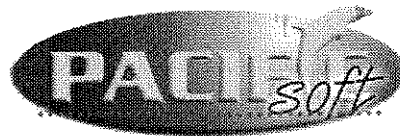


Universidad de Sonora

# Reporte Técnico de Prácticas Profesionales

Consultorio Anexo, Administrador Central y  
Dependencia

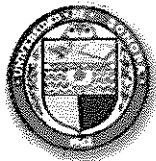
**Jesús Abelardo Medina Espinoza**



División de Ingeniería Industrial

Hermosillo, Sonora a 28 de Septiembre del 2009

*Jesús Abelardo Medina Espinoza*  
*29/09/09*



Hermosillo, Sonora a 25 de Septiembre del 2009

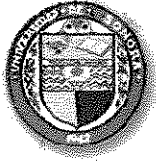
A quien corresponda:

Por medio de la presente, hago constar que el alumno Jesús Abelardo Medina Espinoza, de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Universidad de Sonora, ha concluido su estancia profesional en la empresa PacificSoft S.A de C.V., cumpliendo satisfactoriamente con un total de 450 horas durante el periodo 20 de Febrero del 2009 al 25 de septiembre del 2009, desarrollándose correctamente en las actividades desempeñadas, de forma profesional y responsable.

Atentamente:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Guillermo Fco. Villa O", written over a horizontal line.

Lic. Guillermo Fco. Villa O



Hermosillo, Sonora a 25 de Septiembre del 2009

**Pacific Soft S.A. de C.V.**

Por medio de la presente deseo manifestarle mi más sincero agradecimiento por el haberme permitido realizar mi estancia profesional en la empresa Pacific Soft S.A. de C.V; así mismo el permitirme desarrollar tanto mis conocimientos como habilidades en la aplicación e implementación de proyectos y actividades, puesto que con ellas adquirí valiosos conocimientos tanto a nivel personal como profesional.

Agradezco todas sus atenciones, disponibilidad y el tiempo invertido durante este grato periodo.

**Atentamente:**

  
\_\_\_\_\_  
**Jesús Abelardo Medina Espinoza**



## Índice

Introducción .....	4
Justificación .....	5
Objetivos .....	6
Consultorio Anexo .....	6
Objetivo general .....	6
Objetivos específicos .....	6
Administrador Central.....	6
Objetivo general.....	6
Objetivos específicos .....	6
Descripción del Área.....	7
Problemas a resolver .....	9
Alcances y limitaciones.....	10
Fundamento teórico.....	11
Microsoft Visual Studio .....	11
C#.....	11
Access.....	12
MySQL .....	12
Biblioteca de enlace dinámico (DLL) .....	13
Procedimientos empleados .....	15
Actividades desarrolladas .....	16
Consultorio Anexo .....	17
Administrador Central.....	35
Dependencia .....	54
Resultados obtenidos .....	57
Consultorio Anexo .....	57
Arquitectura física .....	57
Arquitectura lógica .....	57
Administrador Central.....	58
Arquitectura física .....	58
Arquitectura lógica .....	58

Conclusiones y recomendaciones .....	59
Retroalimentación.....	60
Fortalezas y debilidades.....	60
Oportunidades y recomendaciones.....	61
Bibliografía y referencias virtuales .....	62

## Introducción

El siguiente reporte tratará de explicar detalladamente las actividades en las que trabajé durante el periodo en el que presenté mi estancia profesional, dicha estancia se llevó a cabo en las oficinas centrales de la empresa que lleva el nombre de PacificSoft S.A. de C.V.

Esta empresa es reconocida por sus proyectos que se pueden encontrar en distintos negocios de nuestra ciudad, por lo que al estar involucrado dentro de esta empresa obtendré una muy buena experiencia del ámbito profesional en cuanto a mi carrera se refiere.

Dentro del periodo en el cual efectué mis prácticas profesionales, estuve involucrado en dos distintos proyectos, en uno de los cuales tuve el rol de persona de apoyo y en el otro el rol de encargado de proyecto. Estos dos proyectos tienen como nombre Consultorio Anexo y Administrador Central respectivamente.

Estos proyectos son muy importantes para la empresa puesto que muchos de sus clientes más importantes contaban con grandes expectativas de ellos, como lo son Farmacias Gl, Tecate, entre otros.

## **Justificación**

La creación de estos proyectos fue principalmente por las políticas de la empresa para estar en constante innovación, pero también como cualquier negocio se tiene como prioridad la satisfacción del cliente, es por esto que se desarrollaron estos nuevos proyectos donde se podrá mantener a los clientes con los que se cuenta, así como alcanzar a nuevos clientes potenciales.

El proyecto de Consultorio Anexo va dirigido para las farmacias que cuentan con consultorios dentro de sus instalaciones, para que así los doctores que consultan en estas farmacias cuenten con registros de los pacientes que acudan a ella. Con este proyecto se buscó ampliar la gama de clientes acudiendo a un nuevo mercado como lo son los consultorios.

El proyecto de Administrador Central está dirigido principalmente para el personal administrativo de alguna empresa que cuente con comercios, donde los administradores podrán tener acceso a las distintas sucursales con las que se cuenta y hacer distintos cambios en las políticas, promociones, entre otros factores, así como poder monitorear alguna sucursal desde la central.

## **Objetivos**

### **Consultorio Anexo**

#### **Objetivo general**

Proporcionar un servicio personalizado a los pacientes del consultorio manteniendo su historial de consultas y permitiendo surtir las recetas en la misma farmacia.

#### **Objetivos específicos**

1. Los médicos tengan la información del paciente al momento de iniciar la consulta.
2. El sistema guarde todos los datos de la consulta en el historial del paciente.
3. Los médicos tengan acceso al inventario de la farmacia a través de un informe dentro del sistema.

### **Administrador Central**

#### **Objetivo general**

Disponer de una Base de datos Central que almacene las operaciones de todas las conexiones (Puntos de Ventas ó Sucursales), y funcionalidades que permiten el acceso y actualización de las Bases de Datos locales de las mismas.

#### **Objetivos específicos**

1. Aplicación Central para el corporativo y para los servidores que operen como Administradores de Regiones, Zonas o Tiendas.
2. Servicio web que a través de disparadores, actualicen las políticas de las sucursales.
3. Servicio web en los Puntos dependientes que envíen las operaciones registradas al Administrador del cual dependen.



## **Descripción del Área**

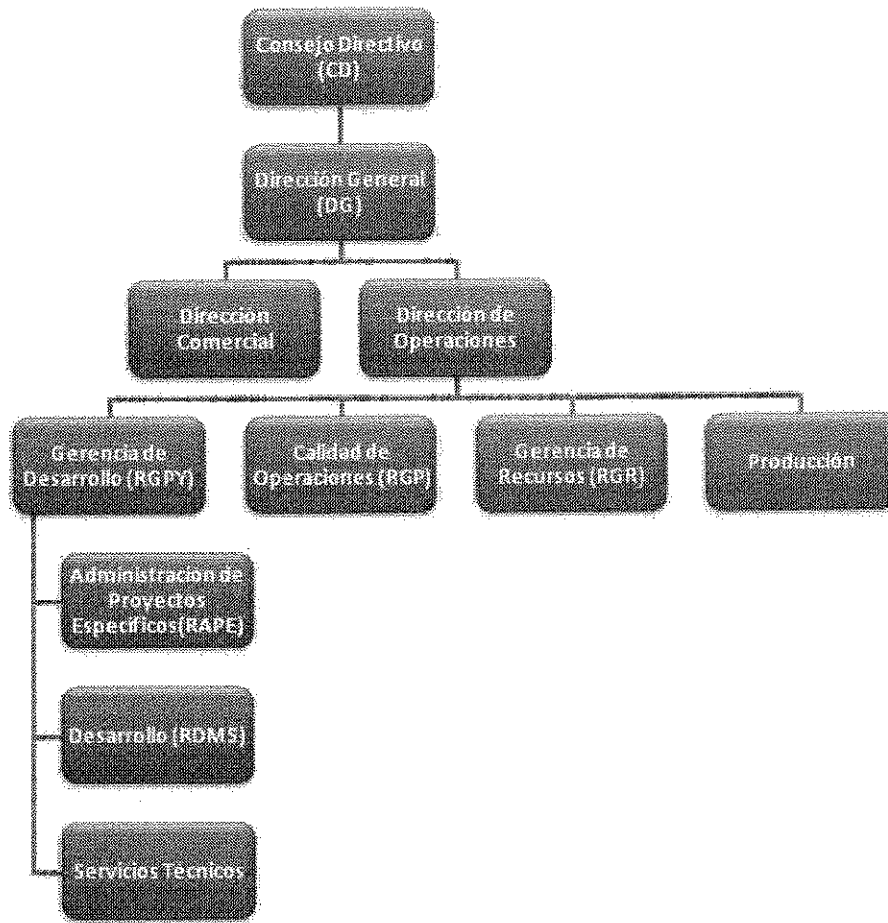
La institución donde se desarrollaron las prácticas profesionales fue en la empresa PacificSoft S.A. de C.V., esta es una empresa mexicana, con oficinas centrales ubicadas en Hermosillo, Sonora. Especializados en software para Puntos de Venta desde 1998. Para comercios, autoservicios y la industria restaurantera.

A lo largo del tiempo y con ayuda de sus usuarios y distribuidores, la línea de sistemas de software administrativos de PacificSoft, ha crecido y se ha fortalecido, de forma tal que no solo empresas pequeñas son sus usuarios, sino también grandes cadenas. Gracias a esto la empresa a crecido formando oficinas en el Distrito Federal y en la ciudad de Phoenix en Estados Unidos.

El área dentro de la institución donde se desarrollaron las prácticas profesionales para este proyecto fue en el departamento de desarrollo donde nos encontramos dos elementos recién egresados de la Universidad de Sonora de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información. Esta área es la encargada del desarrollo de los nuevos sistemas de software que la empresa PacificSoft quiera lanzar al mercado, así como de las distintas actualizaciones de los productos ya manejados por la empresa, también de las distintas adecuaciones de personalización que los usuarios de los sistemas PacificSoft®.

El área de desarrollo dentro de las oficinas centrales ubicadas en Hermosillo, está conformada por cinco personas, de las cuales dos son las encargadas del análisis y diseño de los sistemas, otras dos del desarrollo de los sistemas y finalmente una persona que está encargada de la integración de todos los sistemas con la línea que distingue a la empresa PacificSoft S.A. de C.V.

En la siguiente figura se muestra el organigrama de la empresa PacificSoft, donde se muestra con mayor detalle el área donde se desempeñaron las prácticas profesionales.



## **Problemas a resolver**

Dentro de estos grandes proyectos uno de los más importantes problemas a resolver fue el cumplimiento de los estándares establecidos por la empresa, tanto así como los que establecieron los clientes que finalmente serían los usuarios de las aplicaciones y para los cuales está desarrollado cada uno de estos proyectos.

En el proyecto de Consultorio Anexo los problemas que se presentaron fue en su gran mayoría la utilización de controles los cuales no se habían manejado o no se contaba con mucho conocimiento acerca de ellos.

Así mismo con el cumplimiento del periodo de tiempo establecido para el desarrollo de la aplicación para poder ponerlo a la venta y en distribución para los clientes de la empresa.

En cuanto al proyecto Administrador Central los problemas más grandes que se dieron fue por la falta de conocimiento acerca del protocolo de comunicación Web Service puesto que fue una tarea de mucha investigación y pruebas lo que se tuvo que llevar a cabo para poder utilizar este tipo de comunicación ya que dentro de esta aplicación este tipo de protocolos de comunicación son una parte esencial.

Al igual que el problema que se presentó por el protocolo de comunicación otra parte donde se encontraron algunos contratiempos fue en la creación de estructuras XML para llevar a cabo la transferencia de estos archivos por medio del protocolo, así mismo también fue indispensable la creación de distintas pruebas de concepto para la creación de archivos XML.

## **Alcances y limitaciones**

Dentro de los alcances que se tuvieron para la resolución de los problemas antes mencionados fue la aplicación de distintas investigaciones y pruebas de conceptos donde se llevó el problema a una mínima expresión.

Algunos ejemplos de este tipo de pruebas fue la creación de un archivo XML donde en lugar de efectuar una estructura muy compleja con distintos anidamientos, se creó una donde se tenía un solo anidamiento, así con esto se logro crear de poco a poco una estructura más compleja con el número de anidamientos necesarios para la aplicación del proyecto Administrador Central, obteniendo información que se encontraba dentro de una base de datos. Otro ejemplo que se puede mencionar es la creación y utilización de los distintos controles con los que trabajan las aplicaciones, como lo es el control TreeView, donde se creó al igual que con las estructuras XML un control estableciendo un solo nodo padre con un solo nodo hijo, haciéndolo crecer poco a poco, hasta contar con un control lo suficientemente grande en cuanto a número de nodos como de niveles que hay entre ellos, así mismo también se logro crear este tipo de control con información almacenada dentro de una base de datos.

Otro alcance el cual vale la pena mencionar es la confianza que la empresa presenta con las personas que están adquiriendo experiencia efectuando las prácticas profesionales, así como poder dejarlas a cargo de este tipo de proyectos tan grandes y de gran valor para la empresa.

Dentro de las limitaciones con las que se contó fue la falta de experiencia para el desarrollo de este tipo de aplicaciones, lo cual afecta en gran medida puesto que se tiene un tiempo establecido de trabajo en el cual se debe de presentar la aplicación de estos proyectos a los clientes, así también para la venta y distribución de estas aplicaciones, las cuales presentan un gran valor para la empresa efectuar las presentaciones al tiempo en el que se han establecido.

## **Fundamento teórico**

Algunas de las herramientas que se utilizaron para la creación de estos proyectos son principalmente el entorno de desarrollo Visual Studio 2005 de la compañía Microsoft en conjunto con el lenguaje de programación C#.

Así mismo se utilizaron las herramientas MySQL y Access para la gestión de bases de datos, también en el desarrollo de las aplicaciones fue necesario la creación de archivos DLL.

### **Microsoft Visual Studio**

Es un entorno de desarrollo integrado (IDE) para sistemas operativos Windows. Soporta varios lenguajes de programación tales como Visual C++, Visual C#, Visual J#, ASP.NET y Visual Basic .NET, aunque actualmente se han desarrollado las extensiones necesarias para muchos otros.

Visual Studio permite a los desarrolladores crear aplicaciones, sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET (a partir de la versión net 2002). Así se pueden crear aplicaciones que se intercomunican entre estaciones de trabajo, páginas web y dispositivos móviles.

### **C#**

Es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado y estandarizado por Microsoft como parte de su plataforma .NET, que después fue aprobado como un estándar por la ECMA e ISO.

Su sintaxis básica deriva de C/C++ y utiliza el modelo de objetos de la plataforma.NET el cual es similar al de Java aunque incluye mejoras derivadas de otros lenguajes (entre ellos Delphi).

La creación del nombre del lenguaje, C#, proviene de dibujar dos signos positivos encima de los dos signos positivos de "C++", queriendo dar una imagen de salto evolutivo del mismo modo que ocurrió con el paso de C a C++.

C#, como parte de la plataforma.NET, está normalizado por ECMA desde diciembre de 2001 (ECMA-334 "Especificación del lenguaje C#").

### **Access**

Es un programa Sistema de gestión de base de datos relacional creado y modificado por Microsoft para uso personal de pequeñas organizaciones.

Es un software de gran difusión entre pequeñas empresas cuyas bases de datos no requieren de excesiva potencia, ya que se integra perfectamente con el resto de aplicaciones de Microsoft y permite crear pequeñas aplicaciones con unos pocos conocimientos del Programa. Microsoft Access permite crear formularios para insertar y modificar datos fácilmente. También tiene un entorno gráfico para ver las relaciones entre las diferentes tablas de la base de datos.

### **MySQL**

Es un sistema de administración de bases de datos (*Database Management System, DBMS*) para bases de datos relacionales. Así, MySQL no es más que una aplicación que permite gestionar archivos llamados de bases de datos.

MySQL fue escrito en C y C++ y destaca por su gran adaptación a diferentes entornos de desarrollo, permitiendo su interacción con los lenguajes de programación más utilizados como PHP, Perl y Java y su integración en distintos sistemas operativos.

También es muy destacable, la condición de open source de MySQL, que hace que su utilización sea gratuita e incluso se pueda modificar con total libertad, pudiendo descargar su código fuente. Esto ha favorecido muy positivamente en su desarrollo y continuas actualizaciones, para hacer de MySQL una de las herramientas más utilizadas por los programadores orientados a Internet.

### **Biblioteca de enlace dinámico (DLL)**

Son archivos con código ejecutable que se cargan bajo demanda de un programa por parte del sistema operativo. Esta denominación se refiere a los sistemas operativos Windows siendo la extensión con la que se identifican los ficheros, aunque el concepto existe en prácticamente todos los sistemas operativos modernos.

Las DLLs son o se pueden ver como la evolución de las bibliotecas estáticas (en diversos sistemas) y de forma análoga contienen funcionalidad o recursos que utilizan otras aplicaciones. Sin embargo, su uso proporciona algunas ventajas:

- **Reducen el tamaño de los archivos ejecutables:** Gran parte del código puede estar almacenado en bibliotecas y no en el propio ejecutable lo que redundaría en una mejor modularización.
- **Pueden estar compartidas entre varias aplicaciones:** Si el código es suficientemente genérico, puede resultar de utilidad para múltiples aplicaciones (por ejemplo, la MFC es una biblioteca dinámica con clases genéricas que recubren la API gráfica de Windows y que usan gran parte de las aplicaciones).
- **Facilitan la gestión y aprovechamiento de la memoria del sistema:** La carga dinámica permite al sistema operativo aplicar algoritmos que mejoren el rendimiento del sistema cuando se carguen estas bibliotecas. Además, al estar compartidas, basta con mantener una copia en memoria para todos los programas que la utilicen.

- **Brindan mayor flexibilidad frente a cambios:** Es posible mejorar el rendimiento o solucionar pequeños errores distribuyendo únicamente una nueva versión de la biblioteca dinámica. Nuevamente, esta corrección o mejora será aprovechada por todas las aplicaciones que compartan la biblioteca.

Cada una de las DLLs evoluciona incorporándose mejoras pero modificándolas de tal forma que dejan de ser compatibles. Esto puede producir dos efectos no deseados:

- Que la instalación de un programa reemplace una DLL con una nueva versión incompatible
- Que la desinstalación del programa borre una DLL compartida

En ambos casos, el resultado es que dejan de funcionar los programas que utilizaban la vieja versión.



## **Procedimientos empleados**

Dentro de la empresa donde presenté mis prácticas profesionales cuentan con distintos procedimientos con los que trabajan en forma habitual, es por eso que tuve que adecuarme a estos procedimientos.

Uno de ellos es la creación de documentos donde se lleva un control de trabajo diario, el cual consta de un formato en el cual se debe establecer en cual proyecto se trabajó, que actividad se realizó, una descripción de esa actividad, si se generó algún producto y cuantas horas se trabajo en esa actividad.

Otro de estos procedimientos fue en el trabajo de llenado de los distintos formatos que se utilizan en la empresa como los son manuales de usuario, manuales de mantenimiento, etc.

En cuanto a formatos un procedimiento muy importante es al momento de hacer las pruebas en el cual se lleva un reporte de los detalles que presenta la aplicación, un identificador del detalle, así como el tipo de detalle, la forma en cómo se llega a ese detalle y que es lo que verdaderamente debe de hacer la aplicación, en este reporte se hacen los debidos cambios al momento de remediar los detalles, donde se debe llevar el control de cómo se solucionó el detalle o error, hacer un diagnóstico del error, los efectos laterales que conlleva la solución de ellos si es que presenta alguno, al igual que la verificación de la misma solución, si es necesario se agrega más de una verificación, al igual se lleva un control de fechas de cuando se presenta cada una de ellas, así como el nombre de la persona encargada de darle solución al error o detalle que presenta la aplicación al igual que el nombre de la persona responsable que encontró el detalle o el error.

Otros de los procedimientos que utilizan en la empresa Pacific Soft S. A. de C. V. son las reuniones para discutir puntos específicos de algún proyecto, como

son las funciones que deben realizar las aplicaciones que se desarrollan dentro de la empresa, así como también los cambios con los que se pueden hacer para realizar alguna mejora en las aplicaciones, donde se expone dicha mejora en la reunión y se ve si es factible realizarla. Dentro de las reuniones que se hacen también se organizan para crear alguna presentación de las pruebas de concepto que se llevan a cabo para verificar la factibilidad de la creación de las mejoras.

Este tipo de reuniones es un factor muy importante dentro de la empresa puesto que de ellas se obtienen las ideas que el equipo de diseño crea que sería de gran ayuda tanto para la aplicación como para el usuario de la misma.

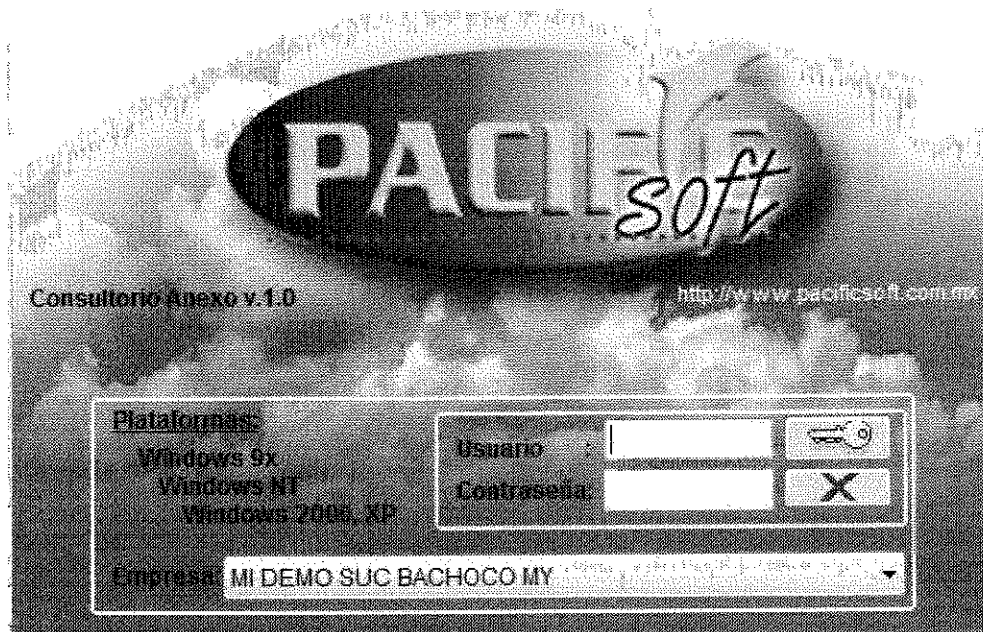
Para llevar a cabo estas reuniones se realizan de forma ya sea física o con ayuda de las tecnologías de la información y comunicación como lo son Skype, Messenger, Dim Dim, entre otras. Puesto que al efectuar este tipo de comunicación se obtiene una mayor velocidad cuando se trata tanto del diseño como del análisis de los sistemas gracias a las lluvias de ideas que se efectúan en ellas.

### **Actividades desarrolladas**

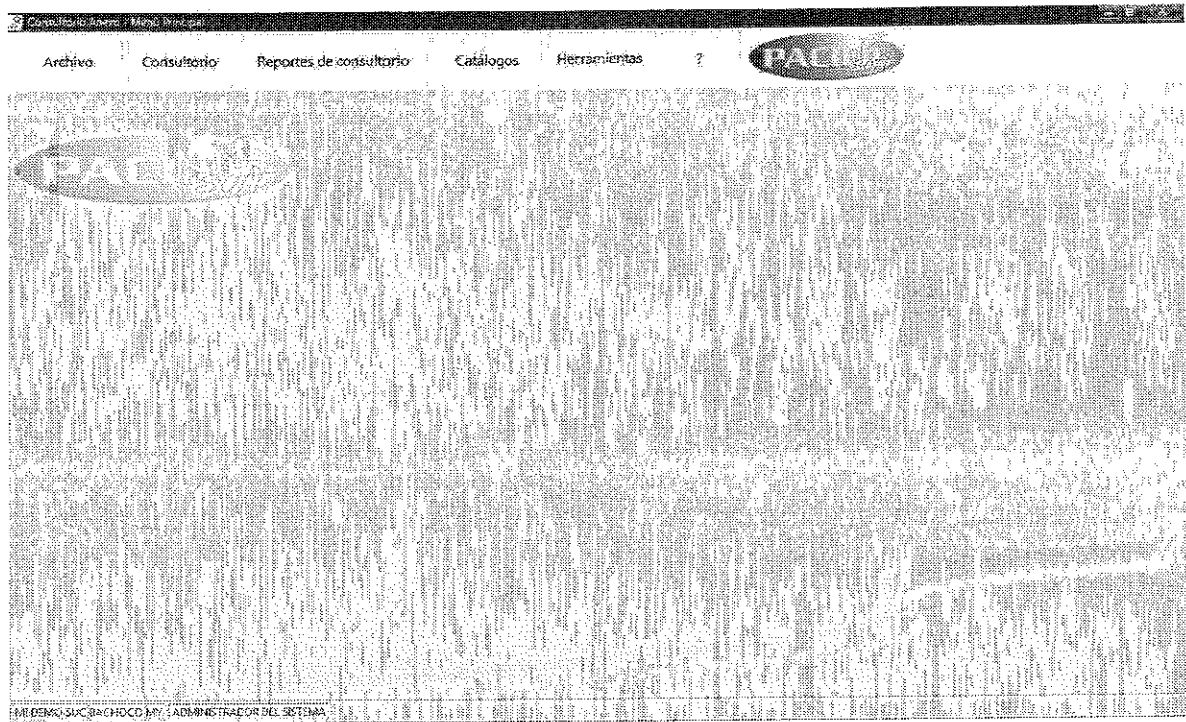
Dentro de las actividades que se llevaron a cabo dentro del periodo de mi estancia profesional en la empresa Pacific Soft fueron desde la documentación de las aplicaciones, hasta el desarrollo mismo de estas, donde dentro de la documentación que efectúe se encuentran desde un manual de mantenimiento, el cual ayuda al personal de la empresa a dar un correcto mantenimiento a la aplicación, basándose en el documento para guiarse entre las clases que se manejan en la aplicación, así como las funciones que componen dichas clases, especificando cuales son los parámetros que se necesitan para hacer un llamado a esa función, al igual del tipo de dato o estructura que regresa.

## Consultorio Anexo

A continuación se muestran las interfaces que la aplicación de Consultorio Anexo.



En esta interfaz es donde los usuarios hacen su login, en la cual se lleva a cabo la función de la validación del usuario y la empresa donde se trabaja con la aplicación.



En esta imagen se muestra la pantalla principal de la aplicación en la cual se activan los distintos menús dependiendo de los permisos que tenga cada usuario.

Registro Consulta

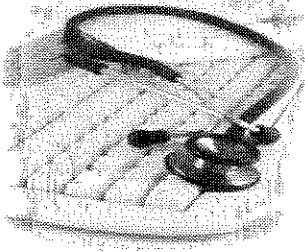
Consultorio: CONSULTORIO G11

Médico: ADMINISTRADOR DEL SISTEMA

Servicio Médico: Consulta General

Nombre:

Expediente:



Nuevo Paciente    Registrar Consulta    Limpiar (F2)    Ayuda (F1)    Salir (ESC)

0001, JESUS GARCIA MONTERO  
 0002, CARMEN ALICIA FIMBRES DUARTE  
 0003, JAVIER DE JESUS SOTELO PEREZ  
 0004, LUIS ENRIQUE DE LA TORRE  
 G100, FAMILIA OLIVARES FERNANDEZ  
 0005, FERNANDO OLIVAREZ SOTO  
 0006, LUZ ELENA OLIVAREZ FERNANDES  
 0007, JUAN MANUEL HERRERA SOTELO  
 0008, HECTOR LUIS GOMEZ CORTEZ

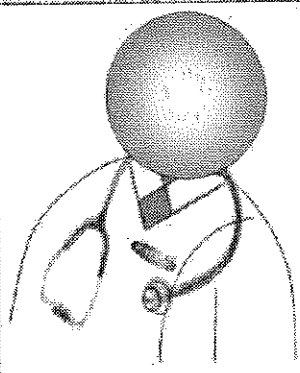
En esta interfaz el médico puede seleccionar desde un listado de pacientes a uno de ellos, donde al seleccionar la opción de registrar consulta se hace una validación donde se muestra si el paciente cuenta con un archivo o no dentro del consultorio, o bien seleccionar la opción para dar de alta un nuevo paciente en el sistema del consultorio.

Alta Paciente

Código*	Nombre*
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Calle y Número	
<input type="text"/>	
Colonia	*Ciudad:
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Código Postal	*Estado:
<input type="text"/>	<input type="text"/>
	*País:
	<input type="text"/>
Teléfono (s):	R.F.C.
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	CURP
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fecha de Nacimiento*	Grupo
<input type="text" value="26/09/2009"/>	<input type="text"/>
	Correo Electrónico
	<input type="text"/>

Imagen

Ayuda (F1)    Limpiar (F2)    Guardar (F10)    Salir (ESC)



Llenando este formulario es como el usuario da de alta a un paciente en el sistema, si al escribir un código para el nuevo paciente, este ya se encuentra ocupado por otro paciente se válida y se muestra un mensaje diciendo que ese código ya está siendo utilizado para otro paciente.

Consulta

Datos Generales

Nombre: JESUS GARCIA MONTERO Edad: 74

Expediente: 001 Fecha: 13/0/2009

Doctor: DR. JUAN BORDENO SIENEGRA

Servicio Médico: Consulta General

Conceptos Médicos

Peso:

Altura:

Presión:

Sintomas:

Diagnóstico:

Notas:

Receta

Agregar Medicamento

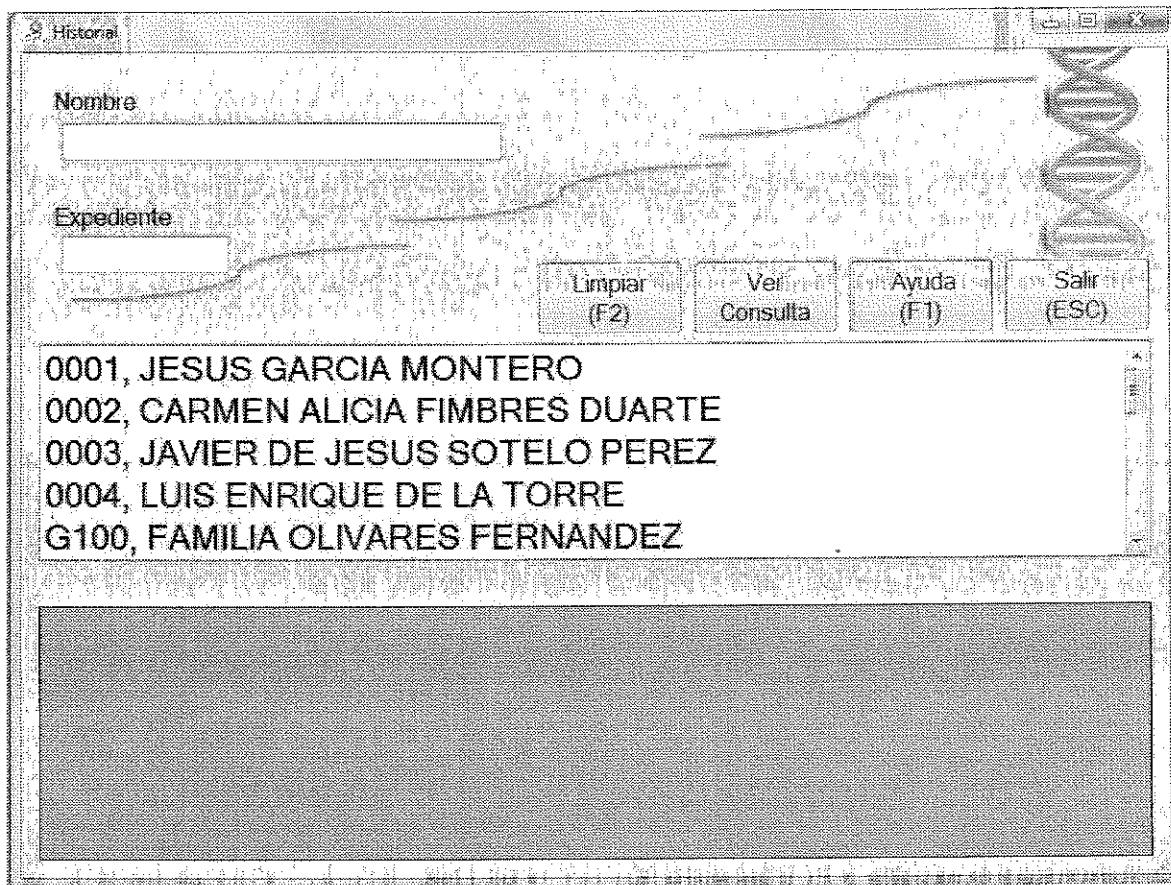
Medicina

(100) 832Q7- POLIYODINE ANTIS (YODO  
 (025) 680V4 - TE DE MANZANILLA LA PA  
 (045) 397L3 - MOISTURE EYES GOTAS (I  
 (041) 701B2- MERCURIO (AC. DE ALMENI  
 (003) 702F- MERCURIO (GLICERINA) 55 M  
 (010) 711B- MERCURIO ( PERLAS DE ETI

Cantidad	Medicina	Indicaciones	Precio
*			

Ayuda (F1) Limpiar (F2) Antecedentes Guardar (F10) Salir (ESC)

Es en esta pantalla donde el médico genera la consulta al paciente y donde puede elegir los medicamentos que se recetarán, estos pueden o no estar dentro del catálogo de los artículos que se encuentra en uno de los sistemas ya desarrollados por la empresa Pacific Soft. Dentro de los conceptos que se muestran en esta interfaz son generados dinámicamente dependiendo de los conceptos que se han dado de alta en el sistema.




El médico podrá ver el historial de cada paciente por medio de esta interfaz, cuando sea seleccionado un paciente de la lista, en la parte inferior de la pantalla se mostrará un segundo listado pero de todas las consultas que ha tenido y al seleccionar alguna de ellas se abrirá otra interfaz donde se muestra todos los aspectos vistos en la consulta.



Consultar Receta

Nombre  
JESUS GARCIA MONTERO

Expediente  
0001



Limpiar (F2) Ver Receta Ayuda (F1) Salir (ESC)

0001, JESUS GARCIA MONTERO

Folio Receta	Fecha de Consulta
GI10000001	29/08/2009
GI10000001	01/09/2009
*	

En esta pantalla al igual que en la anterior el médico puede consultar las recetas que ha expedido a los diferentes pacientes a los cuales ha visto en consulta.

Reportes de Consultorio

Relación de consultas médicas  
 Ingresos por consultas  
 Relación de recetas  
 Expedientes  Con historial  
 Medicamentos no manejados

Médico:    
 Paciente:    
 Tipo de Servicio:    
 Medicamento:

Fechas: Del 13/09/2009  Al 13/09/2009   
 Última consulta: 13/09/2009

Consultorios:  CONSULTORIO G11

Edades: Día  Mes  Año   
 Tipo:  Detallado  Resumen

Ordenamiento:  Nombre del Paciente  Fecha expediente  Fecha de última consulta  
 Código del Paciente  Fecha de Nacimiento

En esta pantalla se podrán generar distintos tipos de reportes donde el usuario podrá elegir que tipo de reporte quiere consultar al igual que un distinto rango de fechas, médico, paciente, tipo de servicio, medicamento o por consultorios, generando filtros haciendo un número enorme de reportes con distintas variables.

Catálogo de Consultorios

Identificador\* Descripción Del Consultorio\*

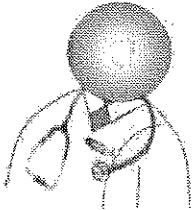
Prefijo Folio  Consultorio En Uso

Folio para Receta\* Folio para Recibo\*

Lista De Consultorios

Ayuda (F1) Limpiar (F2) Guardar (F10) Salir (ESC)

Identificador	Descripción	En Uso	Prefijo para Folio	Folio para Consultorio	Folio para Recibo
▶	CONSULTO...	SI	G11	0000016	0000004
*					



Dentro de esta interfaz el usuario podrá consultar los distintos consultorios que se encuentren dados de alta en el sistema, así como hacer cambios en su información.

Catálogo de Conceptos

Identificador\*

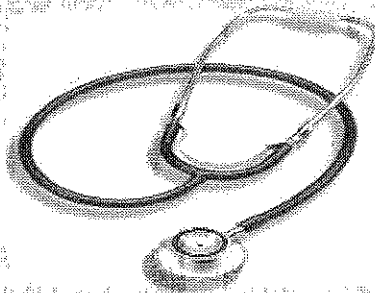
Descripción\*

Antecedentes/Consultas

Vigente

Ayuda (F1)    Limpiar (F2)    Guardar (F10)    Salir (ESC)

Identificador	Descripción	Tipo Concepto	Vigente
1	Alergias	Antecedentes	Activo
2	Cirugías	Antecedentes	Activo
3	Peso	Consultas	Activo
4	Altura	Consultas	Activo
5	Presión	Consultas	Activo



Dentro de esta interfaz se mostrará un listado de los distintos conceptos que se manejarán dentro del sistema y que ayudarán a los médicos a efectuar sus consultas, estos se separan como antecedentes o como concepto de consulta, al igual se puede establecer su estatus como vigente o no.

Catálogo de Médicos


Identificador\* Nombre\* CURP\*

Dirección\* Cédula\* Preijo para Fotos\*

Teléfono:

Casa: [ ] Ciudad\* [ ] Usuario\* [ ]

Móvil: [ ] Estado\* [ ]  Activo

Trabajo: [ ] País\* [ ] 

Comisión:

Por Consulta: 0.00 % Por Ventas: 0.00 %

Ayuda (F1) Limpiar (F2) Guardar (F10) Salir (ESC)

	Identificador	Nombre	Dirección	Teléfono de Casa	Teléfono Móvil	Teléfono Del Trabajo	CURP	Ciudad	Estado	P
▶	0101	MANUEL ...	Av. Obreg...					HER	SON	M
*										

Esta imagen muestra lo que es el catálogo de médicos que se tienen en el consultorio donde al seleccionar a alguno de ellos en la lista se puede actualizar su información, al igual que dar de alta a un nuevo médico en el sistema.

Catálogo de Servicios Médicos

Identificador: \*

Descripción del Servicio:

Precio: 0.00

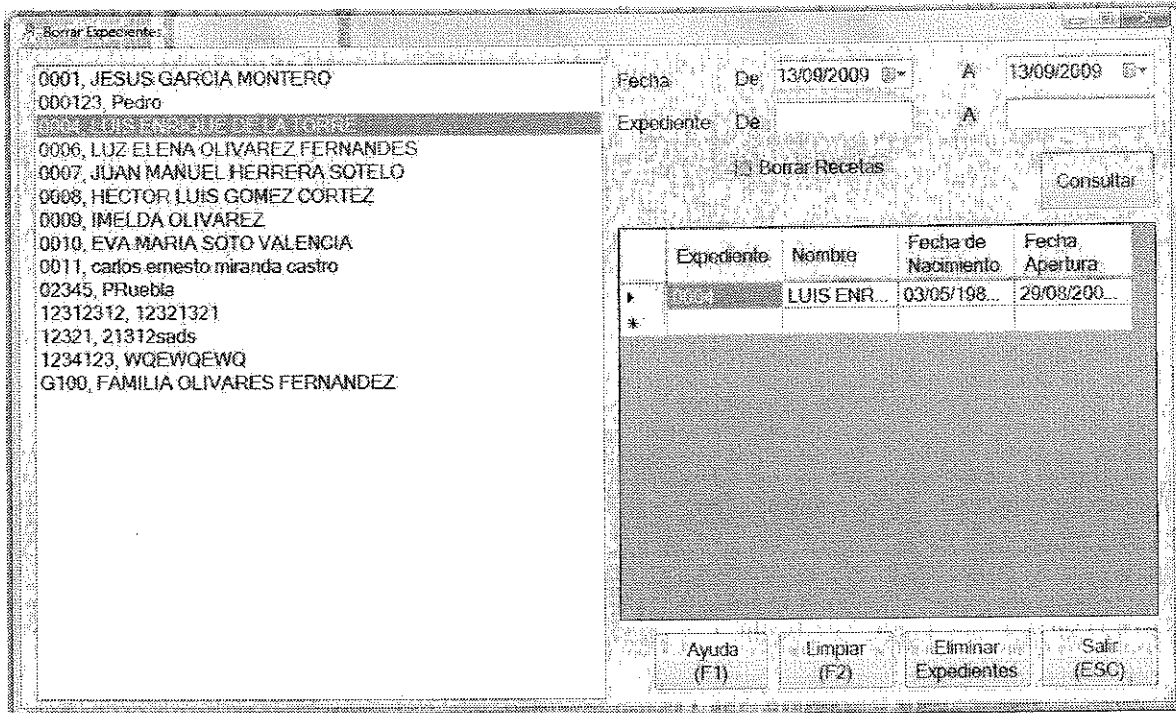
Se cobra en Punto de Venta

Registra conceptos en Consulta

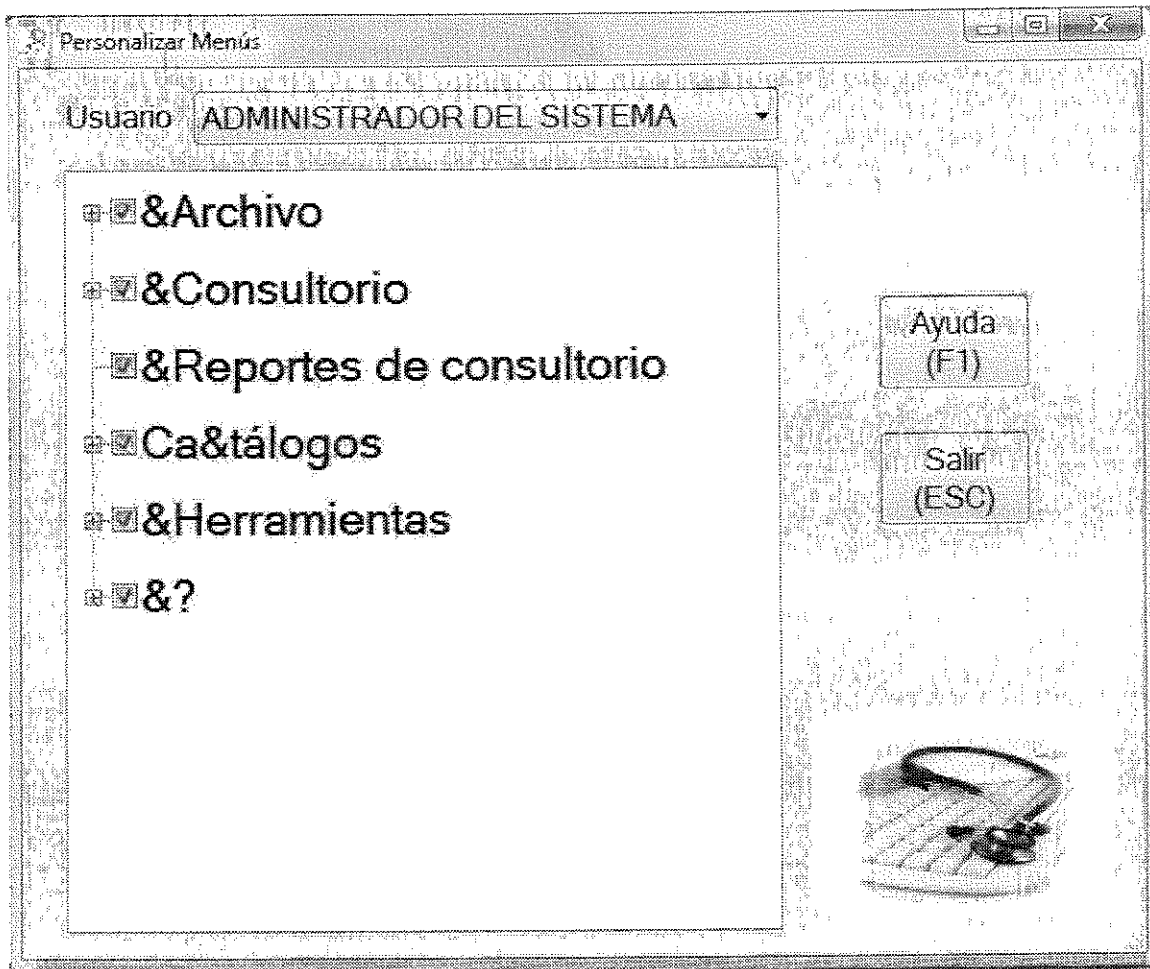
Ayuda (F1)    Limpiar (F2)    Guardar (F10)    Salir (ESC)

Identificador	Descripción	Registra Concepto en Consulta	Precio	Se Cobra en el Punto de Venta
▶	Consulta General	SI	150.0000	SI
2	Cita	SI	100.0000	SI
3	Toma temperatura	SI	75.0000	SI
*				

Dentro de la aplicación también se cuenta con un catálogo de servicios médicos, donde al igual que los demás catálogos se puede seleccionar alguno y actualizarlo o dar de alta algún nuevo servicio, dentro de esta interfaz existe la opción de cobrar en el punto de venta la cual es una aplicación de Pacific Soft.

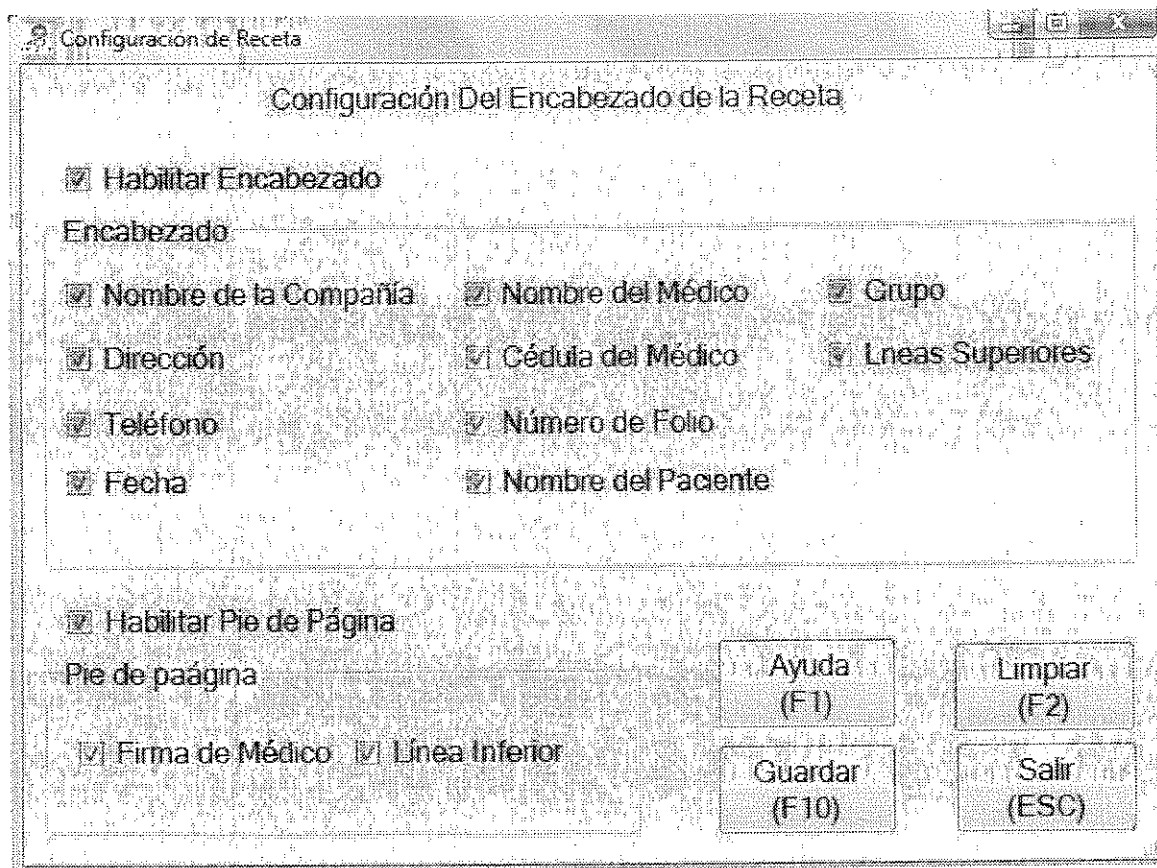


En esta interfaz el usuario podrá dar de baja expedientes de pacientes que se encuentren dados de alta en el sistema de consultorio anexo.



En esta interfaz el usuario podrá otorgar los distintos permisos que se necesiten para cada usuario que esté dado de alta en sistema, a su vez dependiendo de estos permisos se podrán activar o desactivar las opciones del menú principal.





En esta interfaz el usuario podrá personalizar la configuración de la receta que se expedirá por los médicos, a continuación se muestra un ejemplo de la receta.

Consultorio Anexo - Vista Previa

80%

---

MI DEMO. SUC BACHOCO MY                      MÉDICO                      FOLIO:  
 MANUEL MORENO MENDOZA                      G110099001  
 DIRECCION                      CÉDULA PROFESIONAL                      FECHA:  
 MISION DEL COSARI NO. 9                      MMN-9898777677G098                      13/02/2009  
 TELEFONO: 662 2184063

---

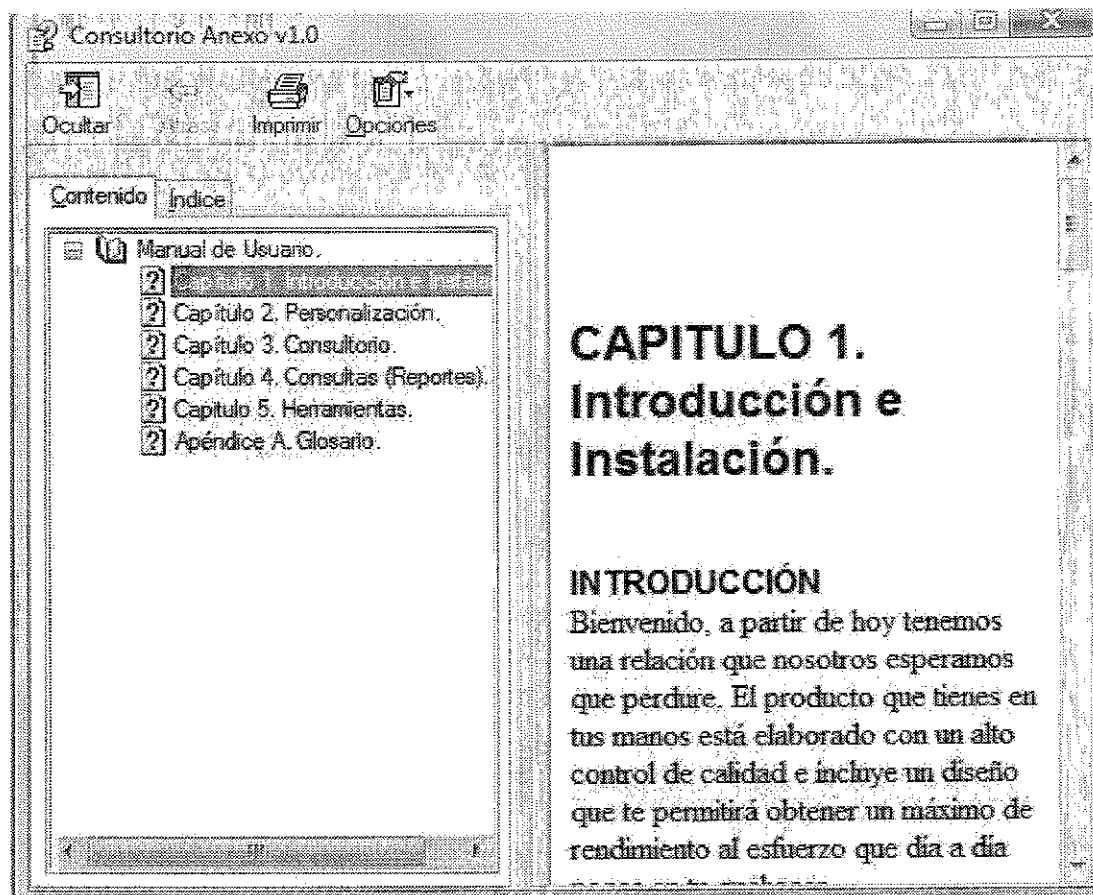
NOMBRE DEL PACIENTE: JESUS GARCIA MORTERO                      GRUPO:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL MEDICAMENTO
7501471356203	459P - KAROSALT TAB (SALES DE POTASIO) TOMAR UNO DIARIO
7583013028110	70452 - POMADA DE MANZANA NEGR lavar y untar la pomada tres veces al día

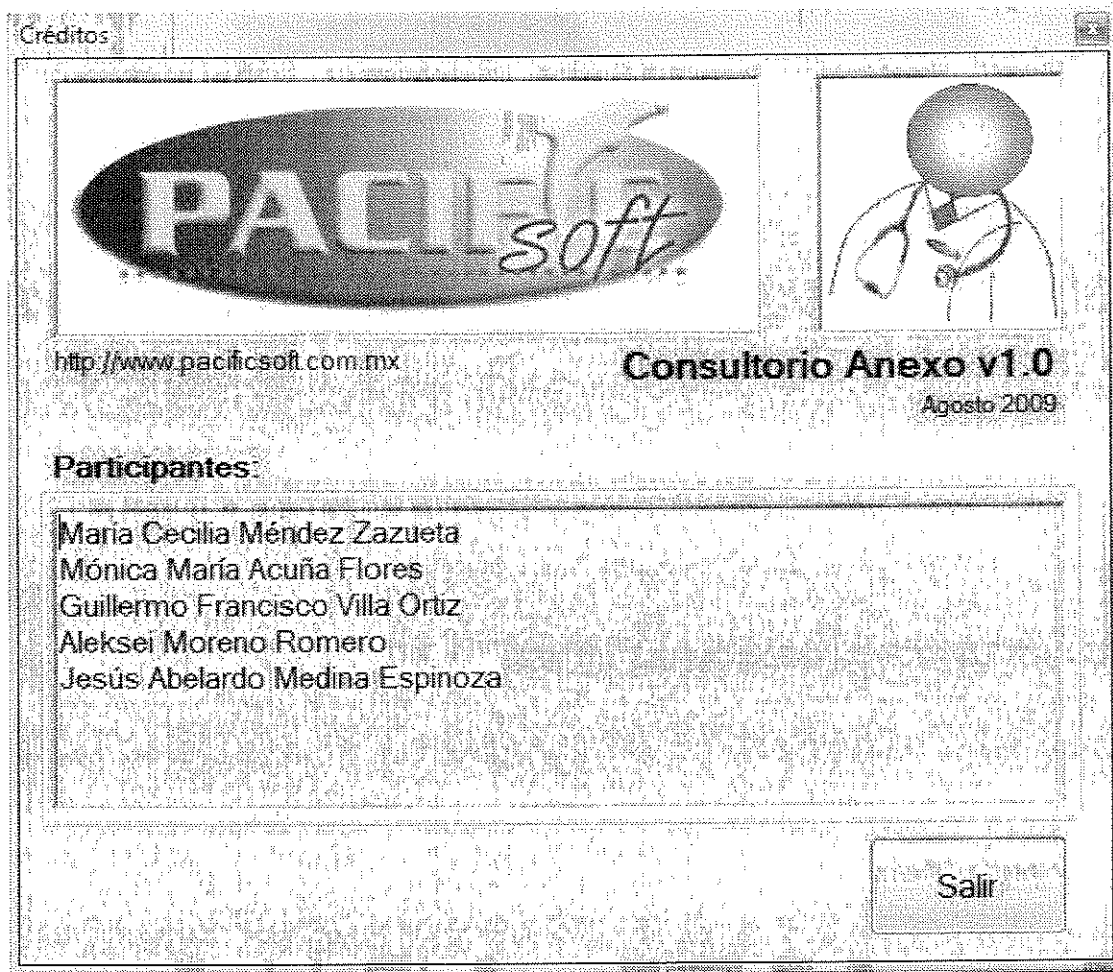
---

FIRMA DEL MEDICO

Página: 1/1



En esta interfaz se muestra la ayuda de la aplicación donde se utiliza el manual de usuario para guiar a la persona que acceda a esta parte del sistema.



En esta interfaz se muestran todas las personas que nos vimos relacionados con el desarrollo de la aplicación Cnsultorio Anexo v1.0.

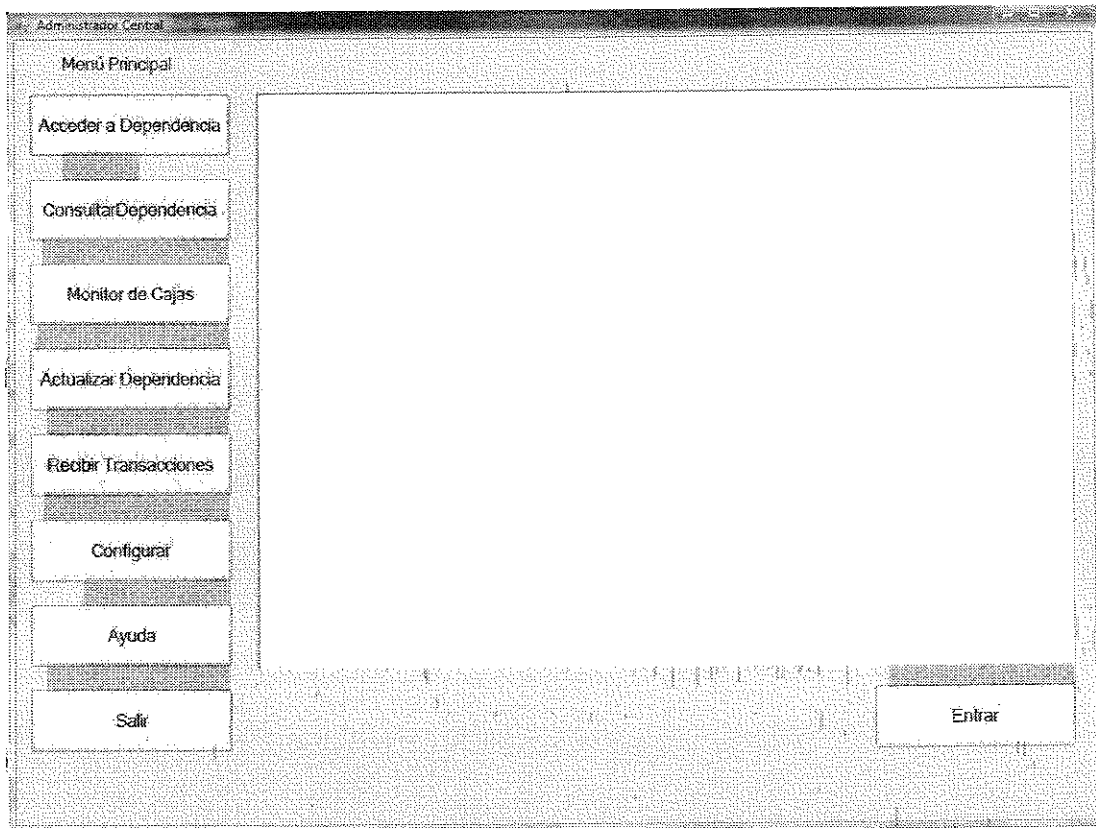
Cabe mencionar que consultorio anexo trabaja en conjunto con la aplicación de Punto de Venta de la empresa Pacific Soft S.A. de C.V.

## Administrador Central

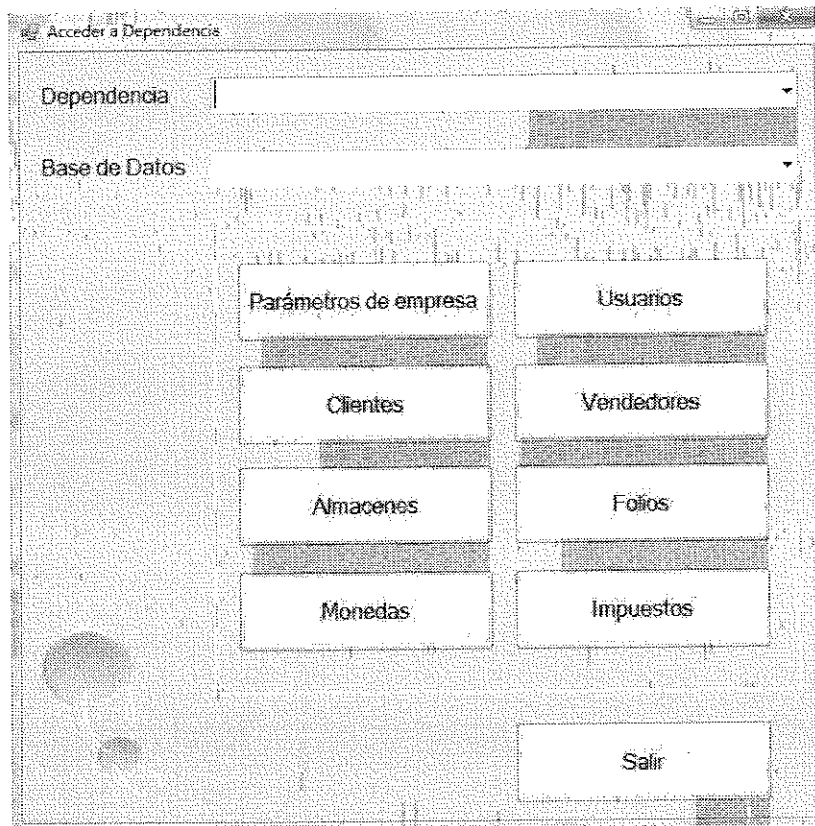
A continuación se muestran las distintas interfaces con las cuales el usuario interactuará con la aplicación:



Esta interfaz es la entrada a la aplicación, aquí es donde se valida el usuario para reconocer si tiene o no acceso al sistema, si es así podrá acceder con facilidad.



Al entrar al sistema el usuario se encontrará con esta pantalla la cual es la principal de la aplicación en ella se desplegarán los accesos a los que tenga permiso el usuario.



Esta interfaz es donde el usuario podrá acceder a distintas partes de la aplicación de Punto de Venta de cada Dependencia, donde se debe seleccionar que Dependencia quiere ver y su base de datos.

Parámetros de empresa

Código de Empresa

Nombre

Nombre Comercial

Dirección

Ciudad

Estado País

Registro

Teléfonos

Población

Nota de Venta Factura

Nuevo F2 Borrar F3 Buscar F6 Grabar F10 Ayuda F1 Salir ESC

Dentro de esta interfaz el usuario podrá acceder a los parámetros de la dependencia a la que haya efectuado la conexión.

Clientes

Código Nombre

Calle y Número

Colonia Ciudad

Código Postal Lista de Precios Estado País

Teléfonos

R.F.C.

CURP

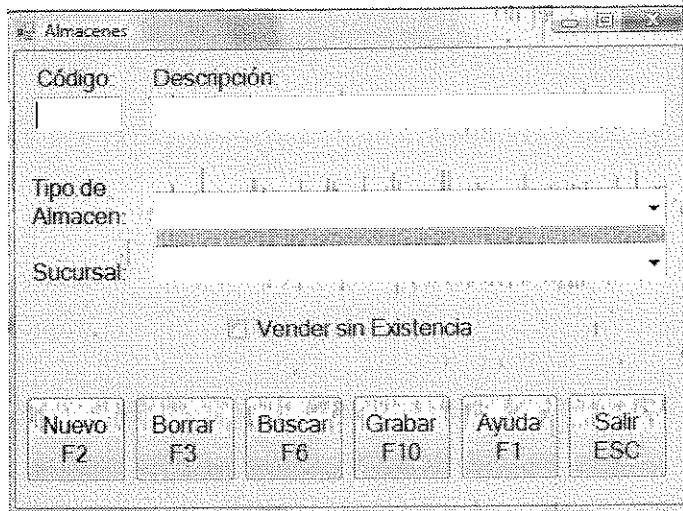
Grupo Ruta

E-Mail

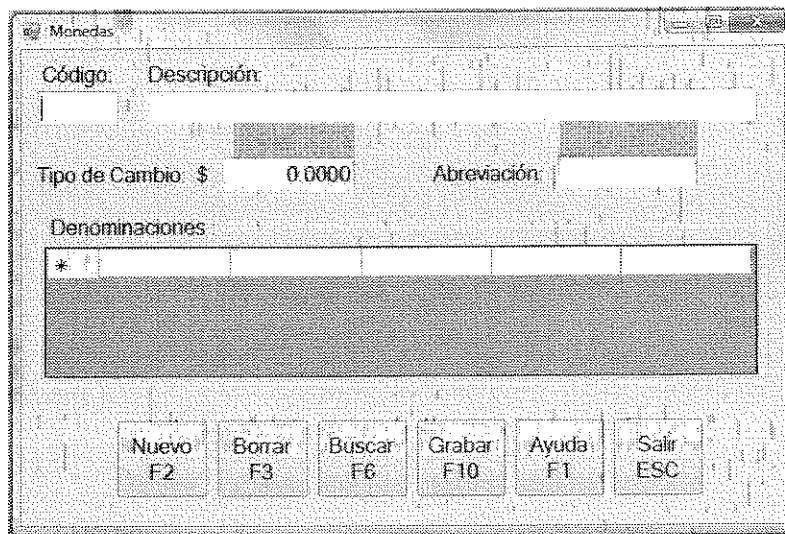
Nuevo F2 Borrar F3 Buscar F6 Grabar F10 Ayuda F1 Salir ESC

Desde esta pantalla el usuario accederá al catálogo de clientes de la dependencia a la que esté conectado.





Con esta pantalla se ayudará al usuario a observar el catálogo de los artículos que se encuentran en el almacén de la dependencia.



El usuario podrá conectarse a la dependencia para poder hacer cambios en cuanto a monedas se refiere como lo es el tipo de cambio y las denominaciones.

Usuarios

Código:  Contraseña:

Nombre:

Maximo Descuento:  Comisión:  %

Tipo de Usuario:

Nuevo F2 Borrar F3 Buscar F6 Grabar F10 Ayuda F1 Salir ESC

Al acceder a esta interfaz el usuario podrá ver el catálogo de usuarios con los que cuenta la dependencia a la que se conecte.

Vendedores

Código:  Contraseña:

Nombre:

Dirección:

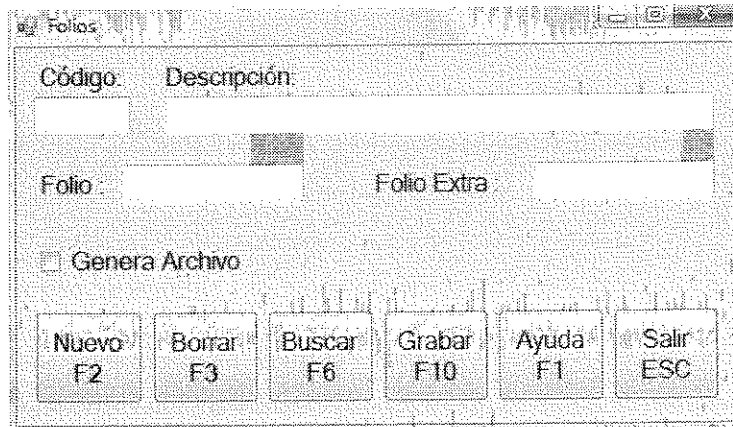
Teléfono:  Estatus:

Ruta:  Vehículo:

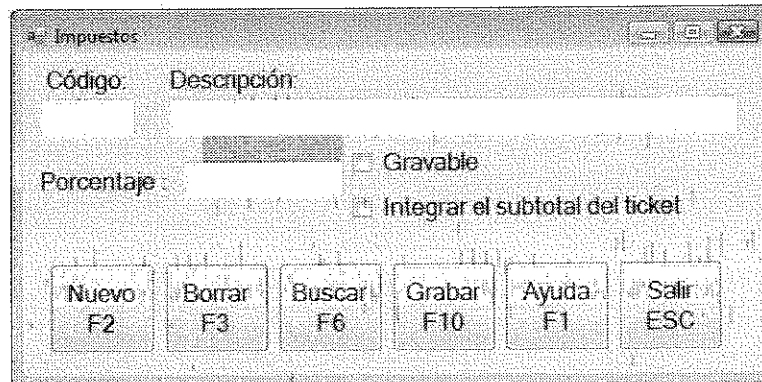
Tipo:  Comisión: 0.00 %

Nuevo F2 Borrar F3 Buscar F6 Grabar F10 Ayuda F1 Salir ESC

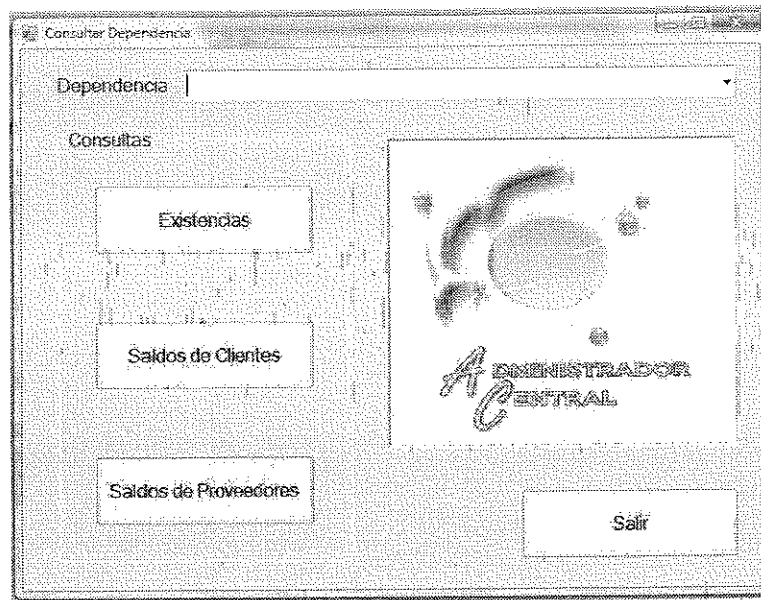
Dentro de esta pantalla el usuario podrá ver el catálogo de vendedores con los que cuenta la dependencia con la que exista conexión.



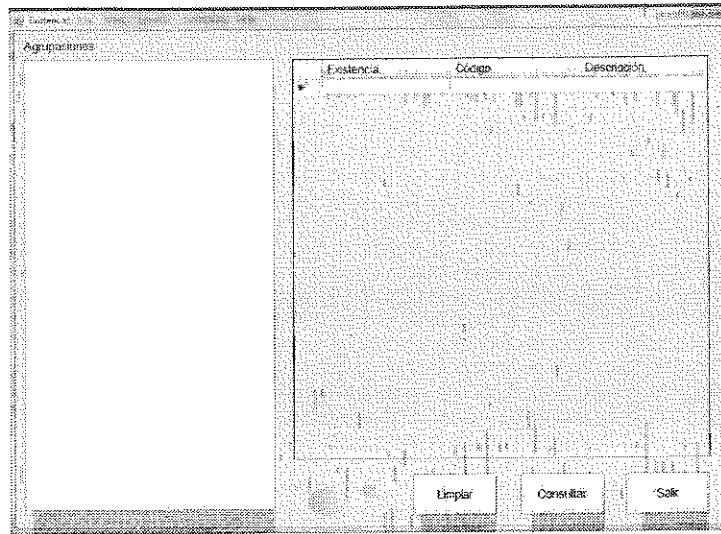
Al acceder a esta interfaz el usuario podrá observar los folios que ha manejado la dependencia desde su punto de venta.



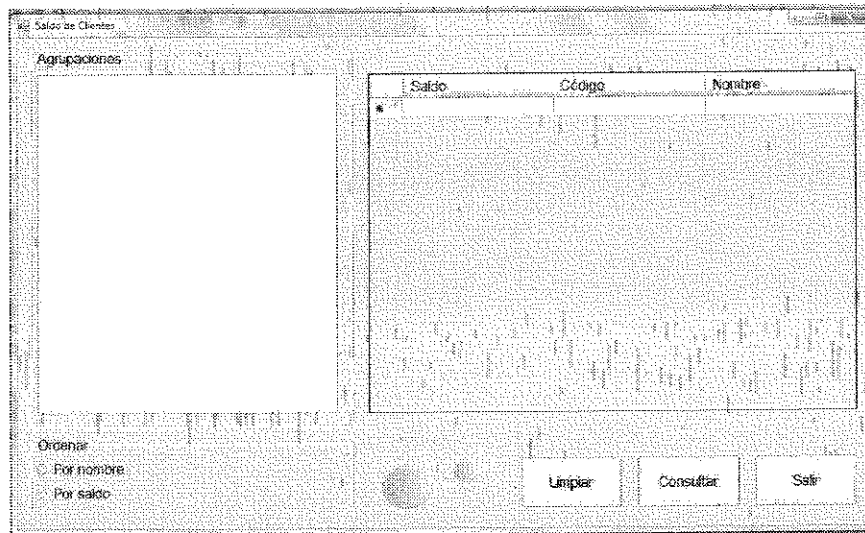
Desde esta pantalla el usuario podrá ver los impuestos que está manejando la dependencia así como poder hacer cambios a ellos.



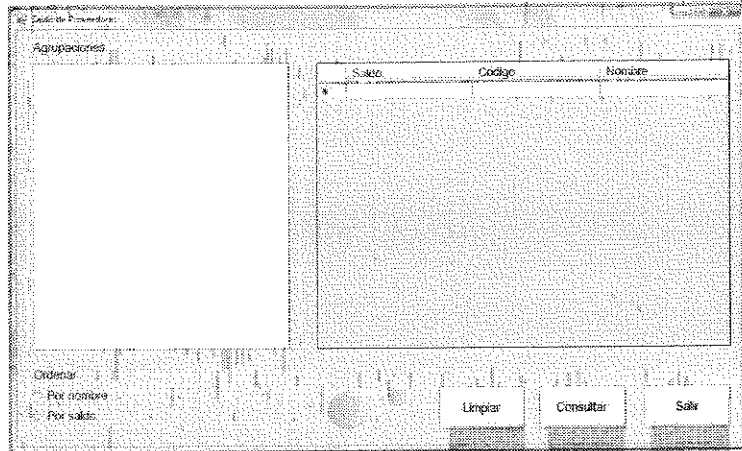
Dentro de esta interfaz el usuario selecciona la dependencia a la cual quiera hacer consultas ya sea a las existencias, saldos de clientes o saldos de proveedores.



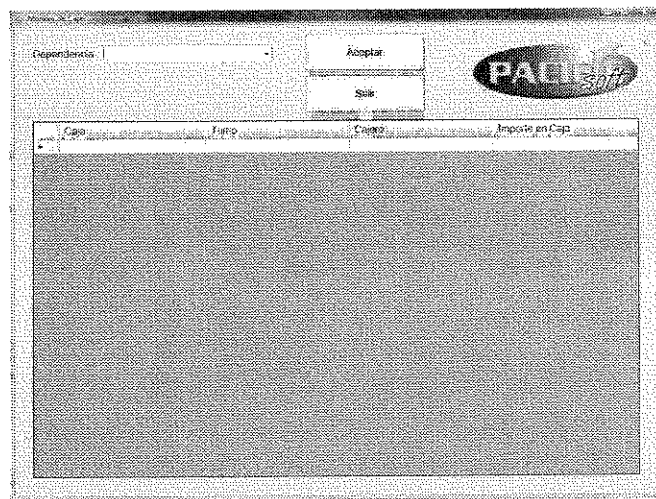
En esta interfaz se mostrarán las consultas a las existencias de las dependencias, en ella aparecerá los artículos con los que cuenta y a que agrupación de artículos pertenece.



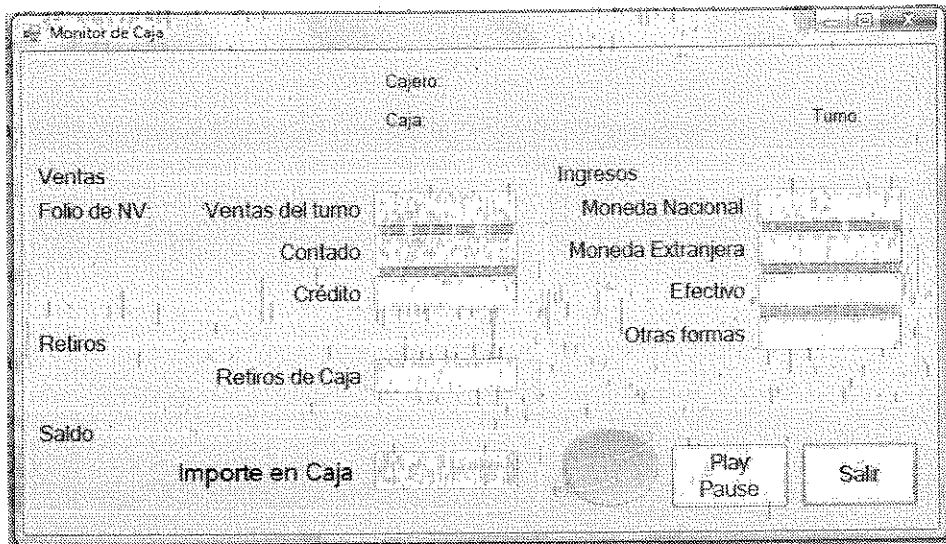
En esta pantalla el usuario podrá ver los saldos con los que cuentan los clientes de la dependencia seleccionada, así como la agrupación de clientes a la que pertenece, a su vez podrá ordenarlos ya sea por nombre o por saldo.



En esta pantalla el usuario podrá ver los saldos con los que cuentan los proveedores de la dependencia seleccionada, así como la agrupación de proveedores a la que pertenece, a su vez podrá ordenarlos ya sea por nombre o por saldo.



En esta interfaz el usuario seleccionará una dependencia y después se mostrará un listado de las cajas de esa dependencia así como el turno, el nombre del cajero y el importe que se encuentra en caja, al seleccionar alguna caja de la dependencia se mostrará la pantalla que se muestra a continuación.

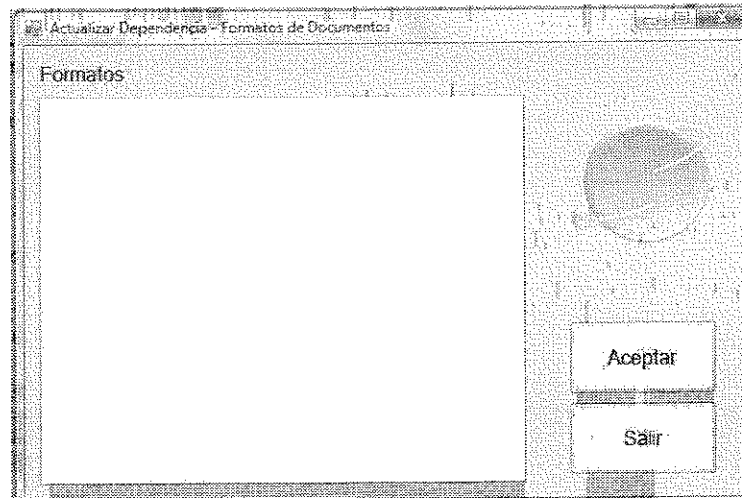


En esta pantalla se mostrará en tiempo real los cambios que hay en cuanto a movimientos de caja como ventas, ingresos, retiros y su importe total hasta ese momento.

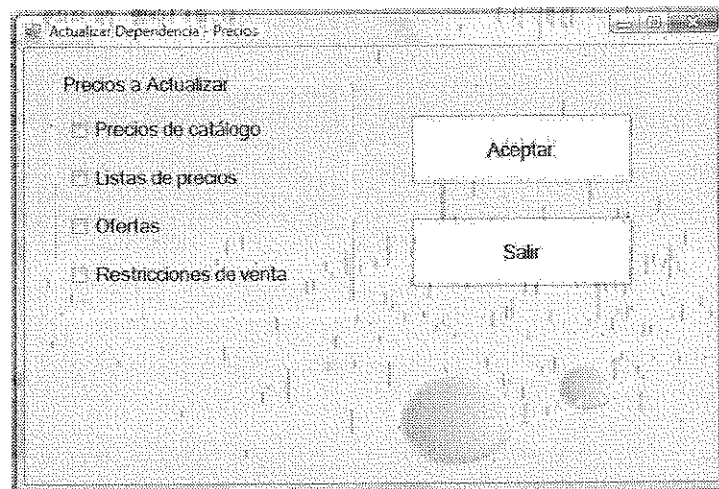


Dentro de esta interfaz el usuario podrá manda distintas actualizaciones ya sea a una dependencia o a todas ellas, dentro de las actualizaciones pueden ser

formatos de documentos, políticas, precios, artículos, clientes y proveedores, a su vez se puede consultar el paquete que se enviara con las actualizaciones, a partir de esta interfaz se creará el archivo XML, y el archivo comprimido que se enviara a través del servicio web.

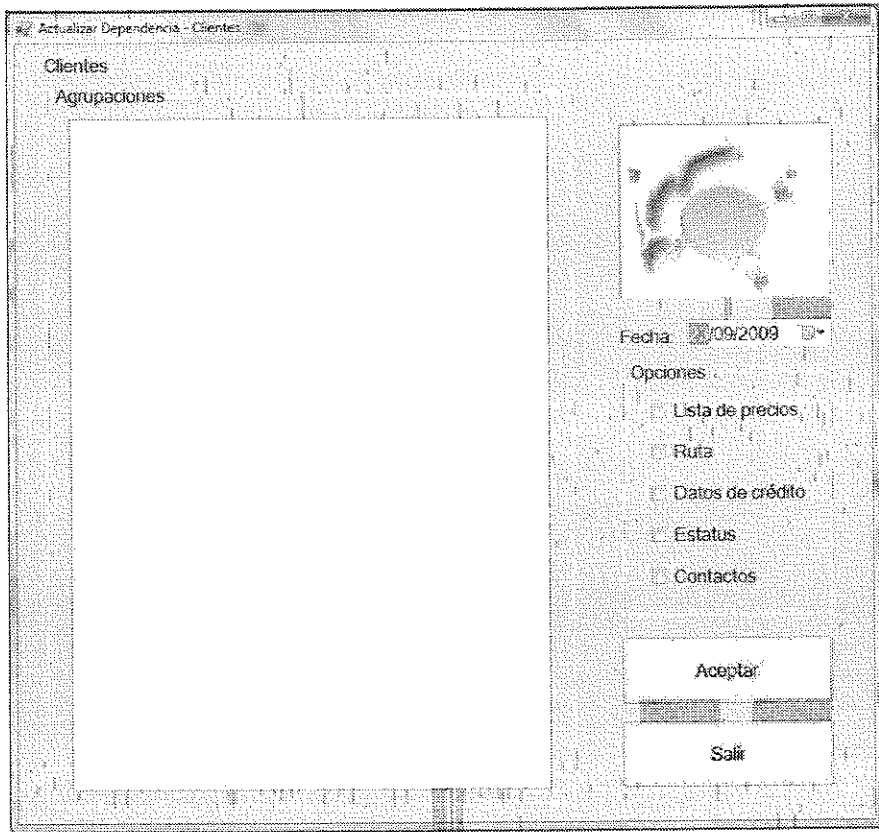


Aquí el usuario podrá seleccionar los formatos que desea actualizar en las dependencias.

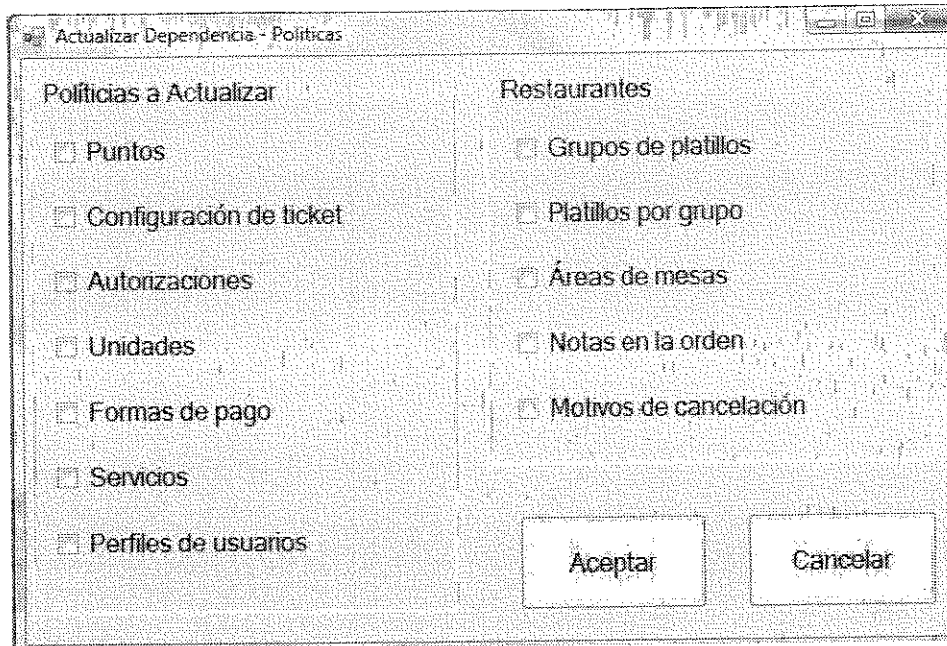


En esta pantalla el usuario selecciona las características en cuanto a los precios que desea actualizar a sus dependencias.

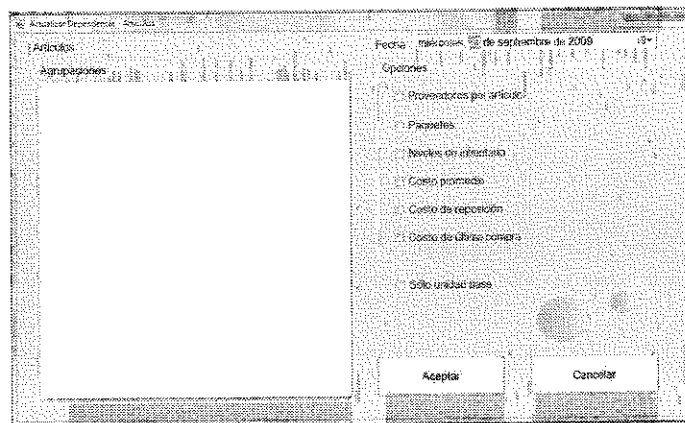




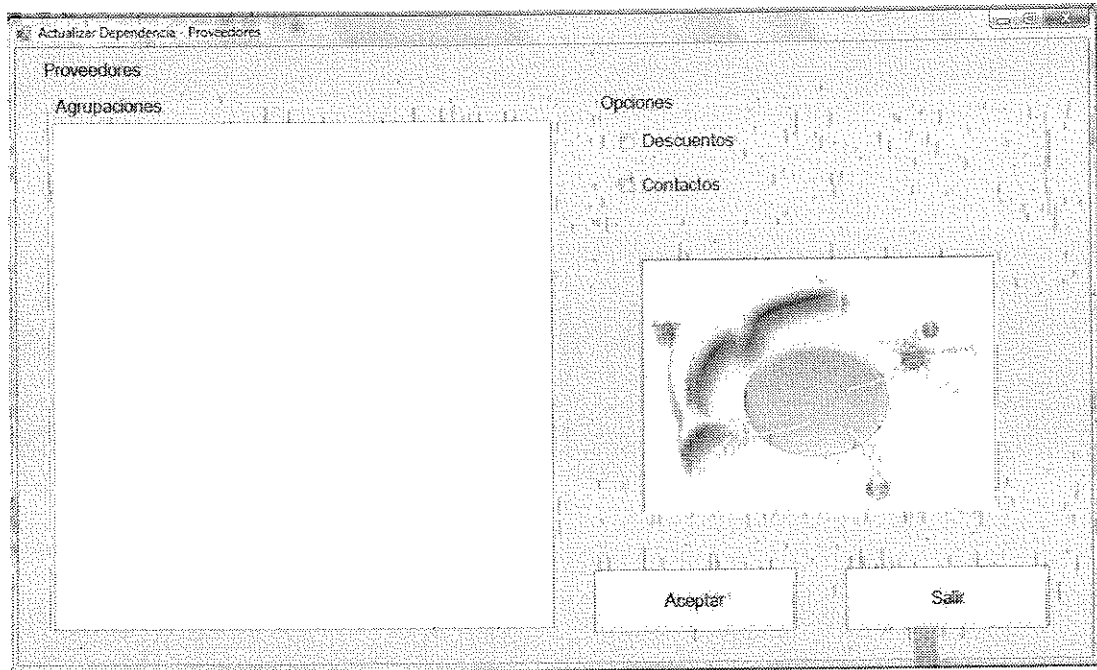
Dentro de esta pantalla se mostrarán las agrupaciones de los clientes en forma de árbol donde al seleccionar alguno(s), donde se seleccionarán las opciones que se les quiera actualizar a dichos clientes.



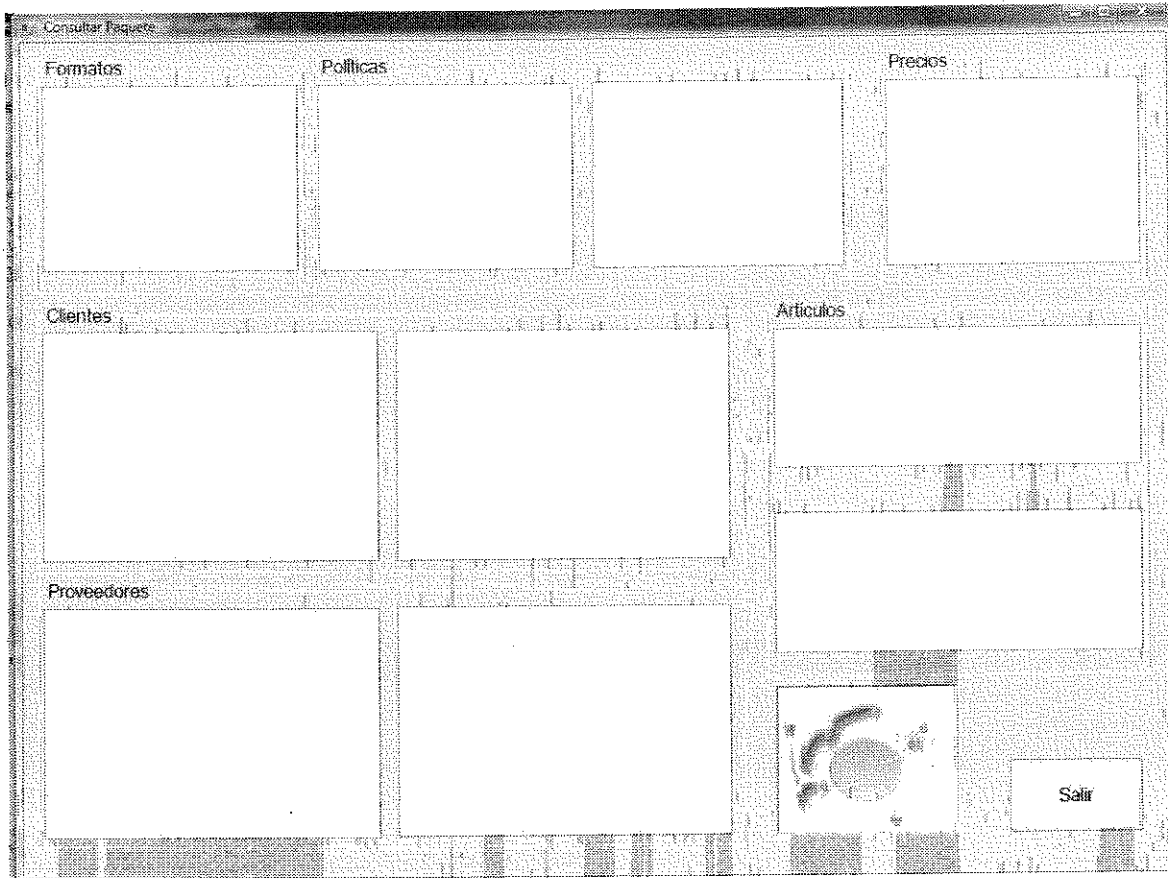
En esta interfaz el usuario seleccionará las políticas que desea actualizar, en ella también se podrá seleccionar opciones para las empresas que manejen restaurantes.



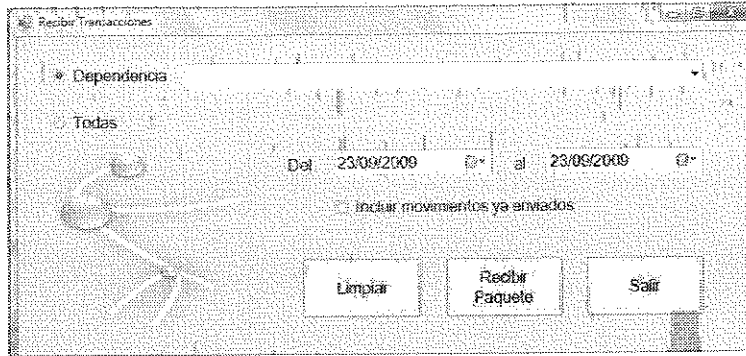
Dentro de esta interfaz el usuario seleccionará algún artículo al que desea actualizar, seleccionando distintas opciones para poder actualizar.



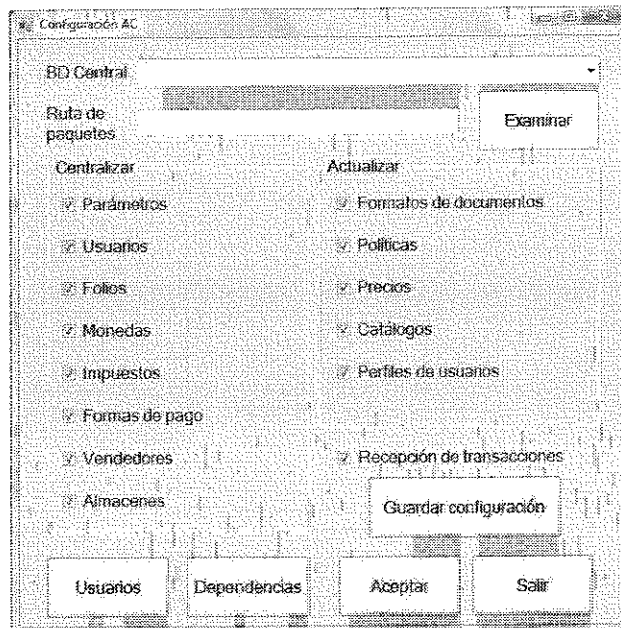
Esta interfaz funciona para la actualización de los proveedores, los cuales se mostrarán en forma de árbol, a los cuales se seleccionará alguna opción a actualizar.



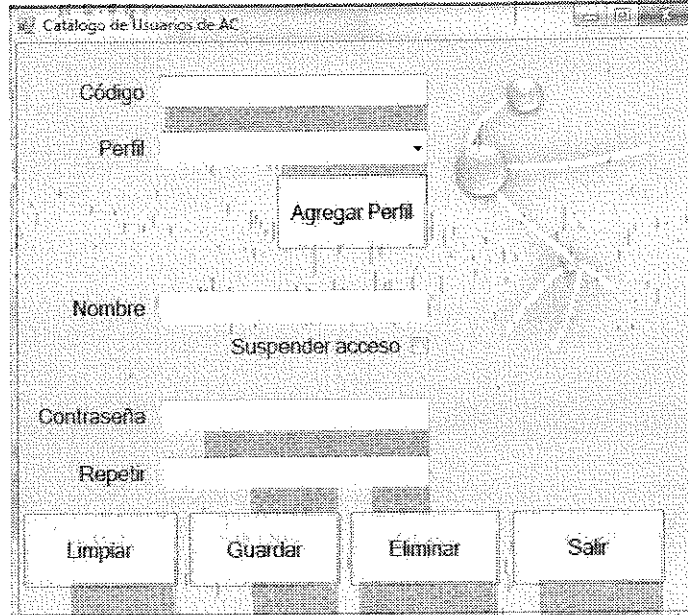
En esta interfaz se mostrará al usuario el paquete que se enviara como actualización a las dependencias.



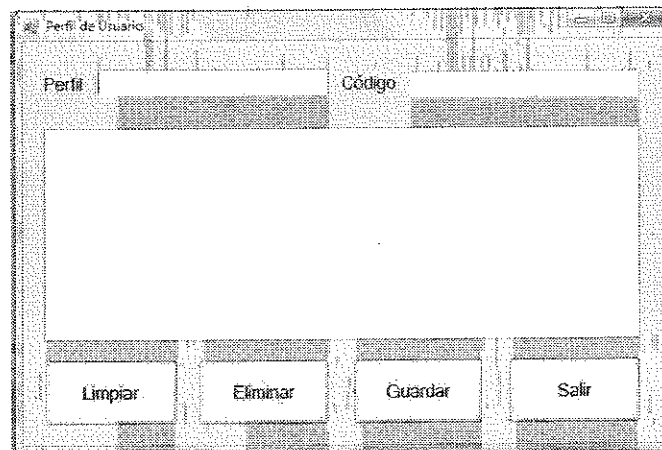
Con esta interfaz el usuario configurará el servicio web para recibir transacciones desde las dependencias al administrador central.



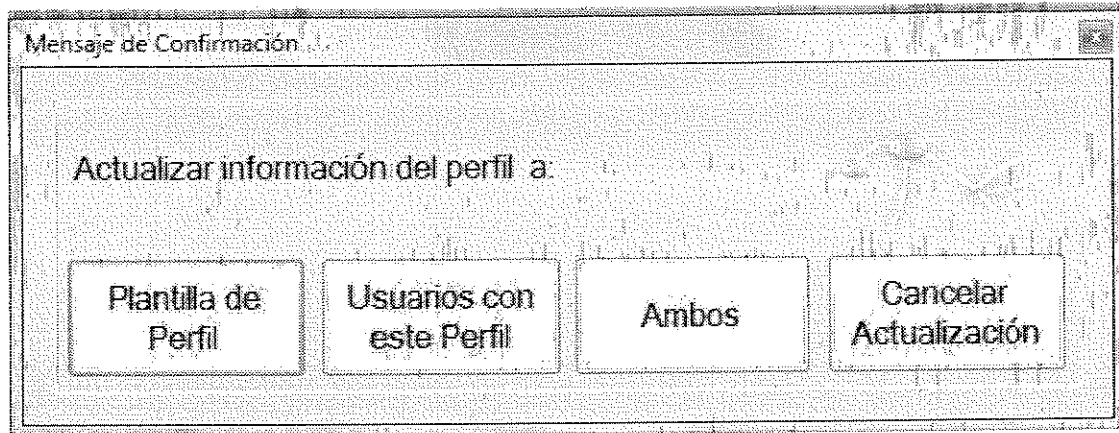
Esta interfaz es donde el usuario configurara la aplicación de Administrador Central, como lo son la base de datos, la ruta donde se guardarán los paquetes que se enviarán, las opciones a centralizar como las de actualizar, a su vez aquí mismo se podrá acceder a dar de alta a los usuarios y dependencias de esta aplicación.



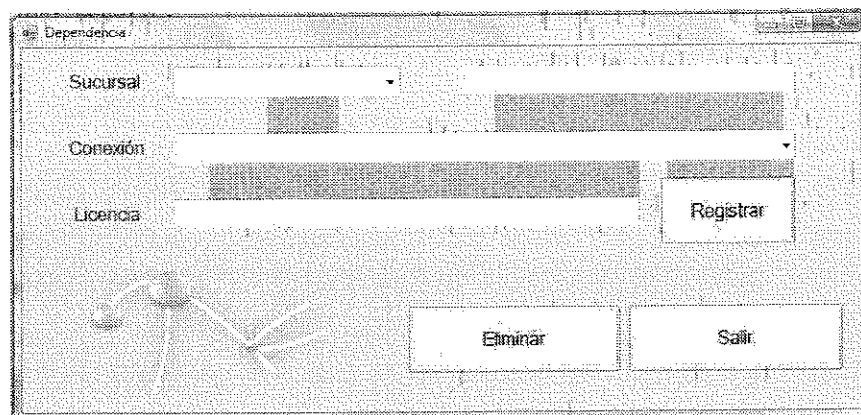
Con esta interfaz el usuario podrá dar de alta a otros usuarios, así como editarlos, a su vez podrá acceder a la opción de agregar perfil.



En esta pantalla el usuario podrá dar de alta nuevos perfiles de usuario, así como podrá actualizar algún perfil ya dado de alta en la aplicación.



Esta interfaz se muestra de forma de mensaje, donde el usuario deberá elegir una opción a la cual se quiera efectuar la actualización si a la plantilla de perfil o a los usuarios con ese perfil o en dado caso a ambos.



Con ayuda de esta interfaz el usuario podrá dar de alta dependencias para la aplicación de administrador central, donde se debe de registrar la licencia de dicha dependencia.

## Dependencia

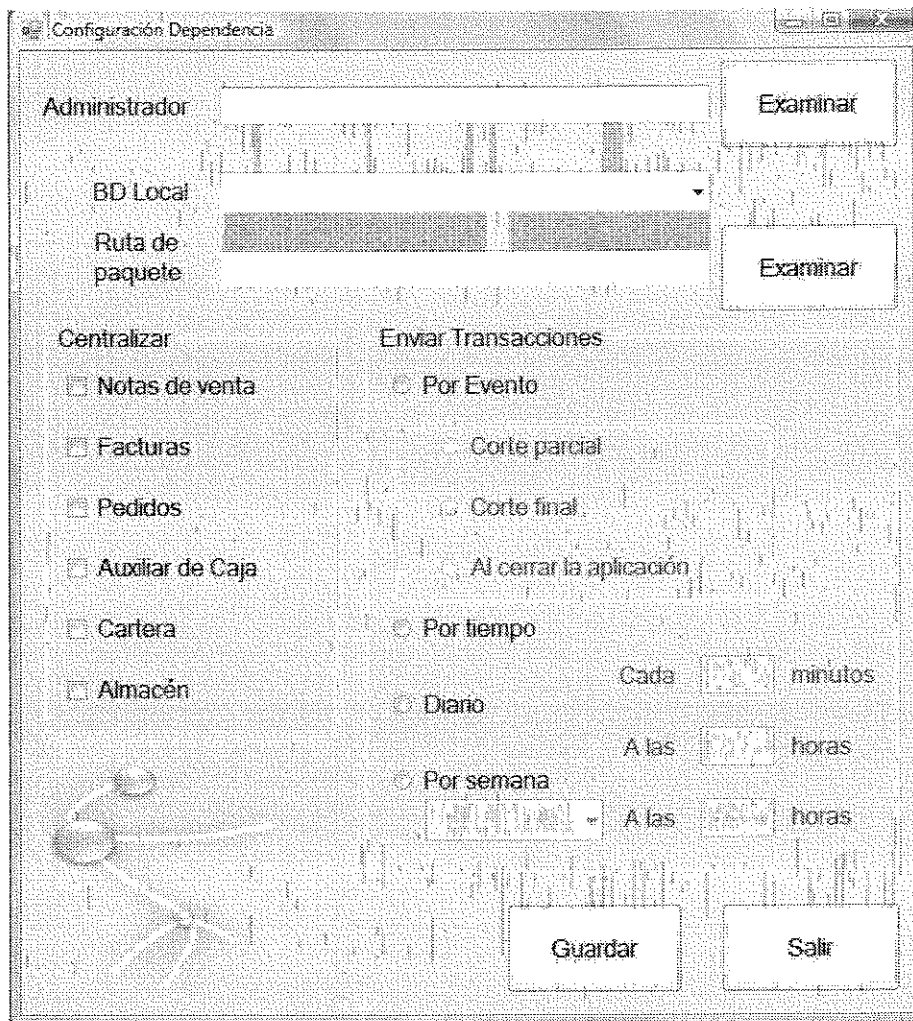
The image shows a login interface for a system titled "DEPENDENCIA de ADMINISTRADOR CENTRAL". At the top, there is a stylized graphic of a person's head and shoulders. Below the graphic, the text "DEPENDENCIA" is written in a large, outlined font, followed by "de ADMINISTRADOR CENTRAL" in a smaller, similar font. Below the text, there are two input fields: one labeled "Usuario" and another labeled "Contraseña". To the right of the "Contraseña" field is a button labeled "Iniciar Sesión".

Esta interfaz el usuario deberá ingresar su usuario y su contraseña para poder ingresar a la aplicación de dependencia, se validará si en verdad el usuario tiene acceso al sistema.

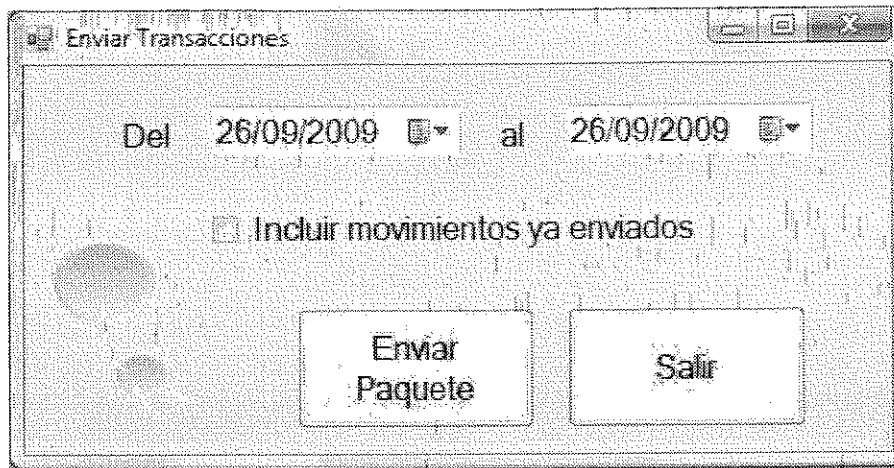
The image shows a main menu interface titled "Menu Principal". On the left side, there is a vertical list of four buttons: "Configurar", "Enviar Transacciones", "Ayuda", and "Salir". On the right side, there is a large, empty rectangular area. At the bottom right corner, there is a button labeled "Entrar".



Esta pantalla es la principal de la aplicación activará las opciones a las que tiene acceso cada usuario dependiendo de su perfil.



Esta pantalla se muestra a los usuarios que cuentan con el permiso para poder acceder a la configuración de la dependencia donde el usuario podrá seleccionar las bases de datos necesarias, la ruta donde se guardarán los paquetes, las opciones a centralizar y el disparador de envíos.



Esta interfaz el usuario podrá configurar el disparador del servicio web de forma manual para el envío de transacciones hacia el Administrador Central.

Cabe mencionar que todas las interfaces de las aplicaciones están diseñadas de forma que se pueda trabajar con periférico touch screen, y también cuentan con la funcionalidad de teclas para salir, guardar, limpiar y otras opciones dependiendo de cada interfaz.



Hermosillo, Sonora. 8 de Septiembre del 2009.

A quien corresponda:

Por este conducto me permito hacer de su conocimiento que las políticas internas del departamento de desarrollo de Pacific Soft, S.A. de C.V., no permiten a ninguna persona extraer, en forma digital o impresa, el código de proyectos, componentes o librerías desarrollados en la empresa.

Nuestra empresa se dedica a desarrollar sistemas empaquetados, por lo tanto, todo componente desarrollado y construido para la marca PacificSoft®, es propiedad de la empresa.

Para los fines que convengan, se expide la presente aclaración en Hermosillo, Sonora, el día 8 de Septiembre del 2009.

Atentamente

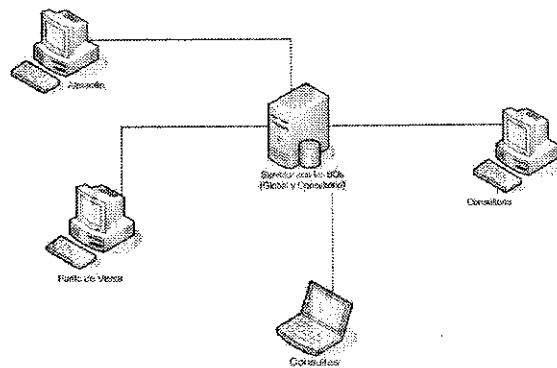
A handwritten signature in black ink, appearing to read "Marco Antonio Flores Ruiz", written over the printed name.

Marco Antonio Flores Ruiz  
Director General  
Pacific Soft, S.A. de C.V.

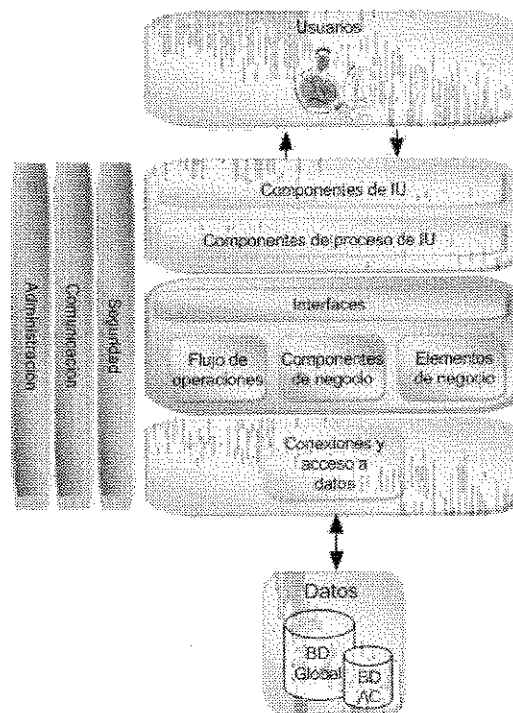
## Resultados obtenidos

### Consultorio Anexo

#### Arquitectura física

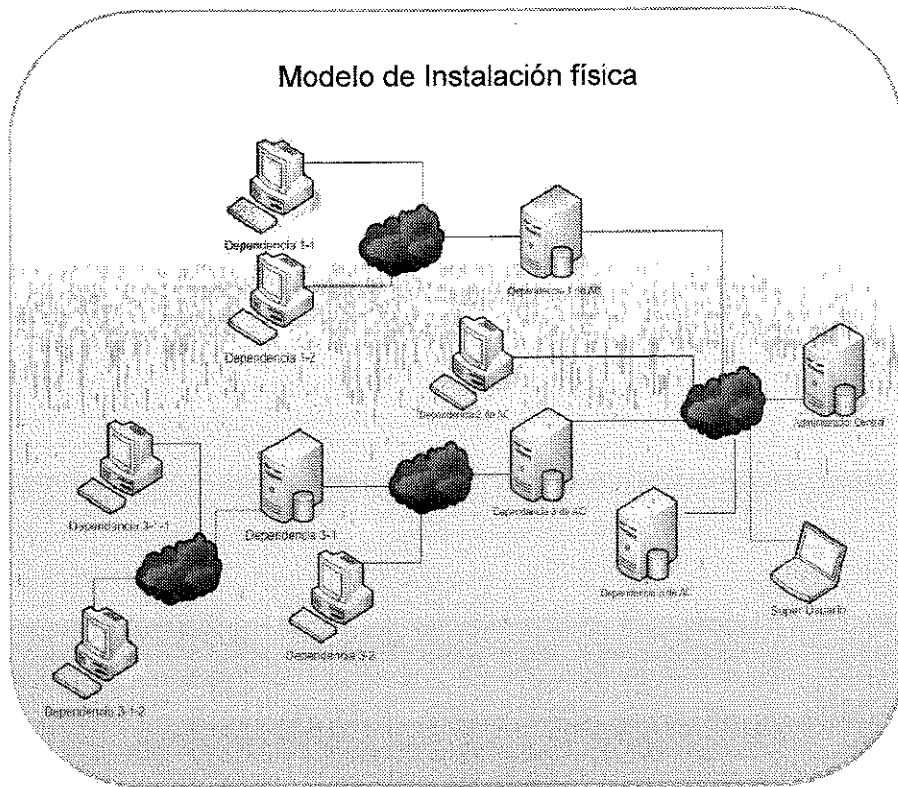


#### Arquitectura lógica

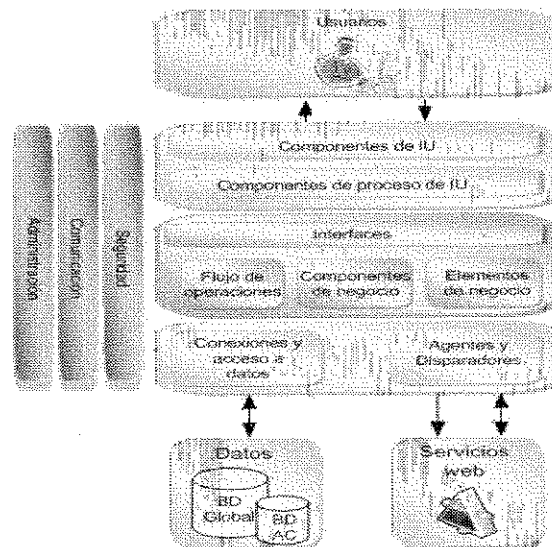


# Administrador Central

## Arquitectura física



## Arquitectura lógica



## **Conclusiones y recomendaciones**

Durante este periodo se llegó a la conclusión de que el proyecto de Consultorio anexo fue de gran importancia puesto que con el obtuve un gran aprendizaje en cuanto a desarrollo de aplicaciones se refiere, al igual que me ayudo a comprender mucho mejor el manejo de controles dentro de las interfaces, conociendo de mejor manera el funcionamiento de estos. A su vez fue un proyecto extenso que me preparó para el proyecto de Administrador Central el cual ha sido considerado por ser una aplicación de gran ayuda para empresas que cuenten con sucursales, y el participar como responsable de este proyecto, el cual es vendido por toda la República Mexicana, y a su vez considerado por empresas de gran magnitud para hacer uso de esta aplicación tan interesante.

A demás, el haber obtenido la gran satisfacción de aparecer dentro de los crédito de las aplicaciones de Consultorio Anexo y Administrador central, donde se muestra mi nombre como colaborador en el desarrollo de estos proyectos.

Como recomendación me gustaría comentar que sería de gran ayuda el establecer materias sobre especialidades específicas, donde el alumno pueda guiarse aun más a que campo de nuestra carrera quiera enfocarse. Al igual que ayudar a los alumnos que se encuentran buscando algún lugar para presentar su estancia profesional, consiguiendo una variedad de empresas donde ellos puedan escoger la que más le convenga o le llame más la atención.

## **Retroalimentación**

### **Fortalezas y debilidades**

Dentro de las fortalezas que encontré dentro del periodo de mi estancia profesional fueron:

Contar con algunos buenos maestros los cuales nos guiaron con su conocimiento sobre lo que es nuestra carrera y como deberíamos de prepararnos para poder sobresalir en el mundo real, y a su vez nos aconsejaron sobre la forma en la que se debe de efectuar un trabajo, donde la claridad y la calidad son muy importantes dentro de nuestra carrera.

Contar con la infraestructura necesaria con la cual los alumnos podemos efectuar de buena manera y con gran ayuda nuestros estudios dentro de la Universidad de Sonora, ya sea tecnológica como cultural.

Dentro de las debilidades que pudiera mencionar son las siguientes:

Poco enfoque práctico en las materias del plan de estudios de nuestra carrera, donde se daba más importancia en horas a la teoría que al enfoque práctico que es creo yo la parte más esencial de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, puesto que va dirigida al trabajo práctico que se realiza.

Otro gran problema que se presenta dentro del plan de estudios de nuestra carrera es el enfoque que se les da a las materias, puesto que al compartir asignaturas con la carrera de ingeniería industrial, se nos imparten enfocadas a una especialidad que no tiene nada que ver a lo que sería de vital importancia para la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información.

## Oportunidades y recomendaciones

Una oportunidad muy grande es haber estudiado una carrera donde se encuentran distintas especialidades en las cuales nos podemos enfocar, así como es una carrera en la que se está tomando mucho en cuenta en estos tiempos.

Dentro de las recomendaciones que podría dar sería que se tome más en cuenta a los alumnos de Ingeniería en Sistemas de Información puesto que sólo por ser pocos alumnos no se abre un grupo el cual pueda estar conformado únicamente por alumnos de nuestra carrera, para así enfocar esa materia hacia temas más relacionados con la carrera, al no hacer esto nos vemos obligados a estudiar y a cumplir con una materia la cual no sería de gran ayuda al enfoque de mi carrera.

Al igual que no contar con suficientes maestros los cuales nos puedan ayudar en cuanto al enfoque que cada maestro tiene o su punto de vista, puesto que como la carrera cuenta con pocos maestros tenemos que enfocarnos a el punto de vista de un solo maestro lo cual es algo poco favorable al momento de llevar o manejar otro enfoque que no sea al que estamos habituados.



## Bibliografía y referencias virtuales

- [http://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Access](http://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Access)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/C\\_Sharp](http://es.wikipedia.org/wiki/C_Sharp)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Dynamic\\_Linking\\_Library](http://es.wikipedia.org/wiki/Dynamic_Linking_Library)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Visual\\_Studio](http://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio)
- <http://www.esepestudio.com/articulo/desarrollo-web/bases-de-datos-mysql/Que-es-MySQL.htm>
- <http://msdn.microsoft.com/es-es/default.aspx>