
3	SCFTUAP11		Entero	4			Este campo contiene el turno del movimiento.
4	SCFHEMO12		Carácter	14			Este campo contiene la hora de entrada del movimiento.
5	SCFHSMO12		Carácter	14			Este campo contiene la hora de salida
6	SCFTPMO12		Carácter	15			Este campo contiene el tipo de pago del movimiento.
7	SCFTOMO12		Entero	6			Este campo contiene el total del movimiento.
8	SCFNUHA05	FK	Entero	4			Este campo contiene el numero de habitación
9	SCFCODE17	FK	Entero	4			Este campo contiene el descuento del movimiento.

Tabla 13

11.3.2.15 Tabla Productos del Movimiento

Nombre de la Tabla: SCFPMO16 Nombre Largo: Productos movimientos Aplicación: Control de facturación Tipo: MAESTRO					Descripción de la tabla Esta es la tabla almacena los productos de los movimientos.		
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	SCFCOPM16		Entero	3			Este campo contiene el código del producto del movimiento.
2	SCFCOMO12	PK	Entero	10			Este campo contiene el código del movimiento.
3	SCFCOPD09	PK	Entero	4			Este campo es código el de producto.
4	SCFCAPD16		Entero	2			Este campo es la cantidad del producto.

Tabla 14

11.3.2.16 Tabla Productos

Nombre de la Tabla: SCFPRD09 Nombre Largo: Productos Aplicación: Control de Facturación Tipo: MAESTRO					Descripción de la tabla Esta tabla almacena los productos que se consumen en los movimientos.		
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	SCFCOPD09	PK	Entero	4			Este campo contiene el código del producto.
2	SCFCTPD06	FK	Entero	10			Contiene el código del tipo-producto.
							Este campo contiene el nombre del producto.

3	SCFNOPD09		Carácter	30			
4	SCFPVPD09		Entero	5			Contiene el valor del producto para la venta.
5	SCFSTPD09		Entero	4			Este campo posee el stock mínimo de los productos.
6	SCFCEPD09		Entero	4			Este campo posee la cantidad en existencias.
7	SCFESPD09		Carácter	3			Almacena el estado en el que se encuentra el producto

Tabla 15

11.3.2.17 Tabla Proveedor

Nombre de la Tabla: SCFPRO08 Nombre Largo: Proveedores Aplicación: Control de Facturación Tipo: MAESTRO				Descripción de la tabla La información a guardar dentro de esta tabla, es aquella referente a todos los proveedores.			
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	SCFCOPR08	PK	Entero	15			Posee el código del proveedor.
2	SCFCOTP07	FK	Entero	4			Este campo posee el código de tipo de Proveedor
3	SCFNOPR08		Carácter	30			Este campo contiene el nombre del proveedor.
4	SCFDIPR08		Carácter	40			Almacena la dirección del proveedor.
5	SCFCIPR08		Carácter	40			Posee la ciudad de origen del proveedor.
6	SCFTEPR08		Carácter	30			Contiene el teléfono del proveedor.
7	SCFEMPR08		Carácter	3			Posee el estado del proveedor.
8	SCFESPR08		Carácter	3			Almacena el estado del proveedor.

Tabla 16

11.3.2.18 Tabla Temporal

Nombre de la Tabla: SCFTEM13 Nombre Largo: Temporal Aplicación: Control de Facturación. Tipo: MAESTRO					Descripción de la tabla En esta tabla o archivo se guardaran momentáneamente los movimientos.		
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	SCFCOMO12	PK	Entero	15			Este campo contiene un número único que identifica esa cuenta dentro del banco.
2	SCFFEMO12	PK	Carácter	10			Este campo define el tipo de cuenta a la cual pertenece determinada cuenta.
3	SCFNUHA05	FK	Entero	4			Este campo especifica en que estado se encuentra la cuenta (activa/inactiva).
4	SCFHEMO12	FK	Numérico	3			Es aquel campo que contiene un código único para identificar a cada banco.

Tabla 17

11.3.2.20 Tabla Tipos de habitaciones

Nombre de la Tabla: SCFHTHA04 Nombre Largo: Tipos de Habitación Aplicación: Control de facturación Tipo: MAESTRO					Descripción de la tabla En esta tabla se almacenan los datos de todos los tipos de habitaciones.		
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
							Es aquel campo que contiene un código de tipo de

1	SCFCOTH04	PK	Entero	3			habitación.
2	SCFNOTH04		Carácter	30			Es el campo que posee el nombre del tipo de habitación
3	SCFDETH04		Carácter	10			Este campo contiene la descripción del tipo de habitación.
4	SCFVATH04		Carácter	6			Este campo contiene el valor del tipo de habitación.
5	SCFESTH04		Carácter	2			Este campo contiene el esta del tipo de habitación

Tabla 18

11.3.2.20 Tabla Tipos de proveedor

Nombre de la Tabla: SCFTPR07 Nombre Largo: Tipos de proveedor Aplicación: control de Facturación Tipo: MAESTRO				Descripción de la tabla En este archivo se almacenan los datos concernientes a los datos de tipos de proveedores sistema a sus clientes.			
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	SCFCOTP07	PK	Entero	4			Este campo posee el código del tipo de proveedor.
2	SCFDETP07		Carácter	30			Este campo contiene descripción del tipo de

Tabla 19

11.3.2.21 Tabla Tipo Producto

Nombre de la Tabla: SCFTPD06 Nombre Largo: Tipo Producto Aplicación: Control de Factura Tipo: MAESTRO					Descripción de la tabla .Almacena los diferentes tipos de productos que se manejan en el hotel.		
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	SCFCTPD06	PK	Numérico	4			Contiene el código del tipo de producto.
2	SCFNTPD06		Carácter	30			Almacena el nombre del tipo de producto.
3	SCFETPD06		Carácter	3			Describe el estado en que se encuentra dicho tipo.

Tabla 20

11.3.2.22 Tabla Usuarios

Nombre de la Tabla: SCFUSU01 Nombre Largo: USUARIOS Aplicación: Control de Facturación Tipo: MAESTRO					Descripción de la tabla En esta tabla se Almacena los usuarios del sistema.		
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	SCFPAUS01	PK	Carácter	20		No	Contiene el password asignado al usuario.
2	SCFNIOUS01	PK	Carácter	20		No	Almacena el nombre que identifica al usuario.
3	SCFESUS01		Carácter	3		No	Posee el estado en el que se encuentra el usuario.
4	SCFTIUS01		Car,ater	3		No	Contiene el perfil del usuario.

Tabla 21

11.3.2.23 Tabla Proveedor-Productos

Nombre de la Tabla: SCFPRP18 Nombre Largo: Proveedor-Productos Aplicación: Control de Facturación Tipo: MAESTRO					Descripción de la tabla Contiene el proveedor con todos los productos que este provee con sus respectivos valores.		
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	SCFCOPR08	FK	Entero	15		No	Contiene el código del proveedor.
2	SCFCOPD09	FK	Entero	4		No	Almacena el código del producto.
3	SCFCTPD06	FK	Entero	4		No	Posee el código del tipo-producto.
4	SCFCOTP07	FK	Entero	4		No	Contiene el código del tipo-proveedor.
5	SCFPRPP18		Entero	10		No	Almacena el valor del producto a precio de compra.

Tabla 22

11.3.2.23 Tabla Orden de Compra

Nombre de la Tabla: SCFOCO19 Nombre Largo: Orden de Compra Aplicación: Control de Facturación Tipo: MAESTRO					Descripción de la tabla Almacena la información concerniente a todas las ordenes de compra con sus respectivos detalles.		
No.	Nombre	Llaves	Tipo de dato	Long	Dec	Nulo?	Descripción
1	SCFCOPR08	FK	Entero	15		No	Contiene el código del proveedor.

2	SCFCOPD09	FK	Entero	4		No	Almacena el código del producto.
3	SCFNUOC19	PK	Entero	10		No	Posee el número único que identifica a cada orden.
4	SCFFPOC19		Date	10		No	Contiene la fecha en que se elaboró la orden (pedido)
5	SCFCPOC19		Carácter	30		No	Almacena la condición de pago de dicha orden.
6	SCFFEOC19		Date	10		No	Campo en donde se deposita la fecha de entrega.
7	SCFFROC19		Carácter	10		No	Almacena la fecha en que se recibe los productos.
8	SCFNFOC19		Entero	10		Si	Contiene el número de la factura del proveedor.
10	SCFCAOC19		Entero	4		No	Campo en el cual se deposita la cantidad de cada producto pedido en la orden de compra.
11	SCFCUOC19		Entero	10		No	Almacena el costo unitario de cada producto a pedir.
12	SCFCROC19		Entero	4		Si	Contiene la cantidad del cada producto recibido.
13	SCFVIOC19		Entero	10		Si	Campo en el que se deposita el valor IVA del total facturado en la orden de compra.
14	SCCBFOC19		Entero	10		No	Almacena el costo bruto de la orden de compra.
15	SCDCFOC19		Entero	10		Si	Contiene el valor del descuento concedido por el proveedor a ciertos tipos de productos.
16	SCCNFOC19		Entero	10		No	Almacena el costo neto de la orden de compra facturada.
17	SCTOFOC19		Entero	10		No	Campo en el cual se deposita el total a pagar por la orden de compra facturada.

Tabla 23

11.3.3 Descripción de procesos

Nombre del proceso	<i>Crear factura</i>
Flujo de entrada	<i>calcular datos</i>
Flujo de salida	<i>Se crea factura</i>
almacenamiento	<i>Factura</i>

Nombre del proceso	<i>Crear contraseña</i>
Flujo de entrada	<i>Datos de usuario</i>
Flujo de salida	<i>Se crea nombre y código de usuario</i>
almacenamiento	<i>contraseña</i>

Nombre del proceso	<i>Hacer cierre</i>
Flujo de entrada	<i>calcula datos</i>
Flujo de salida	<i>Se realiza el cierre</i>
almacenamiento	<i>cierre</i>

Nombre del proceso	<i>Realizar arqueo</i>
Flujo de entrada	<i>calcula datos</i>
Flujo de salida	<i>Se hace el arqueo</i>
almacenamiento	<i>Arqueo</i>

Nombre del proceso	<i>Crear caja</i>
Flujo de entrada	<i>calcula datos</i>
Flujo de salida	<i>Datos de la caja</i>
almacenamiento	<i>Ingresos a la caja</i>

Nombre del proceso	<i>Crear movimiento</i>
Flujo de entrada	<i>Hace movimientos</i>
Flujo de salida	<i>Datos de movimientos</i>
almacenamiento	<i>movimientos</i>

Nombre del proceso	<i>Crear empleado</i>
Flujo de entrada	<i>Datos de empleado</i>
Flujo de salida	<i>Se crea empleado</i>
almacenamiento	<i>Empleado</i>

Nombre del proceso	<i>Crear inf. almacén</i>
Flujo de entrada	<i>Datos de almacenes proveedores</i>
Flujo de salida	<i>Información de almacenes</i>
almacenamiento	<i>Datos almacén</i>

Nombre del proceso	<i>Crear producto</i>
Flujo de entrada	<i>Datos del producto</i>
Flujo de salida	<i>Información del producto</i>
almacenamiento	<i>producto</i>

Nombre del proceso	<i>Crear Proveedor</i>
Flujo de entrada	<i>Datos del proveedor</i>
Flujo de salida	<i>Información del proveedor</i>
almacenamiento	<i>Proveedor</i>

Nombre del proceso	<i>Crear Orden de compra</i>
Flujo de entrada	<i>Consultar datos (Proveedor-Producto)</i>
Flujo de salida	<i>Información de la orden de compra</i>
almacenamiento	<i>Orden de compra</i>

Nombre del proceso	<i>Crear Tipo producto</i>
Flujo de entrada	<i>Datos de los tipos de productos</i>
Flujo de salida	<i>Información del tipo producto</i>
almacenamiento	<i>Tipo-Producto</i>

Nombre del proceso	<i>Crear tipo proveedor</i>
Flujo de entrada	<i>Datos de los tipos de proveedores</i>
Flujo de salida	<i>Información del tipo proveedor</i>
almacenamiento	<i>Tipo-Proveedor</i>

Nombre del proceso	<i>Crear detalles del proveedor</i>
Flujo de entrada	<i>Datos del proveedor y de los productos</i>
Flujo de salida	<i>Información del proveedor-productos</i>
almacenamiento	<i>Proveedor-Productos</i>

12. ARQUITECTURA FÍSICA

12.1 Infraestructura Económica

El Software será utilizado para lograr un mejor control en los procesos de la administración del hotel-residencia "el pingüino".

12.1.1 Requerimientos de Hardware

- ✓ *Procesador Athlon, Pentium o Superior debido a la gran cantidad de información.*
- ✓ *64 MB de memoria principal.*
- ✓ *10 GB de almacenamiento en disco.*
- ✓ *Mouse y otros dispositivos señaladores.*
- ✓ *1 MB de memoria de video.*
- ✓ *Pantalla SVGA color.*

12.1.2 Requerimientos de Software

Los requerimientos de software se limitan a un equipo con un sistema operativo

Microsoft Windows 98 en adelante.

Manejador de Base de Datos Mysql.

Componente Active X (Vsflex 3.0).

Lenguaje de programación visual basic Ed. 6.0

13 CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

13.1 Seguridad en la Base de Datos

La seguridad en la Base de Datos en cuanto al nivel de acceso a las tablas, es de una efectividad 100% segura, debido a que los usuarios pueden acceder únicamente a las tablas sobre las cuales tengan privilegios, debidamente asignados por el Administrador de la base de datos del Sistema.

13.2 Seguridad en la Aplicación

A la aplicación solo pueden acceder los usuarios a través de un perfil, en donde se le definen los procesos a los cuales tendrá acceso y las acciones que podrá realizar sobre estos. Este perfil se determina teniendo en cuenta los módulos existentes en la aplicación.

13.3 Seguridad en la Información

La persona encargada de la administración de la Base de Datos del sistema, procura realizar una copia periódica de la información procesada durante un determinado tiempo. Esta copia se le conoce en el ámbito informático como BACKUP. Todo esto se hace con el fin de proporcionarle un respaldo a la información almacenada en el sistema.

14. ESTANDARIZACION DEL CÓDIGO.

En la realización del código se utilizo el siguiente estándar para los procesos o procedimientos y funciones efectuadas a través de toda la aplicación en cada uno de los formularios.

14.1 PROCEDIMIENTOS.

Nuevo.

Proceso creado para limpiar los campos del formulario para así permitirle al usuario el ingreso de nuevos datos.

Adicionar.

Proceso de Almacenamiento de la información declarado en los diversos formularios cuyos objetivos es guardar en la base de datos toda la información solicitada por el sistema y digita por el usuario en la pantalla de captura.

Buscar.

Procedimiento declarado para la búsqueda o consulta de los registros solicitados por el usuario.

Actualizar.

Este procedimiento le permite al usuario la actualización de los datos editados en el formulario después de haber sido consultados.

Imprimir.

Proceso declarado para la impresión de los registros solicitados por el usuario y editados en la pantalla de trabajo correspondiente.

Inicio.

Procedimiento creado para permitirle al usuario la navegación desde un registro cualquiera hacia el Primer registro almacenado en la base de datos.

Anterior.

Procedimiento creado para permitirle al usuario la navegación decendente de los registros almacenados en la base de datos.

Siguiente.

Procedimiento creado para permitirle al usuario la navegación ascendente desde un registro cualquiera hasta llegar al Último registro almacenado en la base de datos.

Ultimo.

Procedimiento creado para permitirle al usuario la navegación desde un registro cualquiera hacia el Último registro almacenado en la base de datos.

Mostrar.

Procedimiento creado para cargar en pantalla la información solicitada por el usuario al realizar una consulta.

Limpiar Grilla.

Procedimiento generado para limpiar las cuadrículas de la matriz utilizada por el formulario correspondiente.

Cargar Grilla.

Este procedimiento es creado con el fin de definir la longitud y encabezar los nombres de cada columna en la matriz.

