



UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI
CARRERA DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y
APLICADAS

ESPECIALIZACION INGENIERIA EN INFORMATICA Y SISTEMAS
COMPUTACIONALES

TESIS DE GRADO

TEMA:

“IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE ADMINISTRACION DE
FRECUENCIAS Y ENCOMIENDAS PARA LA COOPERATIVA DE
TRANSPORTES SANTA”

Tesis presentada previa a la obtención del Título de Ingeniera en Informática y Sistemas Computacionales.

Autores:

Cevallos López Karina Elizabeth

Chancusig Toaquiza Sonia Maricela

Director:

Ing. Milton Fabián Masapanta

Latacunga - Ecuador
MARZO- 2009

Latacunga a 7 de febrero 2009

Msc. Guido Yauli

DIRECTOR DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

De mis consideraciones

Reciba un cordial saludo de quienes conformamos la Cooperativa de Transportes SANTA de la ciudad de la Latacunga por su digno intermedio a todos quienes conforman esta digna institución "Universidad Técnica de Cotopaxi" el motivo de la presente es para dar a conocer que las señoritas Cevallos López Karina Elizabeth y Chancusig Toquiza Sonia Maricela, han cumplido con la implementación del sistema de administración de frecuencias y encomiendas en nuestra institución el cual cuenta con los requerimientos necesarios para mejorar el desarrollo de nuestra institución y una mejor atención a nuestros clientes.

Por la digna atención que se preste al a presente reitero mis más sinceros agradecimientos

Atentamente



COOPERATIVA DE TRANSPORTE SANTA
LATACUNGA
Mauricio Guerra

AUTORIA

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación **“IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE ADMINISTRACION DE FRECUENCIAS Y ENCOMIENDAS PARA LA COOPERATIVA DE TRANSPORTES SANTA DE LA CIUDAD DE LATACUNGA PROVINCIA DE COTOPAXI”**, son de exclusiva responsabilidad de las autoras.



.....
Cevallos López Karina Elizabeth
050306810-8



.....
Chancusig Toaquiiza Sonia Maricela
050278637-9

AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de Director del Trabajo de Investigación sobre el tema: **“IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE ADMINISTRACION DE FRECUENCIAS Y ENCOMIENDAS PARA LA COOPERATIVA DE TRANSPORTES SANTA” DE LA CIUDAD DE LATACUNGA PROVINCIA DE COTOPAXI** de Cevallos López Karina Elizabeth, Chancusig Toaquiza Sonia Maricela, postulantes de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Tesis que el Honorable Consejo Académico de la Carrera de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, marzo 2009

El Director



Ing. Milton Fabián Masapanta

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a los destacados maestros que analizaron nuestro trabajo: De forma muy especial Ing. Fabián Masapanta, Msc. Bolívar Vaca por sabernos guiar paso a paso hasta lograr la conclusión de este trabajo, en general, quienes supieron juzgar, criticar de forma positiva cada una de las partes de esta obra, encaminando de manera fundamental a la realidad con la que tratamos el contenido de esta obra.

A todas esas personas administrativas y empleados de la Cooperativa de Transportes Santa donde desarrollamos la parte práctica de la tesis, en particular al Sr. Mauricio Guerra. Encargado de la sucursal de Latacunga

Consignamos nuestras gratitudes a la noble institución, en donde supieron formarnos de manera positiva, llenos de humanismo, lucha y entrega hacia la educación digna a favor de todas las personas que buscan un cambio verdadero dentro de nuestra sociedad

*Cevallos López Karina Elizabeth
Chancusig Toaquiza Sonia Maricela*

DEDICATORIA

Con mucha reverencia consagramos este Trabajo a:

A nuestras familias por saber tener paciencia, al no sofocarse con todas nuestras adversidades, por saber levantarnos cuando nos hemos caído, quienes han querido y nos han apoyado para ser gestores de esperanza de un mañana mejor.

Los profesores de la distinguida Universidad Técnica de Cotopaxi, formadores y forjadores de nuevos entes profesionales para la patria y el mundo.

INDICE

CONTENIDOS	PÁGINAS
Portada.....	i
Certificado de Implementación.....	
Autoria.....	ii
Aval de Director de Tesis.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Dedicatoria.....	v
Índice.....	vi
Resumen.....	xii
Summary.....	xiv
Certificación de Summary.....	x
Introducción.....	xi

CAPITULO I

FUNDAMENTACION TEORICA	1
1. Descripción del Tipo de Sistema.....	1
1.1 Cliente/servidor.....	1
1.1.1 Componentes del Modelo Cliente/Servidor.....	4
1.1.2 Cliente.....	5
1.1.3 Servidor.....	6
1.2 Base de datos.....	7
1.2.1 Microsoft Sql Server 2000.....	7
1.2.2 Características de Microsoft Sql Server 200.....	9
1.2.3 Gestión y administración de Sql Server 2000.....	9
1.2.4 Ventajas de Microsoft Sql Server 2000.....	10
1.2.5 Desventajas de Microsoft Sql Server 2000.....	11
1.3 Microsoft Visual Studio.Net 2005.....	11
1.3.1 Características de Microsoft Visual.Net 2005.....	12
1.3.2 Objetivos de Microsoft Visual.Net 2005.....	13
1.3.3 Ventajas del Microsoft Visual.Net 2005.....	14
1.3.4 Desventajas Microsoft Visual.Net 2005.....	16
1.3.5 Aplicaciones y Servicios que se pueden construir a base de la plataforma .net.....	17
1.3.5.1 Componente de Programación.....	18
1.3.5.1.1 Infragistics Netadvantage para .net.....	18
1.3.5.1.1.1 Ventajas.....	19

1.4 Motor de Persistencia.....	20
1.4.1 My Generation doodads.....	20
1.4.2 My Generation instalar y añadir el doodads proyecto para su solución.....	21
1.4.3 Consigue tú .net listo para doodads.....	21
1.4.4 Con my generation.....	22
1.4.4.1 Crear procedimientos almacenados de la crud.....	22
1.4.4.2 Doodads para crear las tablas.....	23
1.4.4.3 Doodads para crear las vistas.....	23
1.4.4.4 Tareas Comunes.....	24
1.5 Active Reports Versión 3.....	31
1.5.1 Características Principales.....	32
1.6 Administración.....	33
1.7 Frecuencia.....	33
1.8 Encomienda.....	34

CAPITULO II

DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	35
2. Reseña de la Cooperativa de Transportes Santa.....	35
2.1 Métodos, técnicas e instrumentos.....	40
2.1.1 Metodología.....	40
2.1.2 Técnicas de investigación.....	41
2.2 Análisis e interpretación de resultados.....	42
2.2.1 Entrevista dirigida al encargado de la sucursal de Latacunga Sr. Mauricio Guerra.....	43
2.2.2 Encuesta dirigida al personal de planta de la empresa de transportes santa..	45
2.2.3 Análisis e interpretación de resultados en las encuestas realizadas a socios y choferes de la Cooperativa de Transportes SANTA.....	45
2.2.4 Análisis e interpretación de resultados en las encuestas realizadas a usuarios de la Cooperativa de Transportes SANTA.....	52
2.2.5 Comprobación de la hipótesis.....	59

CAPITULO III

PROPUESTA.....	61
3. Tema: “Implementación de un sistema de administración de frecuencias y encomiendas para la cooperativa de transportes santa”.....	61
3.1 Presentación.....	61
3.2 Objetivos.....	64
3.3 Justificación.....	65
3.4 Desarrollo de la propuesta.....	66

3.5	Requerimientos.....	68
3.6	Modelos de desarrollo de software.....	70
3.7	Modelo, y tecnologías de desarrollo de software.....	76
3.7.1	Elección del modelo de desarrollo.....	76
3.7.2	Elección de tecnologías.....	77
3.8	Análisis y diseño del sistema.....	78
3.8.1	Modelo de Flujo de datos.....	79
3.8.2	Diagrama de caso de uso.....	80
3.8.3	Actores.....	81
3.8.4	Relaciones entre caso de uso.....	81
3.8.5	Diagrama de secuencia.....	83
3.9	Modelo orientados a objetos.....	85
3.9.1	Modelo conceptual de datos.....	85
3.9.2	Modelo físico de datos.....	96
3.10	Diseño de la interfaz.....	98
3.11	Prueba del sistema.....	112
3.12	Tratamiento de errores.....	113
3.13	Requerimientos del sistema.....	114
3.13.1	Requerimientos del servidor.....	114
3.13.2	Requerimientos del cliente.....	114
3.13.3	Requerimientos del usuario.....	115
3.12	Verificación de objetivos.....	115
	CONCLUSIONES.....	117
	RECOMENDACIONES.....	119
	BIBLIOGRAFÍA.....	120
	ANEXOS.....	122

INDICE DE FIGURAS

FIGURAS DEL CAPITULO I	PÁGINAS
Fig. N° 1.1 Modelo Cliente Servidor.....	2
Fig. N° 1.2 Componentes del Modelo Cliente/Servidor.....	5
FIGURAS DEL CAPITULO II	
Fig. N° 2.1 Organigrama de la Cooperativa Transportes Santa.....	37
FIGURAS DEL CAPITULO III	
Fig. N° 3.1 Modelo en Cascada.....	70
Fig. N° 3.2 Modelo Espiral.....	71
Fig. N° 3.3 Modelo de Prototipo.....	72
Fig. N° 3.4 Modelo de Desarrollo por Etapas.....	73
Fig. N° 3.5 Modelo Incremental.....	74
Fig. N° 3.6 Modelo RAD.....	75
Fig. N° 3.7 Diagrama de Caso de Uso.....	82
Fig. N° 3.8 Diagrama de Secuencia.....	84
Fig. N° 3.9 Modelo Conceptual de Datos.....	95
Fig. N° 3.10 Modelo Físico de Datos.....	97

INDICE DE TABLAS

TABLAS DE LAS ENCUESTAS DIRIGIDAS A SOCIOS Y CHÓFERES	PÁGINAS
Tabla N° 1 Relación con la empresa.....	123
Tabla N° 2 Revisión de su automotor.....	123
Tabla N° 3 Indemnización por pérdida de un paquete.....	124
Tabla N° 4 Distribución de frecuencias.....	124
Tabla N° 5 Distribución de frecuencias.....	124
Tabla N° 6 Control en sucursales.....	125
Tabla N° 7 Desperfecto de unidad.....	125
Tabla N° 8 Promocionar servicios.....	125
Tabla N° 9 Sistema informático.....	126
Tabla N° 10 Implementación del sistema.....	126
TABLAS DE LAS ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS USUARIOS	
Tabla N° 11 Utilización de la cooperativa.....	126
Tabla N° 12 Enviar encomiendas.....	127
Tabla N° 13 Entrega de encomiendas.....	127

Tabla N° 14 Entrega de información.....	127
Tabla N° 15 Comprar boletos, encomiendas.....	128
Tabla N° 16 Paradas en un viaje.....	128
Tabla N° 17 Llegada de un paquete.....	128
Tabla N° 18 Viajar en la cooperativa.....	129
Tabla N° 19 Devolución de boleto.....	129
Tabla N° 20 Sistema informático.....	129

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICOS DE LAS ENCUESTA DIRIGIDA A LOS SOCIOS Y CHÓFERES

	PÁGINAS
Grafico N° 1 Relación con la empresa.....	130
Grafico N° 2 Revisión de su automotor.....	130
Grafico N° 3 Indemnización por pérdida de un paquete.....	131
Grafico N° 4 Distribución de frecuencias.....	131
Grafico N° 5 Distribución de frecuencias.....	131
Grafico N° 6 Control en sucursales.....	132
Grafico N° 7 Desperfecto de unidad.....	132
Grafico N° 8 Promocionar servicios.....	132
Grafico N° 9 Sistema informático.....	133
Grafico N° 10 Implementación del sistema.....	133

GRAFICO DE LAS ENCUESTAS DIRIGIDA A LOS USUARIOS

Grafico N° 11 Utilización de la cooperativa.....	133
Grafico N° 12 Enviar encomiendas.....	134
Grafico N° 13 Entrega de encomiendas.....	134
Grafico N° 14 Entrega de información.....	134
Grafico N° 15 Comprar boletos, encomiendas.....	135
Grafico N° 16 Paradas en un viaje.....	135
Grafico N° 17 Llegada de un paquete.....	135
Grafico N° 18 Viajar en la cooperativa.....	136
Grafico N° 19 Devolución de boleto.....	136
Grafico N° 20 Sistema informático.....	136

INDICE DE ANEXOS

	PÁGINAS
ANEXO 1	
Tablas.....	119
ANEXO 2	
Gráficos.....	126
Diseño de la Encuesta.....	137
ANEXO 3	
Manual de Usuario.....	141



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

CARRERA DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y APLICADAS

Latacunga – Ecuador

TEMA: “IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE ADMINISTRACION DE FRECUENCIAS Y ENCOMIENDAS PARA LA COOPERATIVA DE TRANSPORTES SANTA” DE LA CIUDAD DE LATACUNGA PROVINCIA DE COTOPAXI”

Autores: Cevallos López Karina Elizabeth
Chancusig Toaquiza Sonia Maricela

RESUMEN

Con el Sistema de Administración de Frecuencias y Encomiendas se logró cubrir las necesidades de la Cooperativa de Transportes SANTA de la ciudad de Latacunga provincia de Cotopaxi con relación al tema, a la vez se logro mejorar el control de la información de los servicios que presta dicha Institución contribuyendo de esta manera al crecimiento y desarrollo de la Cooperativa SANTA que va acorde con los avances tecnológicos.

Lo propuesto se ha cumplido gracias a una planificación acertada, al método Analítico Sintético y descriptivo que se utilizaron en el proceso; ya que gracias a estos métodos se ha podido observar el desempeño del sistema, y corregir los procesos manuales encontrados durante todo el largo proceso; con tranquilidad y mucha paciencia, para que al final el desarrollo sea notable.

Con el presente Sistema se ha logrado solucionar problemas que abatían a esta Cooperativa; se logró la culminación de Sistema propuesto, se alcanzo nuevos conocimientos en la informática y logramos un buen desempeño en cada uno de los servicios que presta la Cooperativa de Transportes SANTA

ABSTRACT

Contiene los mismos elementos que el Resumen, pero traducido al Inglés. NO UTILIZAR TRADUCTORES



COTOPAXI TECHNICAL UNIVERSITY

APPLIED SCIENCES AND ENGINEERING CARRER

Latacunga – Ecuador

THEME: “IMPLEMENTATION OF AND ADMINISTRATIVE SYSTEM OF FREQUENCIES AND ENCOMIENDAS FOR TRANSPORT SANTA COOPERATIVE OF LATACUNGA CITY IN THE COTOPAXI PROVINCE”

AUTHORS: Cevallos López Karina Elizabeth
Chancusig Toaquiza Sonia Maricela

SUMMARY

With the Administrative system of frequencies and encomiendas have cover the necessities of the Transport SANTA Cooperative to Latacunga city, in the Cotopaxi province with the theme relationed at the same time the institution improves the control of the information of all services that it offers, for this reason it contributes to the growth and development of the Cooperative SANTA, this Cooperative goes with technological advances.

The proposal has been completed with a right planning, to the analytic, synthetic and descriptive method that to the process, so that with these methods have been able to observe the function of the system, and to correct the manual process during the whole long advances, with tranquility and a lot of patience, in spite of the final development will de remarkable.

With the presents system it has been possible to solve problems that affected to this Cooperative, it be get finish the proposal system, it be reach new knowledge in the computer science and we have achieved a good job, in each one of the service that the Transport SANTA Cooperative offer to the public.


CERTIFICADO

A quien interese:

Yo, Jenny Guícela Viracocha Chicaiza, en calidad de Licenciada en Ingles con Cedula de Identidad N° 050259496-3, certifico que el presente documento, no se ha realizado con ningún traductor, se ha traducido de acuerdo a las formas gramaticales que existe en el Idioma Ingles.

Es cuanto puedo decir en honor a la verdad. Por lo que las interesadas pueden hacer uso del certificado en el cual creyera conveniente.

Atentamente.


.....
Lcda. Guicela Viracocha Ch.
C.I. 050259496-3

INTRODUCCIÓN

La Implementación del Sistema de Administración de Frecuencias y Encomiendas para la Cooperativa de Transportes SANTA es de trascendental importancia ya que ayuda a mantener una relación a la institución con los avances tecnológicos, existen empresas que realizan todas sus transacciones manualmente, mediante la utilización de recursos informáticos ayudan a diferentes empresas y mantienen una relación con los avances tecnológicos y sus actividades cotidianas.

Gracias a los contenidos teóricos, y a la investigación se ha logrado conocer la facilidad de la informática para desarrollar nuevos sistemas que ayudan al desenvolvimiento en diferentes ambientes laborales, nos ayuda a darnos cuenta de los principales problemas que tenían los empleados de la Cooperativa de Transportes SANTA para controlar la información de cada uno de los servicios que presta, la falta de capacitación en el área informática es uno de los factores que impiden un desenvolvimiento eficiente y por ende un servicio de mala calidad hacia los usuarios .

Con la implementación de este sistema logramos cubrir las necesidades que tenía la Institución para mejorar el manejo de la información mediante un sistema que les permita controlar la información de frecuencias y encomiendas que son los principales parámetros que contiene el sistema, para así obtener resultados esperados y tener una buena información al momento de utilizar los servicios que dispone dicha Institución.

El sistema de Administración de Frecuencias y encomiendas tiene un enfoque al desarrollo de la Cooperativa de Transportes SANTA que va acorde con los avances tecnológicos, con una investigación de campo, métodos como el analítico-sintético y descriptivo para llegar a obtener datos se lo hace a través de

las encuestas y entrevistas; y mediante la observación se pudo elaborar el Sistema y su estructura.

Los capítulos se encuentran distribuidos en tres partes, el primer capítulo se refiere a las herramientas de software que se utilizaron para desarrollar el Sistema de Administración de Frecuencias y Encomiendas las cuales a continuación se describe: Microsoft visual studio.net 2005, SQL Server 2000, Active Reports3, las cuales ayudaron a desarrollo del mismo beneficiando a la Cooperativa de Transportes SANTA.

El segundo capítulo se refiere a reseña histórica de la cooperativa, análisis e interpretación de resultados de la entrevista y entrevista destacando el empleo del método analítico-sintético, descriptivo y así también se utilizaron las técnicas como las encuestas a los clientes, socios y choferes, y la entrevista al encargado de la sucursal, dando como resultado la necesidad de un sistema de administración de frecuencias y encomiendas para los procesos que realiza la institución.

El tercer capítulo se refiere al desarrollo del sistema de administración de frecuencias y encomiendas propuesto en la Cooperativa, las pruebas realizadas nos permitió tener una aplicación optima que cumpla con las necesidades que tiene la cooperativa tomando en cuenta los resultados obtenidos en el segundo capítulo.

Anhelamos que con la realización de este proyecto podamos ayudar a mejorar el desarrollo de la Cooperativa de Transportes SANTA y por ende a la Institución donde nos educamos.

CAPITULO I

CAPITULO I

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1. DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE SISTEMA

1.1 CLIENTE/SERVIDOR

Según la dirección electrónica (<http://ww.conceptos/cliente-servidor.com>) define **MODELO CLIENTE/SERVIDOR** es el procesamiento cooperativo de la información por medio de un conjunto de procesadores, en el cual múltiples clientes, distribuidos geográficamente, solicitan requerimientos a uno o más servidores centrales.

Se puede definir la computación cliente/servidor como una arquitectura distribuida que permite a los usuarios finales obtener acceso a la información en forma transparente aun en entornos multiplataforma.

Modelo cliente servidor, el cliente envía un mensaje solicitando un determinado servicio a un servidor, y este envía uno o varios mensajes con la respuesta. En un sistema distribuido cada máquina puede cumplir el rol de servidor para algunas tareas y el rol de cliente para otras. Además como veremos en el modelo de implementación, el concepto es utilizado en forma constante para varias funciones e implementado de distintas formas.

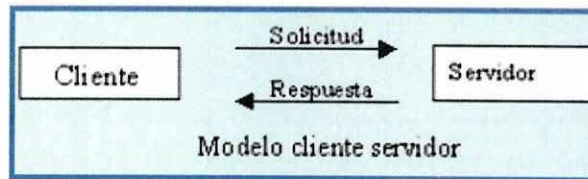


Figura N° 1.1 Modelo Cliente Servidor

La idea es tratar a una computadora como un instrumento, que por sí sola pueda realizar muchas tareas, pero con la consideración de que realice aquellas que son más adecuadas a sus características. Si esto se aplica tanto a clientes como servidores se entiende que la forma más estándar de aplicación y uso de sistemas clientes/servidores es mediante la explotación de las PC a través de interfaces gráficas de usuario; mientras que la administración de datos y su seguridad e integridad se deja a cargo de computadoras centrales tipo mainframe.

Como se desprende de las definiciones anteriores, tanto clientes como servidores son entidades independientes que operan conjuntamente a través de una red para realizar una tarea. Pero para hacer la distinción respecto de otras formas de arquitecturas o software distribuidos, se presenta una lista de características que debieran cumplir los sistemas cliente/servidor:

Existe una clara distinción de funciones basada en el concepto de "servicio", que se establece entre clientes y servidores.

- La relación establecida puede ser de muchos a uno, en la que un servidor puede dar servicio a muchos clientes, regulando su acceso a recursos compartidos.
- Los clientes corresponden a procesos activos en cuanto a que son éstos lo que hacen peticiones de servicios a los servidores. Estos últimos tienen un carácter pasivo ya que esperan las peticiones de los clientes.
- No existe otra relación entre clientes y servidores que no sea la que se establece a través del intercambio de mensajes entre ambos. El mensaje es el mecanismo para la petición y entrega de solicitudes de servicio.
- Las plataformas de software y hardware entre clientes y servidores son independientes. Precisamente una de las principales ventajas de esta arquitectura es la posibilidad de conectar clientes y servidores independientemente de sus plataformas.

- El concepto de escalabilidad tanto horizontal como vertical es aplicable a cualquier sistema cliente/servidor. La escalabilidad horizontal permite agregar más estaciones de trabajo activas sin afectar significativamente el rendimiento.

1.1.1 COMPONENTES DEL MODELO CLIENTE/SERVIDOR

Esta descomposición principalmente consiste en separar los elementos estructurales de esta tecnología en función de aspectos más funcionales de la misma:

- Nivel de Presentación: Agrupa a todos los elementos asociados al componente Cliente.
- Nivel de Aplicación: Agrupa a todos los elementos asociados al componente Servidor.
- Nivel de comunicación: Agrupa a todos los elementos que hacen posible la comunicación entre los componentes Cliente y servidor.
- Nivel de base de datos: Agrupa a todas las actividades asociadas al acceso de los datos.
- Este modelo de descomposición en niveles, como se verá más adelante, permite introducir más claramente la discusión del desarrollo de aplicaciones en arquitecturas de hardware y software en planos.

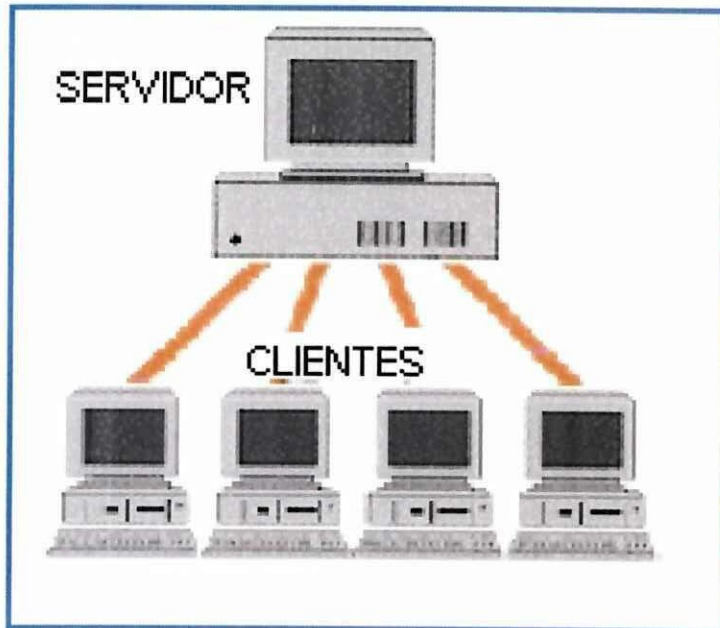


Figura N° 1.2 Componentes del Modelo Cliente/Servidor

1.1.2 CLIENTE.

Es un proceso que permite al usuario formular los requerimientos y pasarlos al servidor, se lo conoce con el término front-end. Este normalmente maneja todas las funciones relacionadas con la manipulación y despliegue de datos, por lo que están desarrollados sobre plataformas que permiten construir interfaces gráficas de usuario.

Las funciones que lleva a cabo el proceso cliente se resumen en los siguientes puntos:

- Administrar la interfaz de usuario.
- Interactuar con el usuario.
- Procesar la lógica de la aplicación y hacer validaciones locales.

- Generar requerimientos de bases de datos.
- Recibir resultados del servidor.
- Formatear resultados.

1.1.3 SERVIDOR.

Es el proceso encargado de atender a múltiples clientes que hacen peticiones de algún recurso administrado por él. Al proceso servidor se lo conoce con el término back-end. El servidor normalmente maneja todas las funciones relacionadas con la mayoría de las reglas del negocio y los recursos de datos.

Las funciones que lleva a cabo el proceso servidor se resumen en los siguientes puntos:

- Aceptar los requerimientos de bases de datos que hacen los clientes.
- Procesar requerimientos de bases de datos.
- Formatear datos para transmitirlos a los clientes.
- Procesar la lógica de la aplicación y realizar validaciones a nivel de bases de datos.

1.2 BASE DE DATOS

Según la dirección electrónica (<http://www.maestrosdelweb.com>) nos da la siguiente definición **BASE DE DATOS** es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente.

- Una base de datos se puede definir como un conjunto de información relacionada que se encuentra agrupada o estructurada.
- Uno de los pasos cruciales en la construcción de una aplicación que maneje una base de datos, es sin duda, el diseño de la base de datos
- Si las tablas no son definidas apropiadamente, podemos tener muchos dolores de cabeza al momento de ejecutar consultas a la base de datos para tratar de obtener algún tipo de información.
- No importa si nuestra base de datos tiene sólo 20 registros, o algunos cuantos miles, es importante asegurarnos que nuestra base de datos está correctamente diseñada para que tenga eficiencia y que se pueda seguir utilizando por largo del tiempo.

1.2.1 MICROSOFT SQL SERVER 2000

Según el autor Francisco Charte Ojeda define: **SQL Server 2000** conjunto de objetos eficientemente almacenados. Los objetos donde se almacena la

información se denominan tablas, y éstas a su vez están compuestas de filas y columnas. En el centro de SQL Server está el motor de SQL Server, el cual procesa los comandos de la base de datos. Los procesos se ejecutan dentro del sistema operativo y entienden únicamente de conexiones y de sentencias SQL.

SQL Server incluye herramientas para la administración de los recursos que el ordenador nos proporciona y los gestiona para un mejor rendimiento de la base de datos.

Una buena instalación y configuración de SQL Server, y sobre todo una buena administración de las herramientas que éste nos proporciona, logrará:

- Qué las consultas que se realicen mediante sentencias SQL obtengan un tiempo de respuesta óptimo.
- Qué la memoria y la CPU de la máquina estén aprovechadas al máximo.

Transact-SQL es el lenguaje que utiliza SQL Server para poder enviar peticiones tanto de consultas, inserciones, modificaciones, y de borrado a las tablas, así como otras peticiones que el usuario necesite sobre los datos. En definitiva, es un lenguaje que utiliza SQL Server para poder gestionar los datos que contienen las tablas.

SQL Server constituye la alternativa de Microsoft a otros potentes sistemas gestores de bases de datos como son Oracle, Sybase ASE, PostgreSQL, Interbase, Firebird o MySQL.

1.2.2 CARACTERÍSTICAS DE MICROSOFT SQL SERVER 2000

- Soporte de transacciones.
- Escalabilidad, estabilidad y seguridad.
- Soporta procedimientos almacenados.
- Incluye un potente entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente.
- Permite trabajar en modo cliente-servidor, donde la información y datos se alojan en el servidor y los clientes de la red sólo acceden a la información.
- Permite administrar información de otros servidores de datos.

1.2.3 GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SQL SERVER 2000

- SQL Enterprise Manager, una consola de gestión y motorización 32-bit visual basada en Windows.
- Un único punto de configuración y gestión de control de datos remotos.
- SQL Executive, planificador de trabajos y monitor para gestión proactiva de servidores distribuidos.

- Operaciones remotas desatendidas mediante un "agente inteligente" que incluye evento-alerta- respuesta.
- Scripts Visual Basic a través de SQL-Distributed Management Objects (SQL-DMO) basados en OLE.
- DBA Assistant, para el mantenimiento automático rutinario en una única tarea planificada.
- SQL Trace, para monitorizar consultas cliente-servidor mediante SQL almacenadas en archivos de registros.
- Soporte de MIB y traps SNMP para monitorizar SQL Server desde herramientas de gestión basadas en SNMP.

1.2.4 VENTAJAS DE MICROSOFT SQL

- Escalabilidad: Se adapta a las necesidades de la empresa, soportando desde unos pocos usuarios a varios miles. Empresas centralizadas u oficinas distribuidas, replicando cientos de sites.
- Potencia: Microsoft SQL Server es la mejor base de datos para Windows NT Server. Posee los mejores registros de los benchmarks independientes (TCP) tanto en transacciones totales como en coste por transacción.
Gestión: Con un completo interfaz gráfico que reduce la complejidad innecesaria de las tareas de administración y gestión de la base de datos.
- Orientada al desarrollo: Visual Basic, Visual C++, Visual J++, Visual Interdev, Microfocus Cobol y muchas otras herramientas son compatibles con Microsoft SQL Server.

1.2.5 DESVENTAJAS DE MICROSOFT SQL

- El mal uso
- Manejabilidad de la consola
- Tiempo de respuesta relativamente largo
- Poco eficaz, es limitado

1.3 MICROSOFT VISUAL STUDIO.NET 2005

Según el autor David S. Platt define : **MICROSOFT.NET** Como un conjunto de nuevas tecnologías en las que Microsoft ha estado trabajando durante los últimos años con el objetivo de obtener una plataforma sencilla y potente para distribuir el software en forma de servicios que puedan ser suministrados remotamente y que puedan comunicarse y combinarse unos con otros de manera totalmente independiente de la plataforma, lenguaje de programación y modelo de componentes con los que hayan sido desarrollados. Ésta es la llamada **plataforma .NET**, y a los servicios antes comentados se les denomina **servicios Web**.

.NET Framework es el corazón de la tecnología **.NET**. Es el marco de trabajo y ejecución **común** a toda la tecnología **.NET**. Es por lo tanto un elemento indispensable dentro de la tecnología **.NET**.

.NET soporta varios lenguajes de programación, siendo los más populares:

- C#
- VB.NET
- C++ controlado
- J#
- Delphi

Todos ellos trabajan perfectamente integrados con el .NET Framework, siendo C# el lenguaje principal, ya que es el único que ha sido desarrollado específicamente para .NET. Gran parte de la biblioteca de clases que componen el Framework están escritas en C#.

1.3.1 CARACTERÍSTICAS DE MICROSOFT.NET 2005

Es el encargado de proveer un entorno que provee servicios automáticos al código que se ejecuta.

Según la dirección electrónica (<http://www.devjoker.com/contenidos/Conceptos-generales-NET/89/Caracteristicas.aspx>) establece como características las siguientes:

- Cargador de clases: permite cargar en memoria las clases.
- Compilador MSIL a nativo: transforma código intermedio de alto nivel independiente del hardware que lo ejecuta a código de máquina propio del dispositivo que lo ejecuta.

- Administrador de código: coordina toda la operación de los distintos subsistemas del Common Language Runtime.
- Recolector de basura: elimina de memoria objetos no utilizados.
- Motor de seguridad: administra la seguridad del código que se ejecuta.
- Motor de depuración: permite hacer un seguimiento de la ejecución del código aun cuando se utilicen lenguajes distintos.
- Verificador de tipos: controla que las variables de la aplicación usen el área de memoria que tienen asignado.
- Administrador de excepciones: maneja los errores que se producen durante la ejecución del código.
- Soporte de multiproceso (hilos): permite ejecutar código en forma paralela.
- Empaquetador de COM: coordina la comunicación con los componentes COM para que puedan ser usados por el .NET Framework.
- Soporte de la Biblioteca de Clases Base: interfaz con las clases base del .NET Framework. Esto quiere decir que existen tipos de estructuras como es la de java y la .NET.

1.3.2 OBJETIVOS DE .NET 2005

El objetivo de esta arquitectura es la de:

- Reducir la complejidad en el desarrollo de de aplicaciones.
- Proporcionar un entorno de ejecución robusto y seguro

- Obtener un entorno específicamente diseñado para el desarrollo y ejecución del software en forma de servicios que puedan ser tanto publicados como accedidos a través de Internet, de forma independiente del lenguaje de programación, modelo de objetos, sistema operativo y hardware utilizados tanto para desarrollarlos como para publicarlos.
- Eliminar varios de los problemas que se le presentan a los desarrolladores.
- Intercambiar datos entre distintas aplicaciones.
- La plataforma integra infraestructura común a varios desarrollos. Esto implicaba que para cambiar de lenguaje, era necesario, aparte de conocer la sintaxis del lenguaje, conocer las librerías a utilizar. En la plataforma .NET estas librerías o clases son comunes a los lenguajes, con lo que los desarrolladores no tienen que aprender una nueva librería cuando cambian de lenguaje.
- Soporta múltiples lenguajes de programación.

1.3.3 VENTAJAS DEL .NET 2005

Las principales ventajas derivadas de la utilización de la plataforma .NET de Microsoft son:

Según la dirección electrónica (<http://www.microsoft.com/Ventajas-Desventajas.msp>) presenta las siguientes ventajas y desventajas:

- Interoperabilidad Multilenguaje.NET Soporta aplicaciones con componentes en múltiples lenguajes lo que permite integrar desarrolladores de distintos perfiles.
- Documentación. .NET ofrece mucha documentación de ayuda (herramientas, debuggers, editores) incluida en la IDE y de soporte. Esto simplifica el desarrollo y la implementación.
- Rendimiento: Todos los códigos que se ejecutan en el ambiente .NET son compilados, lo cual proporciona un gran rendimiento a diferencia de versiones interpretadas.
- Movilidad. Las aplicaciones pueden ser desplegadas en una amplia variedad de dispositivos.
- Escalabilidad y flexibilidad. Escalabilidad es la capacidad de un sistema para soportar más carga de trabajo, usualmente debida al aumento de usuarios que lo utilizan. .NET ofrece métodos de escalabilidad como la carga balanceada que permite a un cluster de servidores (varios servidores) colaborar y dar un servicio de forma simultánea. En cuanto a la flexibilidad: el modo de programación que se emplea permite agregar nuevos módulos sin modificar la aplicación en su totalidad.
- Seguridad. .NET da respaldo para ejecutar código no seguro.
- Estándar abierto: La plataforma .NET está basada en estándares (HTML, XML, SOAP, WSDL, UDDI).
- Interoperabilidad multilenguaje: El código puede ser escrito en cualquier lenguaje compatible con .Net ya que siempre se compila en código intermedio (MSIL).

- **Compilación just-in-time:** El compilador JIT incluido en el Framework compila el código intermedio (MSIL) generando el código máquina propio de la plataforma. Se aumenta así el rendimiento de la aplicación al ser específico para cada plataforma.
- **Garbage collector:** El CLR proporciona un sistema automático de administración de memoria denominado recolector de basura (garbage collector). El CLR detecta cuándo el programa deja de utilizar la memoria y la libera automáticamente.
- **Seguridad de acceso al código:** Se puede especificar que una pieza de código tenga permisos de lectura de archivos pero no de escritura. Es posible aplicar distintos niveles de seguridad al código, de forma que se puede ejecutar código procedente del Web sin tener que preocuparse si esto va a estropear el sistema.
- **Despliegue:** Por medio de los ensamblados resulta mucho más fácil el desarrollo de aplicaciones distribuidas y el mantenimiento de las mismas. El Framework realiza esta tarea de forma automática mejorando el rendimiento y asegurando el funcionamiento correcto de todas las aplicaciones.

1.3.4 DESVENTAJAS.NET 2005

- **Mantenimiento en múltiples lenguajes.** Mantener un proyecto en múltiples lenguajes es costoso.

- .NET no es multiplataforma. La plataforma .NET sólo está disponible para la familia Windows.
- Licencias: Es un código cerrado, no hay licencias libres. La infraestructura para desarrollar en .NET representa un alto costo para las empresas.
- Portabilidad. Hay productos que ofrecen mucha más portabilidad que .NET, que sólo está preparada para ejecutarse sobre plataformas Microsoft (Windows).

1.3.5 APLICACIONES Y SERVICIOS QUE SE PUEDEN CONSTRUIR A BASE DE LA PLATAFORMA .NET.

- Aplicaciones de consola
- Aplicaciones móviles
- Aplicaciones basadas en Web
- Aplicaciones GUI de Windows (formularios Windows Forms)
- Aplicaciones de ASP.NET
- Aplicaciones de escritorio
- Servicios Web XML
- Servicios de Windows

1.3.5.1 COMPONENTE DE PROGRAMACIÓN

1.3.5.1.1 INFRAGISTICS NETADVANTAGE PARA .NET

Según la dirección electrónica (<http://www.monografias.com/InfragisticNetadvantage.shtml>) define: **INFRAGISTICS NETADVANTAGE PARA .NET** conjunto de herramientas para capa de presentación más poderosa disponible para Windows Forms, ASP.NET, Tablet PC y COM.

Permite generar aplicaciones ASP.NET y Windows Forms con la nueva interface de Office 2007, utilizando Microsoft Visual Studio 2005, 2003 o 2002. NetAdvantage incluye el código fuente completo para todos sus elementos de Windows Forms y ASP.NET.

Incluye todos los elementos más importantes de la interfaz incluyendo grids, agenda, gráficos, barras de herramientas, menús, barras de listas, árboles, pestañas, barras de navegación, interfaces de usuario y editores.

La suite incluye nuevas funcionalidades y mejoras en varios de los elementos más populares:

- WebSchedule: nuevas funcionalidades como vista diaria, semanal, mensual, vista de calendario, información de calendario, citas y recordatorios, y proveedor de datos.

- WebGrid: Inclusión de cabeceras de varias líneas junto con su capacidad para aprovechar las posibilidades de AJAX.
- Renderizado compuesto de diagramas mediante Flash o SVG tanto para los diagramas de Windows como para los de Web Forms.

NetAdvantage para Windows Forms (incluido en NetAdvantage para .NET) le permite focalizarse en las reglas del negocio sin preocuparse del diseño, pues el producto ofrece el poder para crear muchas de las interfaces más populares sin esfuerzo.

1.3.5.1.1.1 VENTAJAS

Según la dirección electrónica (<http://www.monografias.com/Infragistic/Netadvantage-Ventajas.shtml>) determina las siguientes ventajas:

- Sus aplicaciones se hacen de manera fácil y flexible el mismo aspecto de las interfaces más populares actualmente – como las de Microsoft Office, Windows, Microsoft CRM, y las de otras aplicaciones Windows.
- La introducción de un Framework coherente para la capa de presentación compuesto por modelos de objetos, diseñadores, y estilos predefinidos comunes para Windows Forms y ASP.NET, NetAdvantage proporciona funcionalidad multi-plataforma potente y uniforme.
- Crea aplicaciones con el avanzado aspecto al que sus clientes están acostumbrados, incluso con aplicaciones ligeras ASP.NET.

- Consolidarse en un único conjunto de herramientas para capa de presentación le permite crear interfaces de usuario uniformes en todas las aplicaciones Windows Forms, ASP.NET, tablet PC y COM.
- NetAdvantage para Windows Forms permite focalizarse en las reglas del negocio sin preocuparse del diseño, pues el producto ofrece el poder para crear muchas de las interfaces más populares sin esfuerzo.

1.4 MOTOR DE PERSISTENCIA

1.4.1 MY GENERATION DOODADS

Según la pagina (<http://www.mygenerationsoftware.com>) **CONSEJOS DE DISEÑO DE BASES DE DATOS (MS SQL SERVER)**

1. Para cada cuadro, yo uso una sola columna de identidad como la clave principal. Puede usar GUID o varias columnas claves principales también.
2. Para cada cuadro, añadir una columna llamada "RowVersion" con un dato de fecha y hora. (dOODads utilizará esta columna para manejar la concurrencia.)
3. Desde dOODads no se une a manejar, me preparo la suma antes de tiempo mediante la creación de puntos de vista.
4. Siempre que sea posible, el diseño y la aplicación de mi base de datos para reducir al mínimo los problemas con nulos. Cuando lo hago en problemas con nulos, uso de cadenas en Propiedades.

1.4.2 MY GENERATION INSTALAR Y AÑADIR EL DOODADS PROYECTO PARA SU SOLUCIÓN.

- 1.- Descargar e instalar de <http://www.mygenerationsoftware.com>.
- 2.- El instalador coloca la aplicación en Archivos de programa.
- 3.- Añadir dOODads el proyecto para su solución de Visual Studio:
 - a. Clic con el botón derecho sobre el tema de soluciones y elegir "Agregar proyecto existente".
 - b. Vaya a la dOODads proyecto (C: \ Archivos de programa \ MyGeneration \ Arquitecturas\dOODads\VB.Net\MyGeneration.dOODads\ dOODads.vbproj) y en la selección. El proyecto dOODads aparecerá ahora en su solución.
 - c. En el DbAdapters carpeta, abra la "Entidad" correspondiente a su base de datos (por ejemplo, "SqlClientEntity"). Buscar "Construcción de acción" en "Propiedades" y ajustado a "Compile".Repita para el "DynamicQuery" adaptador.
- 4.- DOODads construir el proyecto.

1.4.3 CONSIGUE TÚ. NET LISTO PARA DOODADS.

1. Añadir una referencia a la asamblea dOODads a su proyecto:
 - a. Haga clic con el botón de "Referencias" y seleccione "Agregar referencia".
 - b. En la ficha Proyectos, haga doble clic en el dOODads proyecto y haga clic en "Aceptar".
2. Añadir 2 carpetas con el proyecto:

- a. DAL (capa de acceso a datos) para celebrar la clases abstractas creadas por My Generation
- b. BLL (capa de lógica de negocio) para mantener el hormigón clases que heredan las clases abstractas.

1.4.4 CON MYGENERATION.

1.4.4.1 CREAR PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS DE LA CRUD

Iniciar My Generation.

1. Editar DefaultSettings y establecer la base de datos.
2. Seleccione la plantilla que generan los procedimientos almacenados que trabajará con dOODads (por ejemplo, "Procedimientos almacenados de SQL").
3. Ejecutar la plantilla, seleccionar las tablas que desea (por lo general, todos ellos), y haga clic en Aceptar.
4. El DDL generados se copiará en el portapapeles y se muestran en la salida página.
5. Volver a la herramienta de consultas para su base de datos, pegue el código DDL, para crear y ejecutar los procedimientos almacenados.

1.4.4.2 DOODADS PARA CREAR LAS TABLAS.

1. My Generation y volver a seleccionar la plantilla que generará el dOODads código a las tablas (por ejemplo, "dOODads entidad comercial").
2. Ejecutar el modelo, cambiar la trayectoria de la salida a la DAL carpeta en su proyecto, seleccione las tablas que desea (por lo general todos), para crear y ejecutar las clases abstractas.
3. El nombre de clase para cada uno de estos dOODads se iniciará con un guión bajo. dOODads para crear la tabla de puntos de vista.

1.4.4.3 DOODAS PARA CREAR LAS VISTAS.

1. Seleccione la plantilla que generará el código de dOODads.
2. Ejecutar el modelo, cambiar la trayectoria de la salida a la BLL carpeta en su proyecto, seleccione la opiniones que desee (por lo general todos), para crear y ejecutar las clases concretas.
3. El nombre de clase para cada uno de estos dOODads no se iniciará con un guión bajo porque ya están en las clases concretas BLL carpeta.

1.4.4.4 TAREAS COMUNES.

Prep.

Dim oEmps As New Employees

Dim EmpID as Long

Recuperar todos los registros

oEmps.LoadAll

Recuperar una fila de clave principal.

o Emps.LoadByPrimaryKey (EmpID)

Recuperar una o más filas sobre la base de otros criterios.

Insertar fila.

With oEmps

.AddNew ()

.EM_LastName = "Smith"

.EM_HireDate = Now

.Save ()

End With

EmpID = oEmps.EM_ID 'oEmp retorne nuevo valor de clave

Eliminar fila.

Ya tiene el conjunto fila como la fila actual, entonces.

```
With oEmps
.MarkAsDeleted()
.Save()
End With
```

Actualización de la fila.

Ya tiene el conjunto fila como la fila actual, entonces.

```
With oEmps
.EM_LastName = "Juan"
.Guardar ( )
End With
```

Obtener número de filas.

```
oEmps.RowCount
```

Reiterar a través de las filas.

```
With oEmps
If .RowCount > 0 Then
.Rewind () "pasar a primer registro "
Do While .MoveNext "hacer algo con la fila actual "
Loop
EndIf
EndWith
```

Ajuste el tipo de expresión.

With oEmps

.Sort =. ColumnNames.EM_LastName & "DESC"

End With

Ajuste el filtro de expresión.

With o Emps

.Filter =. ColumnNames.EM_LastName & "LIKE A%"

End With

Calcular Columnas

Utilizado por su aplicación en el conjunto de datos, pero no se almacenan en la base de datos.

AddColumn

SetColumn

GetColumn

IsColumnNull

SetColumnNull

Ejemplo:

If oEmps.LoadAll () Then

Dim col As DataColumn

col = o Emps.AddColumn ("FullName", Type.GetType ("System.String"))

col.Expression = o Emps.ColumnNames.LastName + "+", "+" +

oEmps.ColumnNames.FirstName

Dim fullName As String

```
fullName = CType (oEmps.GetColumn ( "FullName"), String)
```

ConnectionString

Definir la cadena de conexión en su archivo de configuración, nombrándolo "dbConnection".

Si decide no hacerlo o de que usted está usando más de una base de datos, puede utilizar el Propiedad ConnectionString de la dOODad.

```
oEmps.ConnectionString="User=me;Password=pw;Database=Employees;DataSo  
urce=MyServer"
```

Establezca la fila actual

Antes de poder cambiar los valores de una fila o eliminar una fila, la fila para el cambio debe ser DataRow asignado a la propiedad (la "fila actual"). Esto se logra en varias maneras:

- 1. LoadAll o Query.Load.** La fila actual es la primera fila.
- 2. LoadByPrimaryKey.** La actual es la fila devuelta fila.
- 3. AddNew.** La fila actual es la nueva fila antes de que se inserte en la base de datos.
- 4. Rewind MoveNext.** Rebobinar establece la fila actual a la primera fila en el actual DataTable; MoveNext establece la fila actual a la fila que se mueve.

Cadena de propiedades.

Otra característica muy útil de dOODads se denomina "cadena de propiedades". Esto simplifica el manejo de valores nulos en ambas cadenas y no cadena

columnas. Para cada columna de datos en la dOODad, hay una cadena de propiedad, además de la columna de propiedad.

Por Ejemplo:

`oEmps.EM_Salary` and `oEmps.s_EM_Salary`

`oEmps.Em_HireData` and `oEmps.s_em_Hiredate`

Chequear si el valor es nulo

`if oEmps.s_EM_Salary="" ""`

`if oEmps.s_EM_HireDate="" ""`

Poner un valor nulo.

`oEmps.s_EM_Salary="" ""`

`oEmps.s_EM_Hiredate="" ""`

Consulta Dinámica.

La dinámica de la consulta de propiedad dOODad (`MyDoodad.Query`) le permite seleccionar registros en una operación ad hoc de la moda sin tener que escribir un montón de poco los procedimientos almacenados.

Conjunciones (`WhereParameter.Conj`)

- `AND_`
- `OR_`
- `Use Default`

Direcciones (WhereParameter.Dir)

* ASC

* DESC

Operandos (WhereParameter.Operand)

- Between
- Equal
- GreaterThan
- GreaterThanOrEqual
- In_
- IsNotNull
- IsNull
- LessThan
- LessThanOrEqual
- Like_
- LessThanOrEqual
- Like_
- NotEqual

Recuperar filas.

With oEmps

.Where.EM_LastName.Value = "% A%"

.Where.EM_LastName.Operator = WhereParameter.Operand.Like_

.Query.AddConjunction (WhereParameter.Conj.OR_)

.Where.EM_HireDate.BetweenBeginValue = "1 / 1 / 2001 00:00 AM"

.Where.EM_HireDate.BetweenEndValue = "« 12 / 31/2001 11:59 PM ' "

.Where.EM_HireDate.Operator = WhereParameter.Operand.Between

.Query.Load ()

End With

Límite de las columnas retornables

With o Emps

.Query.AddResultColumn (. ColumnNames.EM_ID)

.Query.AddResultColumn (. ColumnNames.EM_LastName)

.Query.Load

End With

(NOTA: **Save ()** no puede ser llamado después de la limitación de las columnas.)

Order By

oEmps.**Query.AddOrderBy**(.ColumnNames.EM_HireDate,**WhereParameter**.
Dir.DESC)

Select Distinct

oEmps.**Query.Distinct** = True

Select Top N

oEmps.**Query.Top** = 10

Parentheses

oEmps.**Query.OpenParenthesis**

oEmps.**Query.CloseParenthesis**

GenerateSQL

Un diagnóstico de la función que devuelve la instrucción SQL creada por el dinamismo de consulta. Mejor utilizar LastQuery.

(NOTA: Después de llamar a esto, usted no puede cargar el objeto.)

LastQuery

Una cadena propiedad de SQL que contiene el texto de la más reciente de SQL generado.

ReturnReader.

```
Dim rdr as SqlClient.DataReader
```

```
rdr = oEmp.ReturnReader
```

1.5 ACTIVE REPORTS VERSION 3

Según la dirección electrónica (http://www.active_reports.html) define: **ACTIVE REPORTS VERSION 3** permite interactuar con los informes y trabajar sin conexión con la plataforma System, y Active Reports es la opción ideal para el trabajador móvil que con frecuencia trabaja desconectado de la web.

Active Reports permite al usuario crear diversos diagramas simples o avanzados (pastel, líneas, barras o de dispersión), análisis acumulativo o informes dinámicos.

Las páginas de Active Reports son informes autocontenidos. Tanto los datos como los Java scripts se alojan en un único y eficaz archivo. Puede almacenar este archivo en su unidad de disco local, en el servidor para su posterior consulta, o bien hacer que le sea enviado por correo electrónico.

1.5.1 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Según la dirección electrónica (http://www.active_reports/caracteristicas.html) establece las siguientes características:

- Crear gráficos y diagramas basados en sus datos.
- Filtrar o resaltar sus datos.
- Cambiar la secuencia de ordenación del informe a cualquier columna.
- Aplicar a sus datos cálculos tales como suma, mínimo, máximo, promedio, recuento o recuento de distintos.
- Cambiar el aspecto de un informe ocultando columnas, cambiando la paginación, etc.
- Añadir barras de visualización de datos con el fin de comparar y contrastar valores en una columna.

Active Reports ofrece dos maneras diferentes de abrir un informe.

- Uno de ellos es para tratar el informe como un objeto como si fuera una forma. Usted inicializarla, establecer a los nuevos y ejecutar un programa subregional de rutina para visualizarlo.

- El segundo método consiste en cargar el informe, usando una línea de código, a partir de la RPX archivo. La búsqueda de los controles, en los informes o sub informes, es mucho más difícil que en Crystal.

A diferencia de Crystal, usted puede agregar y mover los controles en un informe de activos sin necesidad de preocuparse por la concesión de licencias. Realizar estas acciones, sin embargo, no es muy simple. Adición de un control único para el informe puede tomar cerca de diez líneas de código.

1.6 ADMINISTRACIÓN

Según la dirección electrónica (<http://www.mitecnologico.com/Main/ConceptoDeAdministracion>) define: **ADMINISTRACIÓN** como un proceso que consiste en las actividades de planeación, u organización, dirección y control para alcanzar los objetivos establecidos utilizando para ellos recursos económicos, humanos, materiales y técnicos a través de herramientas y técnicas sistematizadas.

1.7 FRECUENCIA

Según la dirección electrónica (http://es.wikipedia.org/wiki/Cambio_de_la_frecuencia) define: **FRECUENCIA** es una medida para indicar el número de repeticiones de cualquier fenómeno o suceso periódico en la unidad de

tiempo. Para calcular la frecuencia de un evento, se contabilizan un número de ocurrencias de este teniendo en cuenta un intervalo temporal, luego estas repeticiones se dividen por el tiempo transcurrido.

1.8 ENCOMIENDA

Según (Microsoft® Encarta® 2009. © 1993-2008 Microsoft Corporation) define: **ENCOMIENDA** es un paquete que se envía por medio de un servicio de transporte, el mismo que tiene un lugar de envío y un lugar de recepción tomando en cuenta las características de los responsables de enviar y recibir la encomienda.

Es la vía por la cual se envían y reciben cargas de poco valor y volumen. Por lo general se utiliza esta vía para el envío o recepción de muestras sin cargo. Pueden gestionarse a través de un correo privado, transporte terrestre, aéreo, marítimo.

CAPITULO II

CAPITULO II

DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

2. RESEÑA DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTES SANTA

Según la dirección electrónica (<http://www.cooperativasanta.com>) habla acerca de la creación de la cooperativa: Cuando fue instituida la fiesta de las frutas y de las flores tenían 6 años de servicio en el país, por lo que mucho tuvo que ver en el primer transporte de turistas. Con sus unidades recorrió toda la costa y sierra ecuatoriana.

En los años 1976 y 1977 contaba con 82 socios actualmente son 59 socios, Presidente Sr. Héctor Valle, Gerente Sr. Víctor Hugo Santamaría Acurio, Presidente de Consejo de Vigilancia Sr. Edison Medina.

A nivel nacional SANTA tiene 39 empleados y 4 administrativos: gerente, contador, auxiliar de contabilidad y secretaria.

Ahora SANTA recorre las provincias de: Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Azuay, Loja, El Oro y Guayas. Con singular denominación SANTA nació de la Cooperativa de Transportes AMBATEÑA, nación el 21 de julio de 1945 constituyéndose en la primera de transportes interprovincial de pasajeros.

La mayoría de tungurahueses sabe que la institución es de la provincia pero desconocen el significado de la siglas: SANTA (Servicio Automotorizado Nacional de Transporte Ambateño).

Su inauguración fue en la Ciudadela Ingauro calles Estados Unidos y Paraguay, se encuentra la amplia sede de la institución; y en el Barrio La Esperanza vía a Pillaro, jurisdicción de la Parroquia Izamba el Complejo Deportivo.

A partir de su fecha de origen la Cooperativa de Transportes SANTA ha ido evolucionando paulatinamente tanto tecnológicamente, como en la atención a sus clientes, en la actualidad cuenta con los siguientes servicios envío-recepción de encomiendas, venta de boletos, distribución de frecuencias permitiendo de esta

manera su evolución y progreso, podemos mencionar que no cuenta por el momento de un Sistema de Administración de Frecuencias y Encomiendas.

ORGANIGRAMA DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTES SANTA

Analizado por las postulantes de la forma en que están distribuidos los diferentes directivos en Cooperativa de Transportes SANTA

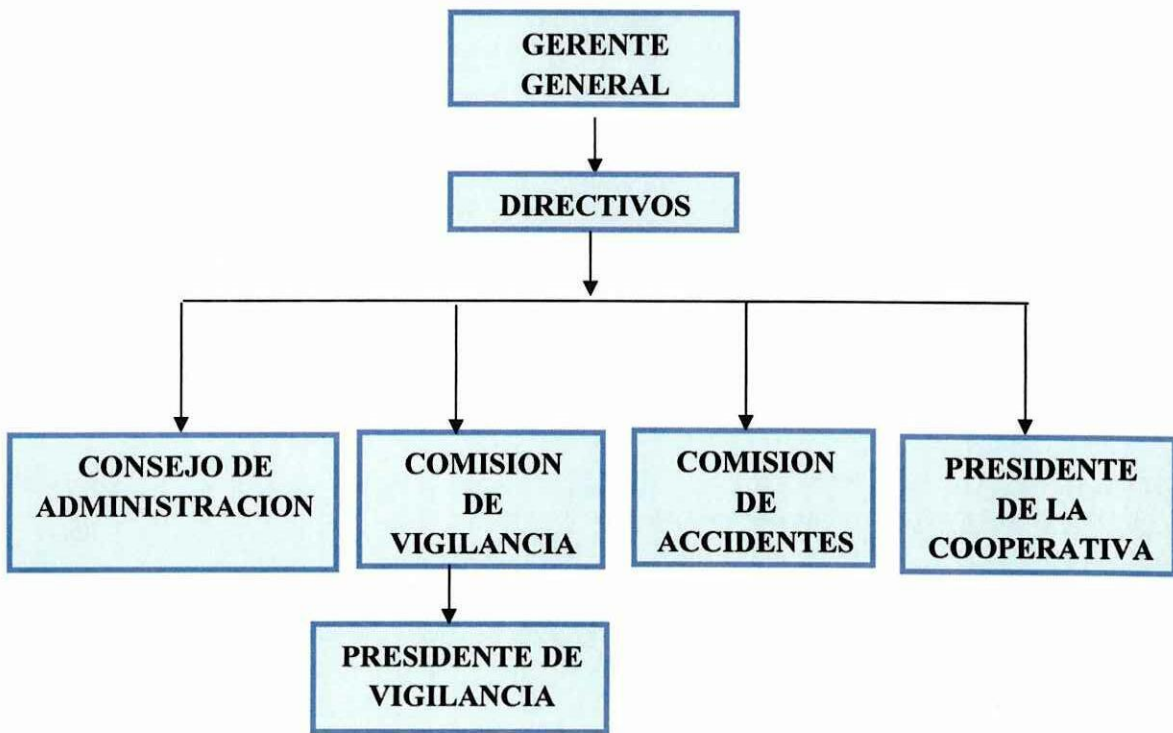


Figura 2.1 Organigrama de la Cooperativa Transportes

EXCELENCIA EN EL SERVICIO Y SEGURO

“Vamos hacia la constante excelencia en el servicio, por lo que las unidades son modernas”.

Revela que la Cooperativa tiene seguro interno para socios, pasajeros y tripulantes.

SERVICIOS

SERVICIO DE TRANSPORTE

SEGURO INTERNOS

- Socios
- Pasajeros
- Tripulación
- Unidades
- Terceros

SEGUROS EXTERNOS

- SOAT

SERVICIOS DE ENCOMIENDAS

El servicio de encomiendas de SANTA es garantizado por lo que hay preferencia de los usuarios y contiene lo siguiente:

- Seguro de robos
- Seguro Perdidas
- Seguro de daños

SUCURSALES

Las diferentes sucursales se encuentran por todo en territorio nacional como:

Sucursal Principal

- Ambato

Sucursales Alternas

- Azogues
- Cariamanga
- Terminal
Ambato
- Riobamba
- Guayaquil
- Machala
- Cuenca
- Latacunga
- Catamayo
- Quito
- Huaquillas
- Loja
- Chaguarpamba
- Nambacola
- Saraguro
- Gonzama
- Santa Rosa
- Bucay
- La Troncal

MISIÓN

Ser un medio para el desarrollo y reactivación económica del país, ofreciendo un servicio eficiente y competitivo en el transporte público de pasajeros, guías de correo y carga a fin de satisfacer las necesidades de los clientes, las expectativas de los directivos y empleados de la institución apoyado en la capacidad de nuestro recurso humano para de esta manera asegurar el bienestar de los socios de la Cooperativa de Transporte "SANTA"

VISIÓN

Constituirse como una de las cooperativas líder e innovadora que ofrezca un servicio de transporte público de excelencia, que satisfagan por su seguridad, responsabilidad y cumplimiento apoyando e impulsando el desarrollo de la provincia y del país.

2.1 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

2.1.1 METODOLOGÍA

MÉTODO ANALÍTICO SINTÉTICO

Este método nos fue de gran utilidad, porque en él nos basamos para desarrollar nuestro proyecto ya que nos permite realizar un análisis de la problemática existente descomponiéndola para a continuación analizar cada una de ellas y llegar a completar un todo y buscar solución a dicho problema utilizando la síntesis.

MÉTODO DESCRIPTIVO

Es un método indispensable para nuestra investigación porque nos ayudara a detallar a fondo los problemas, causas y efectos que se presenta en la actualidad en la Cooperativa de Transportes SANTA de la ciudad de Latacunga provincia Cotopaxi.

2.1.2 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Las técnicas que utilizamos para el desarrollo de nuestro proyecto de investigación fueron las siguientes, las misma que fueron de mucha ayuda.

Mediante la observación pudimos descubrir una realidad en base a la percepción visual, se utilizo en la visualización de lugar donde se realiza nuestra tesis, siendo de gran ayuda para familiarizarnos con el entorno, y poder detectar cual son los principales problemas que afectan a esta institución.

A la entrevista la utilizamos para obtener un dialogo frente a frente con la persona encargada de la sucursal y de esta manera tomar información, la misma que nos permitirá dar solución a nuestro problema y de esta manera encontrar las necesidades que tiene la Cooperativa de Transportes SANTA de la ciudad de Latacunga provincia Cotopaxi.

Con la utilización de la encuesta se recogió información de muchas personas como: clientes, socios, choferes para lo cual utilizamos un instrumento como es el cuestionario, el mismo que estuvo constituido de preguntas tanto cerradas como mixtas.

Esta técnica fue aplicada a un total de 59 personas como: clientes, socios y choferes de la Cooperativa de Transportes SANTA de la ciudad de Latacunga provincia Cotopaxi, de los cuales se obtuvo las siguientes muestras:

2.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El propósito de la presente investigación es indicar la organización, interpretación y discusión de los resultados obtenidos en el estudio diagnóstico y en el estudio de factibilidad de la investigación sobre la “Implementación de un Sistema de Administración de Frecuencias y Encomiendas para la Cooperativa de Transportes Santa de la ciudad de Latacunga provincia de Cotopaxi”

2.2.1 ENTREVISTA DIRIGIDA AL ENCARGADO DE LA SUCURSAL DE LA CIUDADA DE LATACUNGA SR. MAURICIO GUERRA.

DATOS INFORMATIVOS.

Cargo: Gerente de la Sucursal de Latacunga

Nombre: Mauricio Guerra

Departamento: Gerencia

CUESTIONARIO

1. ¿Enumere y Describa cada uno de los servicios que presta la institución?
2. ¿Cuántas Sucursales tiene la empresa?
3. ¿Con cuántos socios cuenta actualmente la Cooperativa?
4. ¿En cada sucursal cuantos empleados trabajan?
5. ¿Cuántas unidades tiene la institución?
6. ¿Disponen de un sistema que les ayude a controlar los servicios?
7. ¿Piensa que la falta de un sistema causa inconformidad a los usuarios?

Al realizar la entrevista al Sr. Mauricio Guerra encargado de la sucursal de la ciudad de Latacunga nos dio a conocer los diversos servicios que presta la institución tanto para la provincia como para todo el país, uno de los principales servicios que presta es el envío de encomiendas, viajes dentro y fuera de la provincia.

Cuenta con 21 sucursales en todo el país siendo su sucursal principal la que se encuentra en la ciudad de Ambato recorriendo de esta manera todo el país.

Actualmente la Cooperativa cuenta con 59 socios, en cada sucursal cuenta con 4 administrativos gerente, contador, auxiliar de contabilidad, y secretaria existiendo 39 empleados a nivel nacional, tiene 60 Unidades, las mismas que se encuentran en perfectas condiciones para realizar cada uno de los viajes que realiza esta institución.

El Sr. Mauricio Guerra nos supo manifestar de la necesidad de un sistema que controle cada uno de los servicios que presta la Cooperativa para que les ayude a administrar la información o que les permita tener un control de información de frecuencias y encomiendas por que en la actualidad realizan esta labor de forma manual, causando de esta manera la falta de información al momento de enviar una encomienda y las respectivas rutas en que se encuentran los diferentes buses que posee la Cooperativa de Transportes SANTA, ocasionando de esta manera incomodidad y falta de información a los usuarios al momento de enviar un bien o de utilizar los servicios que presta dicha Cooperativa.

2.2.2 ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE PLANTA DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTES SANTA

Para la aplicación de las encuestas tomamos una muestra de la población para las encuestas de socios y choferes realizamos a los 59 socios y 50 usuarios para la recopilación de información acerca de los servicios que presta la empresa.

2.2.3 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS EN LAS ENCUESTAS REALIZADAS A SOCIOS Y CHOFERES DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTES SANTA.

Para la representación e interpretación de resultados utilizamos la estadística descriptiva, ayudándonos en la representación de datos a través de los gráficos estadísticos como son el pastel.

1.- ¿Cual es su relación con la Empresa?

Socio

Chofer

TABLA N° RELACIÓN CON LA EMPRESA ANEXO 1 VER PAG.119

GRAFICO N° RELACIÓN CON LA EMPRESA ANEXO2 VER PAG. 126

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Con respecto a esta pregunta, cuarenta de los encuestados son choferes y que diecinueve son socios que manejan su respectiva unidad con esto podemos decir que en mayoría las unidades tienen chofer ya que sus socios solo administran el trabajo de cada una de sus unidades.

2.- ¿Con qué frecuencia revisa su automotor al momento de realizar un viaje?

Diario Semanal Mensual

TABLA N° 2 REVISIÓN DE SU AUTOMOTOR ANEXO 1 VER PAG.119

GRAFICO N° REVISIÓN DE SU AUTOMOTOR ANEXO 2 VER PAG.126

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Con relación a la pregunta número 2, los encuestados nos supieron manifestar que veinte unidades realizan la revisión semanalmente, y que 35 unidades realizan el chequeo de sus automotor semanalmente y 4 de ellos realizan la revisión mensualmente, con estos resultados podemos darnos cuenta que existe la seguridad en cada uno de los transportes ya que es muy importante que cada una de los automotores estén en perfectas condiciones para realizar los viajes que les designa la Cooperativa y para un prestar un excelente servicios a los usuarios sin ningún contratiempo.

3.- ¿En caso de pérdida de un paquete no declarado en la Institución que solución darían?

Indemnización (100%) Indemnización (50%) Otros

**TABLA N° 3 INDEMNIZACIÓN POR PÉRDIDA DE UN PAQUETE
ANEXO 1 VER PAG.120**

**GRAFICO N° 3 INDEMNIZACIÓN POR PÉRDIDA DE UN PAQUETE
ANEXO 2 VER PAG.127**

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De acuerdo con los criterios vertidos acerca de la pregunta número 3, cincuenta de los encuestados nos supieron manifestar que en caso de pérdidas de un paquete la solución es devolver el 50% de valor del paquete de acuerdo con el reglamento de esta institución que en caso de pérdidas, y nueve personas dicen que puede haber otras soluciones por la pérdida de un paquete que se envía y que cuando la encomienda declarada en la institución la devolución del valor del paquete es del 100%.

4.- ¿Conoce usted la distribución de las frecuencias para cada uno de los buses? Si No

**TABLA N° 4 DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS ANEXO 1 VER
PAG.120**

**GRAFICO N° 4 DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS ANEXO 2 VER
PAG.127**

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Con respecto a la pregunta número 4, cincuenta y tres personas dicen conocer las respectivas frecuencias que tiene que realizar durante un viaje para de esta manera prestar un servicio de calidad a los usuarios para no causar incomodidad al momento de utilizar este servicio, y cuatro personas no conocen las frecuencias que realizan puesto con son nuevos choferes dentro de de la Cooperativa pero con la ayuda de los demás compañeros podrán prestar el servicio con calidad que están a acostumbrados los usuarios de esta Cooperativa .

5.- ¿ La distribución de las frecuencias es realizada por?

Numero de Socio Número de Unidad

**TABLA N° 5 DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS ANEXO 1 VER
PAG.120**

**GRAFICO N° 5 DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS ANEXO 2 VER
PAG.127**

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Con relación a la pregunta número 5, cincuenta y nueve personas dicen que la distribución de las frecuencias se las realiza por el numero de de la unidad porque de esta manera les facilita la distribución de frecuencias y es la más sencilla para evitar problemas al momento de distribuir en las respectivas frecuencias.

6.- ¿Su unidad cuenta con un control en cada sucursal?

Si No

TABLA N° 6 CONTROL EN SUCURSALES ANEXO 1 VER PAG. 121

GRAFICO N° 6 CONTROL EN SUCURSALES ANEXO 2 VER PAG.128

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Referente a esta pregunta, todas las personas encuestadas dicen que en cada una de las sucursales tienen un control ya sea para recibir encomiendas y también para enviarles a sus destinos , para llevar pasajeros y de esta manera optimizar cada uno de los servicios que presta la Cooperativa en cada una de las sucursales que posee la misma.

7.- ¿Al momento de que una unidad sufre algún desperfecto de cualquier índole que solución darían?

Ayuda Mecánica Relevo de bus Otros

TABLA NO: 7 DESPERFECTO DE UNIDAD ANEXO 1 VER PAG.121

GRAFICO N° 7 DESPERFECTO DE UNIDAD ANEXO 2 VER PAG.128

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Con respecto a la pregunta número 7, treinta y cinco personas dicen que al momento de un daño en el transporte la mejor manera de solucionar este problema

solicitan ayuda mecánica, veinte y cuatro dicen que tratándose de algún problema grave, esperan el relevo de otro bus que se encuentre en la misma frecuencia que esta dicha unidad.

8.- ¿Que hace la Cooperativa para promocionar sus servicios?

Prensa Escrita Televisión Radio

TABLA N° 8 PROMOCIONAR SERVICIOS ANEXO 1 VER PAG.121

GRAFICO N° 8 PROMOCIONAR SERVICIOS ANEXO 2 VER PAG.128

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Referente a esta pregunta, treinta personas dicen que la Cooperativa de Transportes Santa promociona sus servicios mediante prensa escrita, y veinte y nueve que realiza por televisión ya que toda institución tiene que promocionar los servicios para tener más usuarios y crecer cada día más para de esta manera prestar buenos servicios tanto dentro de la provincia como fuera del país.

9.- ¿Cree usted que la Cooperativa necesita un sistema informático que le ayude al control de frecuencias y encomiendas?

Si No

TABLA N° 9 SISTEMA INFORMÁTICO ANEXO 1 VER PAG.122

GRAFICO N° 9 SISTEMA INFORMÁTICO ANEXO 2 VER PAG.129

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Con relación a la pregunta número 9, todas las personas encuestadas dicen que si, la Cooperativa necesita un sistema de información que les permita tener el control de cada una de las frecuencias que tienen que realizar al momento de un viaje y que ayude a controlar el número de encomiendas que tiene que llevar, cada una con su respectiva información de donde y la hora que a su destino dicho paquete para facilitar el mejor manejo de cada uno de estos servicios que servirá para el mejor desenvolvimiento tanto para empleados, socios, choferes, y los diferentes usuarios que usan los servicios de esta Cooperativa y seguir creciendo cada día más como institución.

10.- ¿Cree usted que con la implementación de este sistema mejorara el desarrollo económico de la Cooperativa?

Si No

**TABLA N° 10 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA ANEXO 1 VER
PAG.122**

**GRAFICO N° 10 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA ANEXO 2 VER
PAG.129**

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Con relación a la pregunta número 10, todas las personas encuestadas dicen que sí por que con la implementación del sistema de administración de frecuencias y encomiendas se controlara de mejor manera la información evitando perdidas o inconvenientes ayudando a mejorar la atención a los usuarios e incrementar su desarrollo tanto económico, prestigio de la misma.

2.2.4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS EN LAS ENCUESTAS REALIZADAS A USUARIOS DE LA COOPERATIVA SANTA

1.- ¿Con qué frecuencia utiliza usted los servicios que presta la Cooperativa?

Diaria Semanal Mensual

TABLA N° 11 UTILIZACIÓN DE LA COOPERATIVA ANEXO 1 VER PAG.122

GRAFICO N° 11 UTILIZACIÓN DE LA COOPERATIVA ANEXO 2 VER PAG.129

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De acuerdo con los criterios vertidos acerca de la pregunta número 1, quince personas utilizan diariamente los servicios de la Cooperativa, veinte y dos dicen

que utilizan los servicios semanalmente y trece de ellas dicen que mensualmente es decir que la Cooperativa tiene usuarios de manera frecuente

2.- ¿Cree usted que enviar encomiendas en la Cooperativa de Transportes SANTA es?

Segura Insegura

TABLA N° 12 ENVIAR ENCOMIENDAS ANEXO 1 VER PAG.123

GRAFICO N° 12 ENVIAR ENCOMIENDAS ANEXO 2 VER PAG.130

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Con relación a la pregunta número 2, treinta personas dicen que enviar encomiendas en la Cooperativa es segura, y veinte de ellas dicen que es insegura ya que cuando envían un paquete no tienen la respectiva información de la hora de llegada ya que en el transcurso del viaje pueden tener problemas y no llegar a la hora indicada causando de esta manera inseguridad y incomodidad a los usuarios.

3.- ¿Cumplen con la hora exacta al momento de entregar una encomienda?

Si No

TABLA N° 13 ENTREGA DE ENCOMIENDAS ANEXO 1 VER PAG.123

GRAFICO N° 13 ENTREGA DE ENCOMIENDAS ANEXO 2 VER PAG.130

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Con respecto a la pregunta número 3, diez personas dicen que si llega a la hora indicada, y 40 dicen que no cumplen con la hora de llegada ya que existen contratiempos ya sea por el automotor o por algún otro motivo no imprevisto en viaje causando de esta manera pérdida de tiempo y molestias en los usuarios.

4.- ¿Al momento de realizar un envío la Cooperativa entrega suficiente información a los usuarios?

Si No

TABLA N° 14 ENTREGA DE INFORMACIÓN ANEXO 1 VER PAG.123

GRAFICO N° 14 ENTREGA DE INFORMACIÓN ANEXO 2 VER PAG.130

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Con proporción a la pregunta número 4, dieciocho usuarios dicen que si entregan información, treinta y dos dicen que no entregan información causando inseguridad al momento de enviar un paquete.

5.- ¿Usted ha tenido inconvenientes al momento de comprar un boleto y enviar encomiendas?

Si No

**TABLA N° 15 COMPRAR BOLETOS, ENCOMIENDAS ANEXO 1 VER
PAG.124**

**GRAFICO N° 15 COMPRAR BOLETOS, ENCOMIENDAS ANEXO 2 VER
PAG.131**

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Referente a esta pregunta, de las personas encuestadas veinte y siete dicen que si tienen inconvenientes ya sea al adquirir un boleto por que la sucursal no tiene la información de los puestos que ya están reservados o cuantos están disponibles o enviar una encomienda y veinte y tres respondió que no tienen inconvenientes al ocupar un servicio en la Cooperativa ya que mantiene los servicios desde hace mucho tiempo.

6.- ¿La Cooperativa le entrega información de cada una de las paradas que va realizar al momento de realizar un viaje.

Si

No

TABLA N° 16 PARADAS EN UN VIAJE ANEXO 1 VER PAG.124

GRAFICO N° 16 PARADAS EN UN VIAJE ANEXO 2 VER PAG.131

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Con relación a la pregunta número 6, cuarenta y seis dicen que no entregan información de las paradas que se realiza al momento de realizar un viaje porque a veces realizan paradas en las sucursales o en diferentes ciudades que pasa la frecuencia, 4 dicen que si ya que ellos piden la información para saber cada una de las paradas que se va a realizar durante el viaje que va efectuar.

7.- ¿Cuando un paquete no llega a la hora establecida que haría usted?

Reclamar Esperar Retirar otro día

TABLA N° 17 LLEGADA DE UN PAQUETE ANEXO 1 VER PAG.124

GRAFICO N° 17 LLEGADA DE UN PAQUETE ANEXO 2 VER PAG.131

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

De acuerdo con los criterios vertidos acerca de la pregunta número 7, diecinueve personas dicen que cuando no llega la encomienda a la hora establecida proceden a reclamar de porque el retraso de su paquete, veinte y cinco esperan a que llegue su paquete hasta que llegue la unidad con la encomienda pero esto les causa perdida de tiempo y inconformidad, y seis personas dicen que cuando el paquete no llega a la hora indicada proceden a retirar al otro día de llegada.

8.- ¿Cree usted que es seguro viajar en esta Cooperativa?

Si

No

TABLA N° 18 VIAJAR EN LA COOPERATIVA ANEXO 1 VER PAG.125

**GRAFICO N° 18 VIAJAR EN LA COOPERATIVA ANEXO 2 VER
PAG.132**

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Con relación a la pregunta número 8, treinta y tres dicen que sí es seguro viajar y utilizar los servicios de esta cooperativa ya que ha demostrado que es una institución responsable, seria y segura para poder viajar, y diecisiete dicen que no porque no saben que percances pueden tener durante todo el viaje puesto que en la carretera se corre peligro ah cada instante y puede existir algún percance durante en el viaje.

9.- ¿Cuando usted no puede realizar un viaje ya reservado existe la devolución económica del boleto?

Si

No

TABLA N° 19 DEVOLUCIÓN DE BOLETO ANEXO 1 VER PAG.125

GRAFICO N° 19 DEVOLUCIÓN DE BOLETO ANEXO2 VER PAG.132

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Con relación a esta pregunta, cuarenta y dos personas dicen que no existe la devolución económica del valor del boleto ya que los estatutos de la Cooperativa dicen que existirá la devolución cuando la cancelación sea con anticipación y ocho dicen que si porque si la se realiza la cancelación con anticipación si existe la devolución del valor del boleto reservado.

10.- ¿Cree usted que la Cooperativa necesita un sistema informática que le ayude a el control de frecuencias y encomiendas?

Si No

TABLA N° 20 SISTEMA INFORMÁTICO ANEXO 1 VER PAG. 125

GRAFICO N°: 20 SISTEMA INFORMÁTICO ANEXO2 VER PAG.132

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Referente a esta pregunta, todas las personas encuestadas dicen que es necesario la implementación de un sistema para la Cooperativa de Transportes SANTA para que de esta manera exista la respectiva información al momento de requerir un servicio y exista la seguridad de cada uno de los paquetes que se envía y la información para realizar un viaje para poder adquirir un boleto de manera fácil y sin ningún inconveniente.

Las encuestas realizadas a los socios, choferes y usuarios de la Cooperativa de Transportes SANTA de la sucursal de la ciudad de Latacunga nos ha permitido analizar, profundizar cada una de las falencias que atraviesa esta institución por no contar con un Sistema de que permita administrar la información y controlar las respectivas frecuencias y envió de encomiendas, como a su vez vemos la gran necesidad e importancia de la Implementación del sistema, el mismo que lograría mejorar la atención de los usuarios, minimizar tiempo, ahorrar recursos obsoletos y salvaguardar la información que diariamente se emite.

2.25 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Después de haber realizado las entrevistas y aplicado las encuestas a la población involucrada dentro de este estudio, es importante manifestar que una vez analizadas todas y cada una de las preguntas y respuestas, la hipótesis planteada para esta investigación es afirmativa; es decir la hipótesis ha sido verificada.

Para la realización de la presente investigación se utilizo la siguiente hipótesis “La Implementación de un Sistema de Administración de Frecuencias y Encomiendas para la Cooperativa de Transportes SANTA, permitirá mejorar la atención a los usuarios tanto dentro de la provincia como del País, utilizando metodologías informáticas.

A continuación se redactara algunos argumentos que confirmen dicha hipótesis.

DECISIÓN:

Mediante la recopilación de la información adquirida por la aplicación de la entrevista realizada por el grupo investigador, dirigida al Gerente de la Sucursal de la ciudad de Latacunga de la Cooperativa de Transportes Santa concluimos lo siguiente:

El personal administrativo actualmente realiza procesos manuales, motivo por el cual se hace necesaria la Implementación del Sistema de Administración de Frecuencias y Encomiendas para la Cooperativa de Transportes SANTA que facilitaran dichos procesos estando de acuerdo con el personal entrevistado manifestando su apoyo para la Implementación del Sistema ya que su manejo será rápido, eficaz, veraz.

Sobre todo da la seguridad necesaria a la información almacenada diariamente permitiendo la toma de decisiones con mayor eficiencia a sus Administrativos. Por último se obtuvo respuestas variadas acerca de los recursos y beneficios ya sea en aspectos económicos, tecnológicos y organizacionales.

CAPITULO III

CAPITULO III

PROPUESTA

3. TEMA: “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE FRECUENCIAS Y ENCOMIENDAS PARA LA COOPERATIVA DE TRANSPORTES SANTA”

3.1 PRESENTACIÓN

El Sistema de Administración de Frecuencias y Encomiendas se relaciona con la automatización de la información de procesos administrativo de una institución de gran realce de nuestra provincia como es la Cooperativa de Transportes

SANTA de la ciudad de Latacunga la misma que en la actualidad se dedica a brindar diferentes servicios a favor de la comunidad cotopaxense.

El sistema mencionado ayuda a esta institución principalmente en lo relacionado con la información de los procesos de frecuencias, envío-recepción de encomiendas, venta de boletos que nos permitiera el fácil acceso a la misma evitando inconvenientes a los clientes. En lo referente a los procesos de frecuencias, envío-recepción de encomiendas, el sistema controla el ingreso de los usuarios al sistema, empleando para ello la identificación de nombre de usuario (adm) y contraseña, con el objetivo que el usuario pueda ingresar al sistema de acuerdo a sus respectiva especialidad y tener acceso a ingresar, manipular, almacenar la información que le corresponda.

Lógicamente el sistema se encarga de registrar tanto a los empleados que laboran en esta institución, a los socios y choferes como también a los clientes que utilizan los diferentes servicios como por ejemplo: boletos, encomiendas, información de frecuencias etc.

A los clientes el sistema va registrando desde la reserva de turnos, de esta manera no exista confusión en la separación de asientos, retrasos al momento de abordar una unidad y emitir su comprobante para cumplir con la ruta seleccionada evitando inconvenientes y malestar en los usuarios.

En lo relacionado con las encomiendas el sistema va registrando desde la recepción de la encomienda, datos personales del cliente, lugar a donde se desea enviarla, su costo evitando pérdidas en las encomiendas o confusión y emitir un comprobante para que el mismo sea almacenado en el sistema por el encargado de la sucursal.

En lo que se refiere a la cobranza de los servicios tanto de compra de boletos, envío de encomiendas, el sistema registra los costos de cada uno de ellos para que al final pueda el cajero realizar detalladamente el cierre de caja y emitir su respectivo parte diario.

La información se llevara de forma muy ordenada con lo relacionado a los clientes y a los diferentes servicios que utilicen como también a lo que se refiere a los empleados que laboran en la institución y socios que conforman la misma.

Finalmente el sistema cuenta con las respectivas seguridades ya que al existir el ingreso erróneo de la información este se puede eliminar o realizar cambios a través del administrador siempre y cuando se emita el respectivo oficio de autorización. De igual manera el sistema cuenta con los respectivos permisos para habilitar el acceso a determinada región del sistema.

3.2 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Implementar un Sistema de Administración de Frecuencias y Encomiendas para la Cooperativa de Transportes SANTA que permitirá optimizar el uso del transporte y encomiendas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar las necesidades e intereses de la Cooperativa de Transportes Santa.
- Analizar y evaluar las herramientas que vamos a utilizar en el desarrollo del Sistema de Administración de Frecuencias y Encomiendas de la Cooperativa de Transportes Santa.
- Crear un Sistema de Administración de Frecuencias y Encomiendas que cumpla con los requerimientos de la Cooperativa de Transportes Santa para mejorar la atención a las solicitudes realizadas por sus clientes.

3.3 JUSTIFICACIÓN

El presente sistema tiene la finalidad de ofrecer un control en la administración de frecuencias y encomiendas para los usuarios de la Cooperativa de Transportes SANTA a fin de convertirse en una entidad acorde con los avances tecnológicos que existen en la actualidad.

El sistema permitirá que la información resulte más segura, fiable y eficaz para las personas involucradas en esta Cooperativa. Al realizar este sistema de administración de frecuencias y encomiendas se justifica toda la importancia que tiene para lograr el manejo de la información que lleva la Cooperativa para el control de frecuencias, encomiendas, reservación de turnos y venta de boletos.

Con la elaboración de este proyecto también se logrará mejorar el entorno y la atención al público, volviéndose rápido y eficiente, lo que se obtendrá con el diseño de este sistema. El proceso de administración de frecuencias y encomiendas es de mucha importancia para poder brindar un servicio de calidad y de seguridad a los usuarios.

El factor importante que nos motiva realizar esta investigación fue debido a que no existe la suficiente información al momento de enviar una encomienda o de la

hora de llegada de dicho bien y del transporte en el que se envía, además de la descoordinación entre sucursales considerando la distancia entre ellas y la falta de comunicación adecuada.

El sistema a desarrollarse por parte del grupo investigador se basará en VB. NET 2005, para el diseño de interfaz con el usuario y para respaldar la información utilizaremos el motor de base de datos SQL SERVER 2000, además para el diseño de la base de datos utilizaremos: Power Designer 9.5 y Rational Rose 2000.

3.4 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

El Sistema de Administración de Frecuencias y Encomiendas permite controlar las frecuencias de cada unidad, envío-recepción de encomiendas, compra de boletos, a la vez dar información sobre las rutas que tiene la cooperativa.

En el desarrollo del Sistema de Administración de Frecuencias y Encomiendas se emplearon diversas herramientas tecnológicas las mismas que permitieron desarrollar un software eficiente que sea de mucha ayuda en la institución.

El sistema de Administración de Frecuencias y Encomiendas incluyen funcionalidades como:

- Integración de base de datos heterogéneas (documentales, relacionales, etc.)
- Almacenar la información con la seguridad necesaria para evitar posibles plagios, manipulaciones indebidas perjudicando así a la empresa.
- Controlar la concurrencia de la información ingresada diariamente evitando las posibles pérdidas de paquetes y facilitando el procedimiento en la compra de boletos a los usuarios.
- Proporcionar información de frecuencias y rutas que cumple cada unidad evitando la pérdida de tiempo a los usuarios al momento de utilizar los servicios que presta la Cooperativa.
- Permite mantener la coordinación entre sucursales debido a que el sistema cuenta con un registro en el que se controla las rutas y frecuencias.
- El sistema es estable, rápido y potente ya que para el desarrollo de la interfaz con el usuario se utilizó: Microsoft Visual Studio. Net 2005, gracias a la facilidad y confiabilidad que ofrece dicho producto de software, permitiendo la continua interacción máquina hombre.
- Microsoft. Net 2005 tiene como gran ventaja que el código desarrollado puede ser utilizado en cualquiera de las instancias, en cualquier parte del desarrollo de la aplicación ya sea de escritorio, distribuida o vinculada a la web.
- Para quienes ya han trabajado con Visual Basic en cualquiera de sus versiones se les resultará familiar el entorno que nos ofrece pero la manera

de programar cambia de acuerdo al lenguaje que esté empleando ya que existen algunas alternativas por las cuales optar.

- El sistema cuenta con una Base de Datos estable ya que se desarrollo el modelo conceptual y físico del sistema en Rational Rouse 2000 Enterprise Manager, Power Designer 9.5, para que de esta manera obtener el Script que se aplico en Microsoft Sql Server 2000.
- Gracias a la ayuda del motor de base de datos se puede almacenar un sinnúmero de registros o información que en el transcurso nos van a ser de mucha utilidad ya que podemos rescatar información en el momento que el usuario creyere necesario.

3.5 REQUERIMIENTOS

Cientes

1. Controlar la información de los Clientes.

- La información del cliente se controlara mediante ingreso, modificaciones, eliminaciones.
- Los ingresos de los clientes se realizaran para poder contar con la información del usuario cuando sea conveniente.
- Las eliminaciones de los clientes se realizaran cuando la cooperativa lo crea conveniente.
- Las modificaciones de los clientes se realizaran cuando los datos no sean verídicos o se hayan ingresado en forma errónea.

Frecuencias

1. Control de información Frecuencias.

El control de frecuencias se realiza a través de ingreso, modificaciones y eliminaciones.

- Ingresara las frecuencias existentes de acuerdo a los horarios establecidos por la Cooperativa.
- Modificación de las frecuencias existentes.
- Eliminación de las frecuencias existentes.

Encomiendas

1. Control de información Encomienda

- Para esto se almacenara la información del cliente que será el que envía y del destinatario que será quien recibe el paquete, registrando al responsable de dicha operación.
- Permitiendo que la información almacenada sea modificada, eliminada, ingresada cuando la cooperativa lo crea conveniente.

Boletos

1. Control de información Boletos.

- Para esto se almacenara la información del cliente, número de asiento asignado, ruta y la unidad.

- Permitiendo que la información almacenada sea modificada, eliminada, ingresada cuando la cooperativa lo crea conveniente.

Reportes

- El sistema permite presentar reportes de clientes que utilizaron los servicios de la Cooperativa, empleados que laboran en la misma, socios existentes, choferes existentes, encomiendas, boletos realizados hasta la fecha en la que necesite, cierre de caja.

3.6 MODELOS DE DESARROLLO DE SOFTWARE

La ingeniería de software posee varios modelos o paradigmas de desarrollo en los cuales se puede apoyar para la realización de software, de los cuales podemos destacar a éstos, por ser los más utilizados, los más completos son los siguientes:

MODELO EN CASCADA O CLÁSICO

Enfoque metodológico que ordena rigurosamente las etapas del ciclo de vida del software, de forma tal que al inicio de cada etapa debe esperar a la finalización de la inmediatamente anterior.

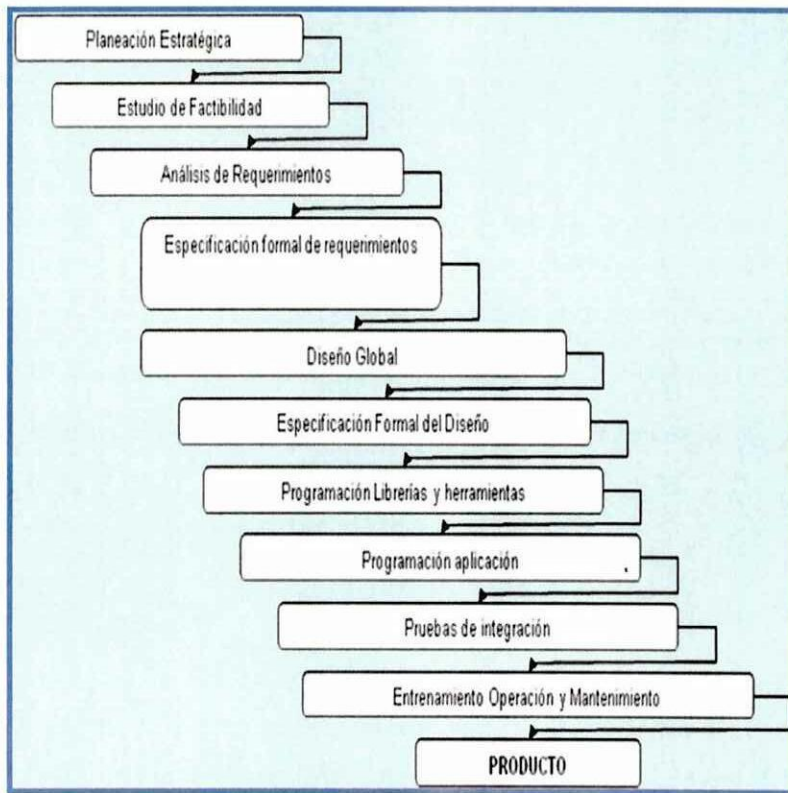


Fig. 3.1 Modelo en Cascada

MODELO EN ESPIRAL O EVOLUTIVO

Es un modelo utilizado generalmente en la Ingeniería de Software. Las actividades de este modelo se conforman en una espiral, cada bucle representa un conjunto de actividades. Las actividades no están fijadas a priori, sino que las siguientes se eligen en función del análisis de riesgo, comenzando por el bucle interior.

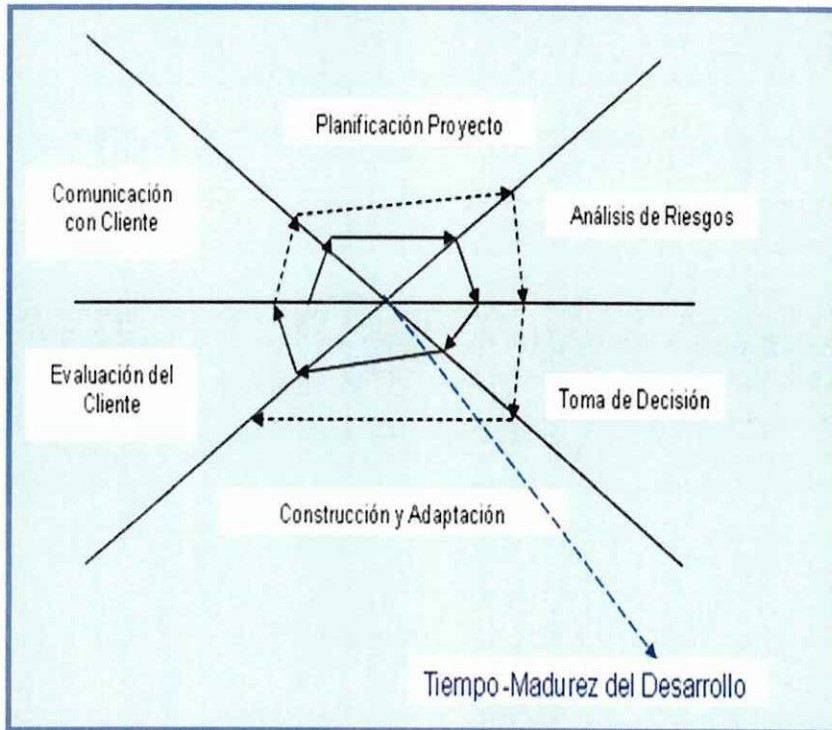


Fig. 3.2 Modelo Espiral

MODELO DE PROTOTIPOS

Pertenece a los modelos de desarrollo evolutivo, se inicia con la definición de los objetivos globales para el software, luego se identifican los requisitos conocidos y las áreas del esquema en donde es necesaria más definición. Entonces se plantea con rapidez una iteración de construcción de prototipos y se presenta el modelado (en forma de un diseño rápido).

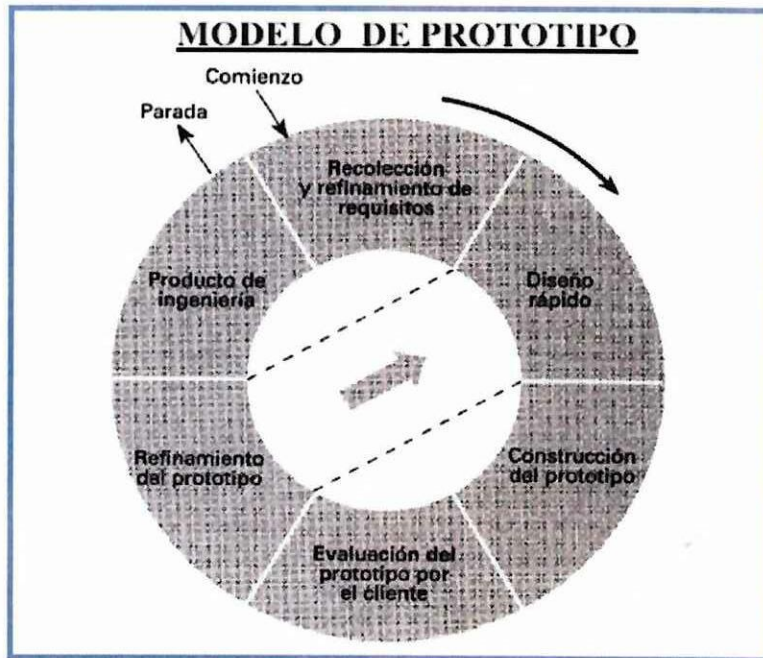


Fig. 3.3 Modelo de Prototipo

MODELO DE DESARROLLO POR ETAPAS

Es similar al Modelo de prototipos ya que se muestra al cliente el software en diferentes estados sucesivos de desarrollo, se diferencia en que las especificaciones no son conocidas en detalle al inicio del proyecto y por tanto se van desarrollando simultáneamente con las diferentes versiones del código.

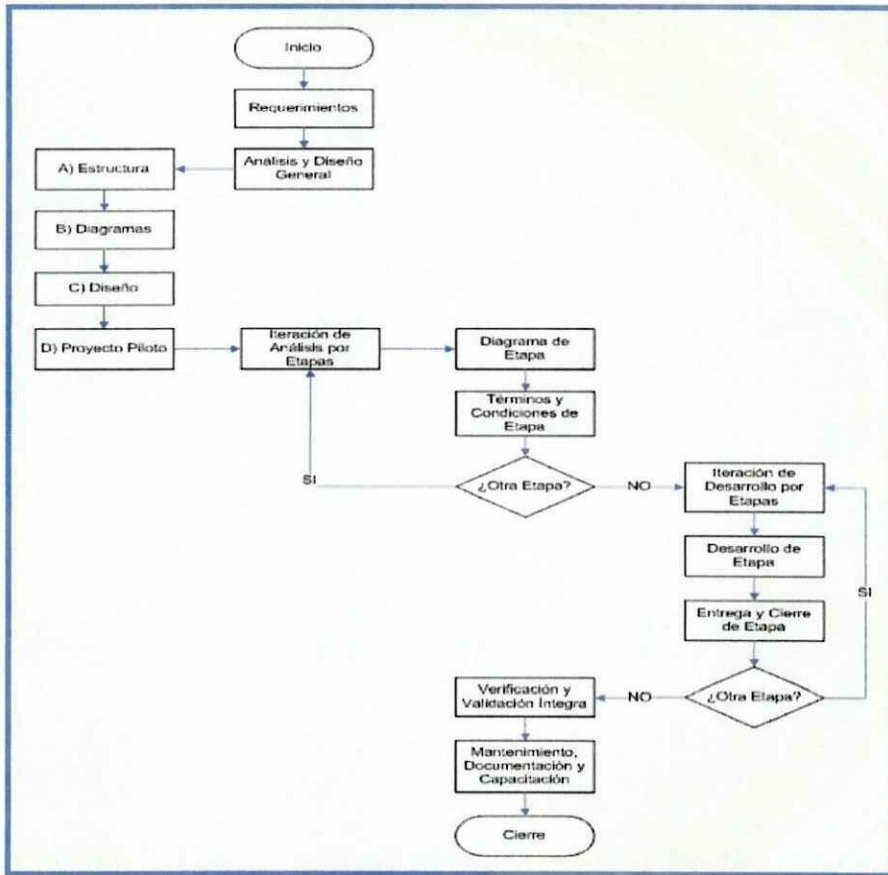


Fig. 3.4 Modelo de Desarrollo por Etapas

MODELO INCREMENTAL

Es un proceso de desarrollo de software, creado en respuesta a las debilidades del modelo tradicional de cascada.

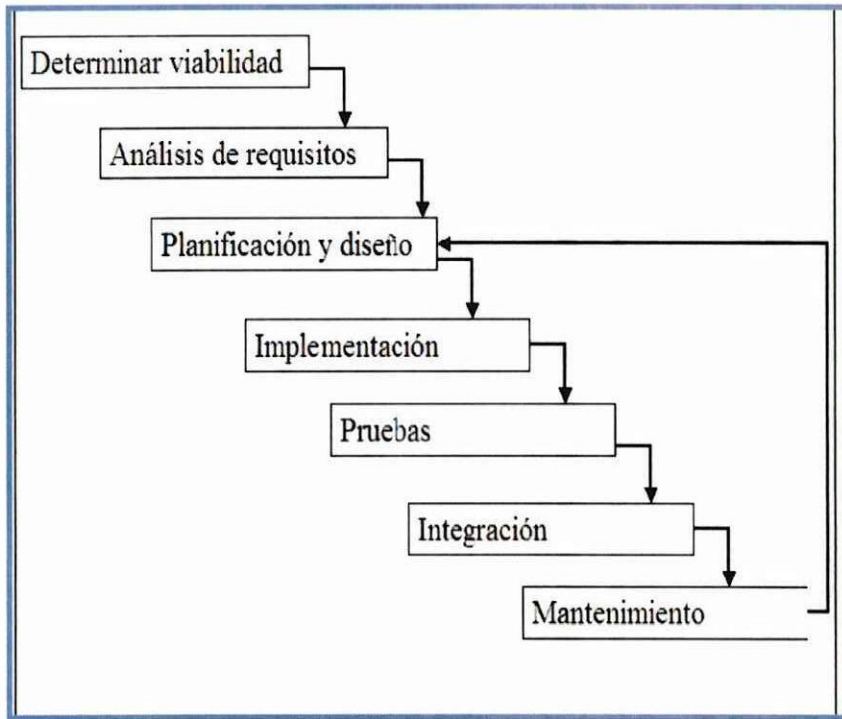


Fig. 3.5 Modelo Incremental

MODELO RAD (Rapid Application Development)

El método comprende el desarrollo iterativo, la construcción de prototipos y el uso de utilidades CASE (Computer Aided Software Engineering). Tradicionalmente, el desarrollo rápido de aplicaciones tiende a englobar también la usabilidad, utilidad y la rapidez de ejecución.

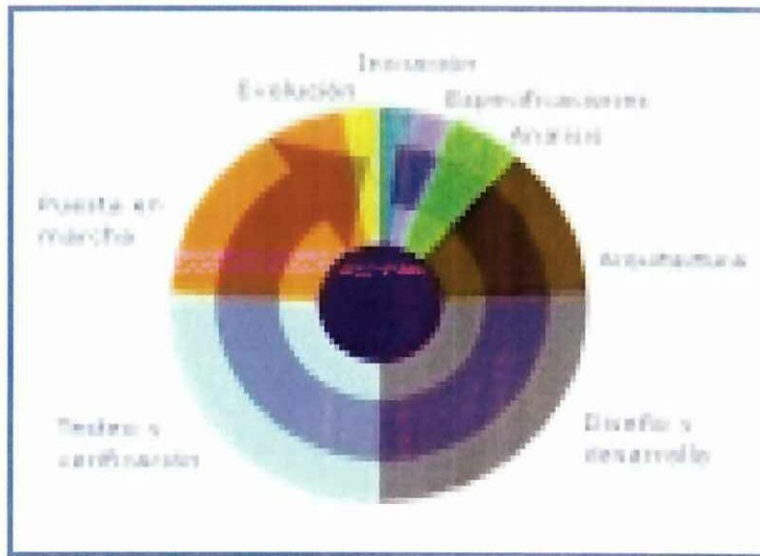


Fig. 3.6 Modelo RAD

3.7 MODELO, Y TECNOLOGÍAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE

3.7.1 ELECCIÓN DEL MODELO DE DESARROLLO

Teniendo en cuenta que los requisitos del sistema a desarrollar, pueden variar a medida que el cliente tenga contacto con el prototipo del sistema, se ha procedido a elegir el modelo de ciclo de vida desarrollo por prototipos, ya que estas características se ajustan al desarrollo del sistema.

Finalmente el modelo de ciclo de vida desarrollo por prototipos constará de las siguientes fases:

- Recolección de requerimientos
- Diseño rápido
- Construcción del prototipo
- Evaluación y refinamiento de requisitos
- Prototipo construido

3.7.2 ELECCIÓN DE TECNOLOGÍAS

En el Capítulo I se describió las tecnologías actualmente más empleadas para este tipo de software, de donde se procede a seleccionar las siguientes:

Base de Datos Como servidor de Bases de Datos se usará SQL Server, ya que brinda facilidades para manejar procedimientos almacenados, y se integra perfectamente con el lenguaje de programación VB.Net, el mismo que ha sido elegido para el lado del servidor.

Lenguaje de Programación Para programar la aplicación en el servidor se elige Visual Basic .Net, ya que maneja una sintaxis sencilla.

3.8 ANALISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA

Una vez realizado el estudio de las necesidades que tiene la Cooperativa de Transportes Santa, relacionados con el flujo de información de la ventanilla de atención al público y todos los procesos administrativos que se realizan en la misma, no cumple con las exigencias de los usuarios de exactitud, veracidad y prontitud debido a que todos los procesos se realizan de forma manual, el flujo de información se encuentra exento a modificaciones, provocando pérdida y perjudicando a la cooperativa, haciendo que las peticiones que presentan los clientes a las mismas no sean atendidas con prontitud, insitando al descontento por parte del cliente.

La información se llevan en hojas, archivadores, recibos, facturas, etc. lo que hace que el proceso administrativo en la cooperativa sean muy lentos existiendo un sinnúmero de problemas en este aspecto como es la pérdida de tiempo al momento de llenar este documento, extravió de documentación, pérdida y deterioro del mismo, creando conflictos tanto a usuarios como choferes al momento de comprar un boleto y en el envío-recepcion de encomiendas

3.8.1 MODELO DE FLUJO DE DATOS

El diagrama de flujo de datos (DFD), es una herramienta que permite visualizar un sistema como una red de procesos funcionales, conectados entre sí por "conductos" y "tanques de almacenamiento" de datos. Siendo éste, una de las herramientas más comúnmente usadas, sobre todo por sistemas operacionales en los cuales las funciones del sistema son de gran importancia y son más complejos que los datos que éste maneja.

Es importante tener en mente: los DFD no sólo se pueden utilizar para modelar sistemas de proceso de información, sino también como manera de modelar organizaciones enteras, es decir, como una herramienta para la planeación estratégica y de negocios.

Los componentes de un diagrama típico de flujo de datos:

- Proceso.
- Flujo.
- Almacén.
- Terminador.

3.8.2 DIAGRAMA DE CASO DE USO

Un caso de uso es una descripción de las acciones de un sistema desde un punto de vista del usuario, siendo una herramienta valiosa, ya que es una técnica de aciertos y errores para obtener los requerimientos del sistema desde el punto de vista de los usuarios.

CARACTERÍSTICAS:

- Están expresados desde el punto de vista del actor.
- Se documentan con texto informal.
- Describen tanto lo que hace el actor como lo que hace el sistema, aunque el énfasis está puesto en la interacción.
- Son iniciados por un único actor.
- Están acotados al uso de una determinada funcionalidad, claramente diferenciada, del sistema.

Los casos de uso son muy útiles para modelar los requisitos funcionales del sistema.

3.8.3 ACTORES

Rol o función que asume una persona o entidad que interactúa con el sistema que estamos construyendo de la misma forma. Hay que tener en cuenta que un usuario puede acceder al sistema como distintos actores.

3.8.4 RELACIONES ENTRE CASOS DE USO

- Generalización (generalization): relación que amplía la funcionalidad de un Caso de Uso o refina su funcionalidad original mediante el agregado de nuevas operaciones y/o atributos y/o secuencias de acciones.
- Inclusión (include): relación mediante la cual se re-usa un Caso de Uso encapsulado en distintos contextos a través de su invocación desde otros Casos de Uso.
- Extensión (extend): relación que amplía la funcionalidad de un Caso de Uso mediante la extensión de sus secuencias de acciones.

DIAGRAMA DE CASO DE USO

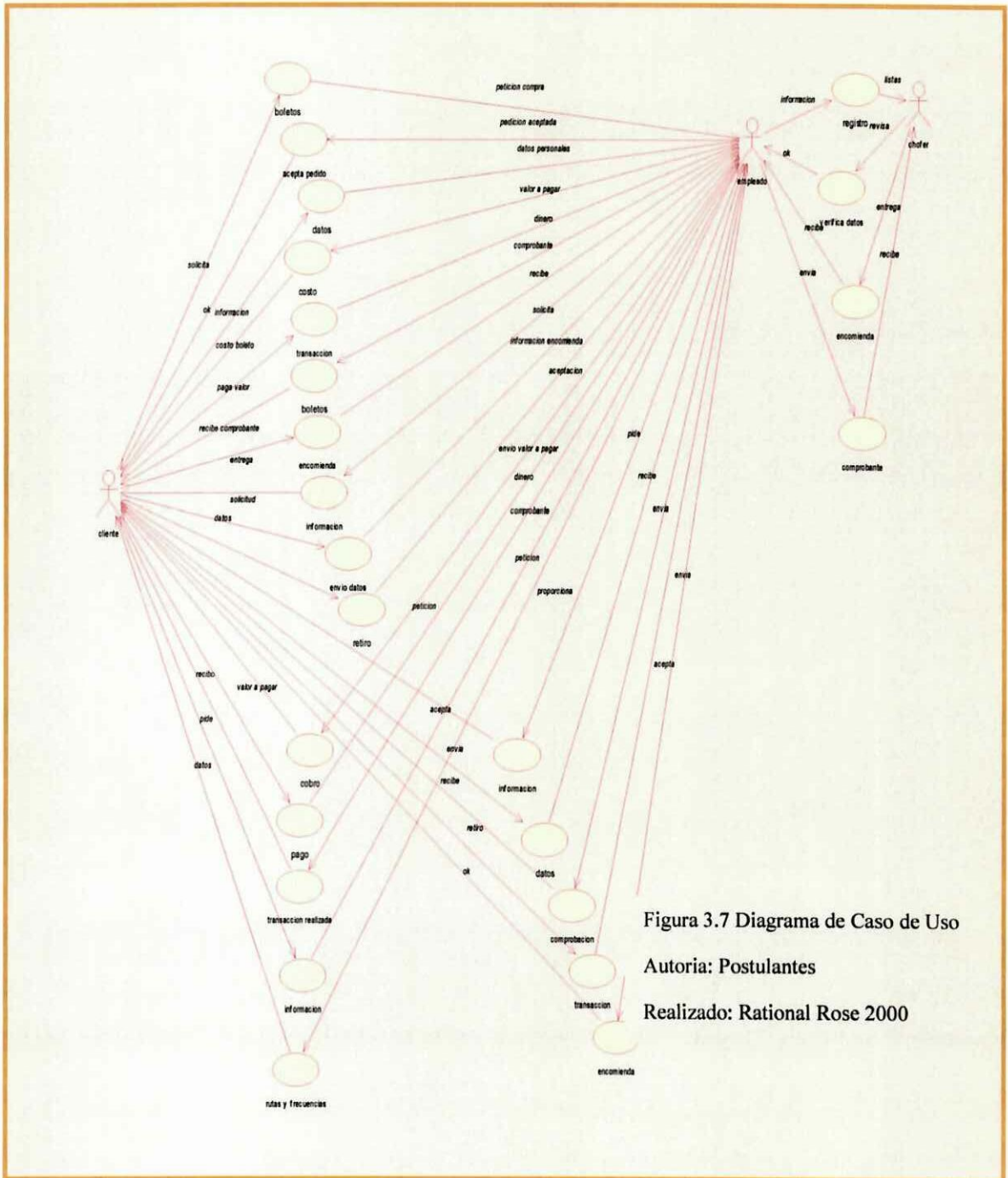


Figura 3.7 Diagrama de Caso de Uso
 Autoria: Postulantes
 Realizado: Rational Rose 2000

3.8.5 DIAGRAMA DE SECUENCIA

Es uno de los diagramas más efectivos para modelar información entre objetos de un sistema. Un diagrama de secuencia muestra la interacción de un conjunto de objetos en una aplicación a través del tiempo y se modela para cada caso de uso, el diagrama de secuencia contiene detalles de implementación del escenario, incluyendo los objetos y clases que se usa para implementar el escenario y mensajes pasados en los objetos, examina la descripción de un caso de uso para determinar que objetos son necesarios para implementación del escenario.

DIAGRAMA DE SECUENCIA

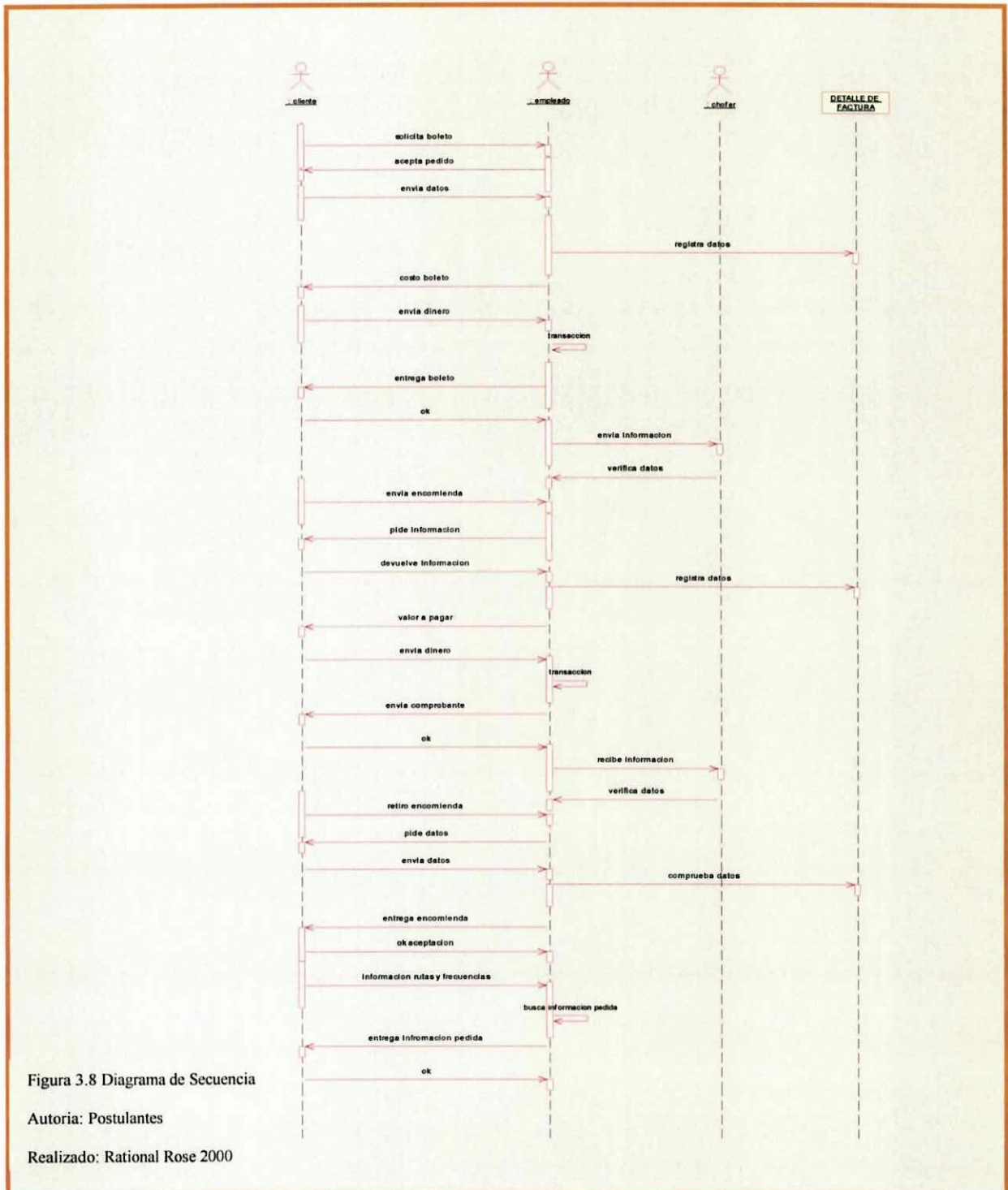


Figura 3.8 Diagrama de Secuencia

Autoria: Postulantes

Realizado: Rational Rose 2000

3.9 MODELO ORIENTADOS A OBJETOS

3.9.1 MODELO CONCEPTUAL DE DATOS.

El diseño conceptual es un esquema o descripción de alto nivel de la estructura de los datos de un sistema independiente de la implementación posterior de la base de datos.

El proceso de obtención de la base de datos y su modelo conceptual fue realizado tomando en cuenta los requisitos del personal administrativo de la Cooperativa ya que tuvimos la facilidad de recibir la información en hojas exponiendo que necesitaban automatizar los diferentes procesos expuestos en las mismas.

Se realizó el estudio correspondiente del flujo de información referente a todos y cada uno de los procesos de ingreso, egreso mediante la técnica de investigación de campo y la observación, luego de ello se elaboró el material apropiado para efectuar las entrevistas a los empleados quienes desempeñan sus labores en esta dependencia y las encuestas se aplicaron a los clientes, socios, choferes.

A continuación describimos las tablas y sus atributos:

1.- Cabecera Factura tenemos los siguientes campos:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Cab_Codigo,	Código de la Cabecera
Ruta_Codigo,	Código de la Ruta
Cli_Codigo	Código del Cliente
Des_Codigo	Código de la Descripción
Cab_Fecha	Fecha de la Cabecera de la Factura
Emp_Codigo	Código del Empleado
Cab_Contenido	Contenido de la Cabecera o Título
Cab_Descripcion	Descripción de la Cabecera
Cab_Total	Total de la Factura
Cab_NumDocumento	Número del Documento
Und_Placa	Placa de la Unidad
Cab_Valido.	Factura Valida

Tabla N° 3.1. Atributos de la tabla Cabecera Factura

2.- Ciudad tenemos los siguientes campos:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Ciu_Codigo	Código de la Ciudad
Prov_Codigo	Provincia de la Provincia
Zon_Codigo	Código de la Zona
Ciu_Localidad.	Localidad de la Ciudad

Tabla N° 3.2 Atributos de la tabla Ciudad

3.- DetalleFactura tenemos los siguientes campos:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Cab_Codigo	Código de la Cabecera Factura
Det_Cantidad	Detalle de la Cantidad
Tarifa_Codigo	Código de la Tarifa
Serv_Codigo	Código de Servicio
Tarifa_Valor	Valor de la Tarifa
Det_Total	Detalle Total

Tabla N° 3.3. Atributos de la tabla Detalle Factura

4.- Empresa tenemos los siguientes campos:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Empresa_Codigo	Código de la Empresa
Empresa_Nombre	Nombre de la Empresa
Empresa_Ruc	R.U.C de la Empresa
Empresa_Logo	Logo de la Empresa
Empresa_Cabecera.	Cabecera de la Empresa

Tabla N° 3.4. Atributos de la tabla Empresa

5.- Entidad tenemos los siguientes campos:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Ent_Codigo	Código de la Entidad
Ent_Cedula	Cedula de la Entidad
Ent_Apellido	Apellido de la Entidad
Ent_Nombre	Nombre de la Entidad
Ent_FechaNacimiento	Fecha de Nacimiento de la Entidad
Ent_Edad	Edad de la Entidad
Sex_Codigo	Código del Tipo de Sexo
Ent_CallePrincipal	Calle Principal de la Entidad

Ent_NumeroCasa	Numero de Casa de la Entidad
Ent_Interseccion	Intersección de la Entidad
Ent_ReferenciaGeografica	Referencia Geográfica de la Entidad
Ent_Cargo	Cargo de la Entidad
Ent_Imagen	Imagen de la Entidad
Tipo_Codigo	Tipo del Codigo de la entidad para diferenciar a los clientes, socios, choferes.
Ent_Usuario	Nombre del Usuario de la Entidad
Ent_Clave	Clave de la Entidad

Tabla N° 3.5. Atributos de la tabla Entidad

6.- Medio de Comunicación tenemos los siguientes campos:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
MedE_Codigo	Código del Medio de Comunicación
Ent_Codigo	Código de la Entidad
TipoC_Codigo	Código del Tipo de Comunicación
MedE_Informacion	Información del Medio de Comunicación

Tabla N° 3.6. Atributos de la tabla Medio de Comunicación

7.- Item Menú tenemos los siguientes campos:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Itm_Codigo	Código del Item
Itm_Descripcion	Descripción del Item

Tabla N° 3.7. Atributos de la tabla Medio de Comunicación

8.- Permiso tenemos los siguientes campos:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Ent_Codigo	Código de la Entidad
Itm_Codigo	Código del Ítem

Tabla N° 3.8. Atributos de la tabla Permisos

9.- Ruta tenemos los siguientes campos:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Ruta_Codigo	Código de la Ruta
Ciudad_Origen	Ciudad del Origen
Ciudad_Destino	Ciudad del Destino

Tabla N° 3.9. Atributos de la tabla Rutas

10.- Ruta de la Parada tenemos los siguientes campos:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Par_Orden	Parada
Ruta_Codigo	Código de la Ruta
Ciu_Codigo	Código de la Ciudad

Tabla N° 3.10. Atributos de la tabla Ruta de la Parada

11.- Servicio tenemos los siguientes campos:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Serv_Codigo	Código del Servicio
Serv_Descripcion	Descripcion del Servicio

Tabla N° 3.11. Atributos de la tabla Servicio

12.- Sexo tenemos los siguientes campos:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Sex_Codigo	Código del Sexo
Sex_Descripcion	Descripcion del Sexo

Tabla N° 3.12. Atributos de la tabla Sexo

13.- Sucursal tenemos los siguientes campos:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Suc_Codigo	Código de la Sucursal
Empresa_código	Código de la Empresa
Ciu_Codigo	Código de la Ciudad
Suc_Calle	Calle de la Sucursal
Suc_Numero	Numero de Sucursal
Suc_Interseccion	Intersección de la Sucursal
Suc_Ruc	R.U.C de la Sucursal
Suc_Matriz	Matriz de la Sucursal

Tabla N° 3.13. Atributos de la tabla Sucursal

14.- Sucursal Medio de Comunicación tenemos los siguientes campos:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Com_Codigo	Código de la Comunicación
Suc_Codigo	Código de la Sucursal
TipoC_Codigo	Código del Tipo de Comunicación
Com_Informacion	Información de la Comunicación

Tabla N° 3.14. Atributos de la tabla Sucursal con sus Medios de Comunicación

15.- Tarifa tenemos los siguientes campos:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Tarifa_Codigo	Código de la Tarifa
Serv_Codigo	Código del Servicio
Ruta_Codigo	Código de la Ruta
Tarifa_Valor	Valor de la Tarifa

Tabla N° 3.15. Atributos de la tabla Tarifa

16.- Tipo de Comunicación tenemos los siguientes campos:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
TipoC_Codigo	Codigo del Tipo de Comunicación
TipoC_Tipo	Tipo de Comunicación

Tabla N° 3.16. Atributos de la tabla Tipo de Comunicación

17.- Tipo Entidad tenemos los siguientes campos:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Tipo_Codigo	Código del Tipo de Entidad
Tipo_Entidad	Descripción del Tipo de Entidad

Tabla N° 3.17. Atributos de la tabla Tipo Entidad

18.- Unidad tenemos los siguientes campos:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Und_Placa	Placa de la Unidad
Und_Disco	Disco de la Unidad
Und_Marca	Marca de la Unidad
Und_Matricula	Matricula de la Unidad
Ent_Codigo	Codigo de la Entidad

Tabla N° 3.18. Atributos de la tabla Unidad

19.- Zona Geográfica tenemos los siguientes campos:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Zon_Codigo	Codigo del Zona
Zon_Nombre	Nombre de la Zona

Tabla N° 3.19. Atributos de la tabla Zona Geográfica

3.9.2 MODELO FISICO DE DATOS

El modelo físico de datos incluye todos los aspectos de diseño del modelo de la base de datos, ya que permite modificar sin cambiar los componentes de la aplicación.

CARACTERISTICAS

- Optimización del diseño.- Es posible optimizar el modelo físico de datos para rendimiento de las consultas
- Integridad referencial.- Definir políticas de integridad referencial Vistas
- Sincronización de múltiples modelos.- Permite sincronizar el modelo físico de datos y la base de datos en ambos sentidos.
- Soporte a PowerDesigner 6.- Se pueden abrir modelos conceptuales de datos hechos con PowerDesigner 6 usando PowerDesigner 7.

3.10 DISEÑO DE INTERFAZ

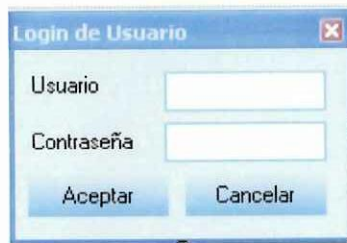
El diseño del sistema fue desarrollado casi en su totalidad en Visual Studio.Net 2005, para la conexión con la base de datos se utilizó un Motor de Persistencia como es el My Generation doodads.

El sistema controla el acceso a usuarios mediante un nombre y contraseña la cual está establecida para el administrador en este caso el gerente, cuenta con una interfaz de usuario entendible y de fácil utilización.

No se aplicó ningún estándar para la el desarrollo solo fue iniciativa y gusto de los programadores

El sistema está en condiciones de respaldar su base de datos tomando como referencia el mes, día, año y tendrá un contacto visual con la interfaz de usuario pero con la opción habilitada solo para el administrador de tal manera que podrá hacerlo cuando el creyere conveniente.

1.- INGRESO AL SISTEMA



Private Sub Validar()

With objusuario

.FlushData()

.Where.Ent_Usuario.Value = txtusuario.Text

.Where.Ent_Clave.Value = txtclave.Text

.Query.Load()

End With

If objusuario.RowCount = 1 Then

Me.Hide()

Variables.IdUsuario = objusuario.Ent_Codigo

Dim principal As New FrmMenu

principal.ShowDialog()

End

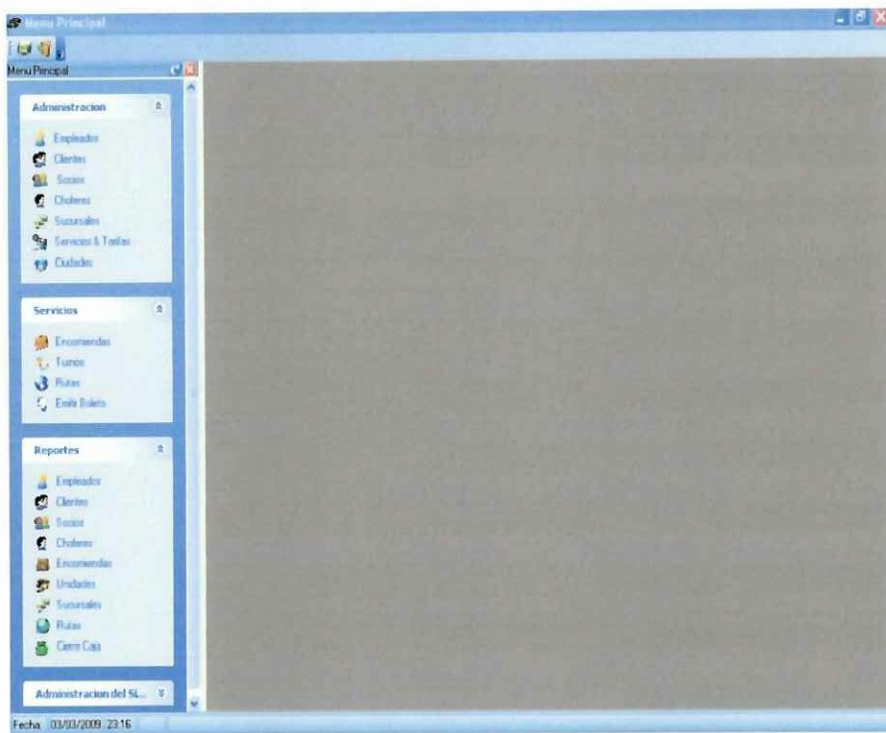
Else

```
MsgBox("Clave Incorrecta", MsgBoxStyle.Critical)
```

```
End If
```

```
End Sub
```

2.- MENU DE OPCIONES



```
Private Sub ExpMenu_ItemClick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
```

```
Infragistics.Win.UltraWinExplorerBar.ItemEventArgs)Handles
```

```
ExpMenu.ItemClick
```

```
    Select Case e.Item.Group.Key
```

```
        Case "GrpAdmSistema"
```

Select Case e.Item.Key

Case "ItmUsuario"

LlamadaUsuario()

Case "ItmParametro"

Case "ItmComponente"

LlamadaComponente()

End Select

End

3.- FORMULARIO DEL EMPLEADO



The screenshot shows a software window titled "Información General" with two tabs: "Información General" (selected) and "Medios de Comunicación". The form contains the following fields and controls:

- Codigo: 20
- Cedula: 0598635536 (with a "Grabar" button)
- Nombre: ERICK GABRIEL
- Apellido: TERAN BASANTES
- Fecha Nacimiento: 09/03/2009 (dropdown) | Edad: 0
- Sexo: MASCULIN (dropdown)
- Calle Principal: LAS ORQUIDEAS
- Numero Casa: ED-1345
- Interseccion: AV. LOS PINOS (with a camera icon and a "no" symbol)
- Referencia: NORTE DE AMBATO
- Cargo: ASISTENTE
- Usuario: GABRIEL | Clave: ERICKB

A photo of a man is displayed in a frame on the right side of the form.

Public Sub InicializarControl(ByVal IdEmpleado As Integer, ByVal

Comportamiento As String)

Tipocontrol = Comportamiento

CargarDatosIniciales()

If IdEmpleado <> 0 Then

 CargarEmpleadoExistente(IdEmpleado)

Else

 ObjEntidad.AddNew()

 btncargarfoto.Enabled = False

 btndelimg.Enabled = False

 LimpiarCampos()

End If

End Sub

4.- FORMULARIO DEL CLIENTE

The screenshot shows a software window titled "Información General" with two tabs: "Información General" (selected) and "Medios de Comunicación". The form contains the following fields and controls:

- Codigo:** 34
- Cedula:** 0506785458 (with a "Grabar" button next to it)
- Nombre:** ANGEL
- Apellido:** TAPIA
- Fecha Nacimiento:** 09/03/2009 (dropdown) | **Edad:** 23
- Sexo:** MASCULIN (dropdown)
- Calle Principal:** LOS ARUPOS
- Numero Casa:** E-345
- Interseccion:** AV.LAS COLINAS
- Referencia:** LATACUNGA

On the right side, there is a photo upload area with a "Grabar" button and a photo of a man. Below the photo is a "btndelimg" button (a camera icon) and a "no" symbol (a red circle with a slash).

5.- FORMULARIO DEL SOCIO

Información General		
Información General	Medios de Comunicación	Unidades
Codigo:	27	
Cedula:	1801519743	 Grabar
Nombre:	MARCELO GUSTAVO	
Apellido:	VALLE VELASTEGUI	
Fecha Nacimiento:	09/03/2009	Edad: 41
Sexo:	MASCULIN	
Calle Principal:	PUNIN2	
Numero Casa:	124	 
Interseccion:	AV. SANGOLOMA	
Referencia:	CENTRO DE AMBATO	

6.- FORMULARIO DEL CHOFER

Información General		
Información General	Medios de Comunicación	
Codigo:	10	
Cedula:	0567980342	 Grabar
Nombre:	ANGEL ROLANDO	
Apellido:	LOPEZ ALAJO	
Fecha Nacimiento:	09/05/1969	Edad: 40
Sexo:	MASCULIN	
Calle Principal:	ANTONIA VELA	
Numero Casa:	18-28	 
Interseccion:	AV. BENJAMIN TERAN	
Referencia:	LATACUNGA	

7.- FORMULARIO SUCURSALES

	Ciudad	Calle	Nombre	Intersección	Es Maná
1	Lancanga / Cotacachi	1234567	8901234	5678901	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Lancanga / Cotacachi	123456789	0123456	7890123	<input type="checkbox"/>
3	Lima / Lima	9876543	2109876	4321098	<input type="checkbox"/>
4	Guayaquil / Guayaquil	5432109	6789012	3456789	<input type="checkbox"/>

Private Sub CargarCiudad()

```
DrpCiudad.DataSource = Funciones.Ejecutar("CiudadSelect")
```

```
DrpCiudad.ValueMember = "Ciu_Codigo"
```

```
DrpCiudad.DisplayMember = "Localidad"
```

```
With DrpCiudad.DisplayLayout.Bands(0)
```

```
    .Columns("ciu_codigo").Hidden = True
```

```
    .Columns("prov_codigo").Hidden = True
```

```
    .Columns("zon_codigo").Hidden = True
```

```
    .Columns("ciu_localidad").Hidden = True
```

```
End With
```

```
End Sub
```

8.- FORMULARIO RUTAS, SERVICIOS Y TARIFAS

Listado de Rutas		Tarifas de: Latacunga Guayaquil	
	Ciudad_Origen	Ciudad_Destino	Servicio
+ 1	Latacunga	Guayaquil	1 ▶ Boletos
+ 2	Latacunga	Huaquillas	
+ 3	Latacunga	Loja	
+ 4	Latacunga	Cuenca	
+ 5	Latacunga	Cariamanga	
+ 6	Latacunga	Loja	
+ 7	Latacunga	Huaquillas	
+ 8	Latacunga	Cariamanga	
+ 9	Latacunga	Loja	
+ 10	Latacunga	Cuenca	
+ 11	Latacunga	Loja	
+ 12	Latacunga	Loja	
+ 13	Latacunga	Loja	
+ 14	Latacunga	Huaquillas	
+ 15	Latacunga	Guayaquil	
+ 16	Latacunga	Guayaquil	
+ 17	Latacunga	Cuenca	
+ 18	Latacunga	Guayaquil	

Listado de Servicios	
Serv_Codigo	Serv_Descripcion
1 ▶	Boletos
2	Encomendas
3	Costo de Guia
4	Costo a Domicilio

Private Sub CargarServicios()

ObjServicio.FlushData()

ObjServicio.LoadAll()

GrdServicio.DataSource = ObjServicio.DefaultView

drpServicios.DataSource = ObjServicio.DefaultView

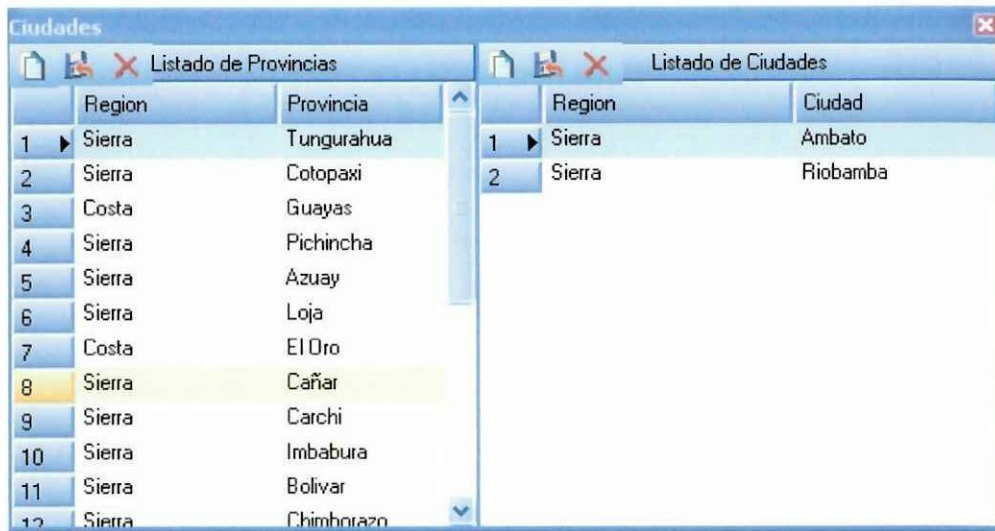
drpServicios.ValueMember = "Serv_Codigo"

drpServicios.DisplayMember = "Serv_Descripcion"

Funciones.CambiarColorGrid(GrdServicio, False, False, True, "Listado de Servicios")

End Sub

9.- FORMULARIO DE CIUDADES



	Region	Provincia
1	Sierra	Tungurahua
2	Sierra	Cotopaxi
3	Costa	Guayas
4	Sierra	Pichincha
5	Sierra	Azuay
6	Sierra	Loja
7	Costa	El Oro
8	Sierra	Cañar
9	Sierra	Carchi
10	Sierra	Imbabura
11	Sierra	Bolivar
12	Sierra	Chimborazo

	Region	Ciudad
1	Sierra	Ambato
2	Sierra	Riobamba

Private Sub CargarProvincia()

 With ObjProv

 .FlushData()

 .Where.Prov_Codigo.Operator

=

MyGeneration.dOODads.WhereParameter.Operand.IsNull

 .Query.Load()

 DtgProvincia.DataSource = .DefaultView

 End With

 Funciones.CambiarColorGrid(DtgProvincia, False, False, True, "Listado de Provincias")

End Sub

10.- FORMULARIO ENCOMIENDA

Datos de la Factura

Grabar Factura

Ruta: Latacunga Loja

Remitente

Nombre: ANGEL TAPIA

RUC: 0506785458

Direccion: LOS ARUPDS E-345 AV LAS COLINAS

Destinatario

Nombre: ANGEL FERNANDO CASTILLO LOP

RUC: UltraMaske

Direccion: AV.LOS ARUPDS A-187 CALLE 2 DE MAYO

Contenido: SOBRE

Descripcion:

Fecha: 09/03/2009 14:08:45

Elaborado Por: MONICA ELISA VILLAGOMEZ ARO

Unidad: E

Doc:

Total: 0

Activo

Detalle de Servicios

Cantidad	Servicio	Costo	Total
Total			Total Factura = \$.00

Private Sub BtnGrabar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles BtnGrabar.Click

 If DtgDetalle.Rows.Count = 0 Then

 MsgBox("No se puede grabar informacion en blanco ",

MsgBoxStyle.Critical)

 Exit Sub

 End If

 GrabarEncomienda()

End Sub

11.- FORMULARIO BOLETO

Información del Boleto

Grabar Boleto Activo

Ruta: Latacunga Cuenca # Doc:
 Pasajero

Nombre: CESAR GIOVANNI REYES PROAÑO Unidad:

RUC: 1802292209

Direccion: SANTIAGO DE CHILE 367 AV. ALONDRAS

Fecha: 09/03/2009 14:10

Elaborado Por: MONICA ELISA VILLAGOMEZ ARO Total: 0

Fecha: 09/03/2009 14:10:28

Detalle de Servicios

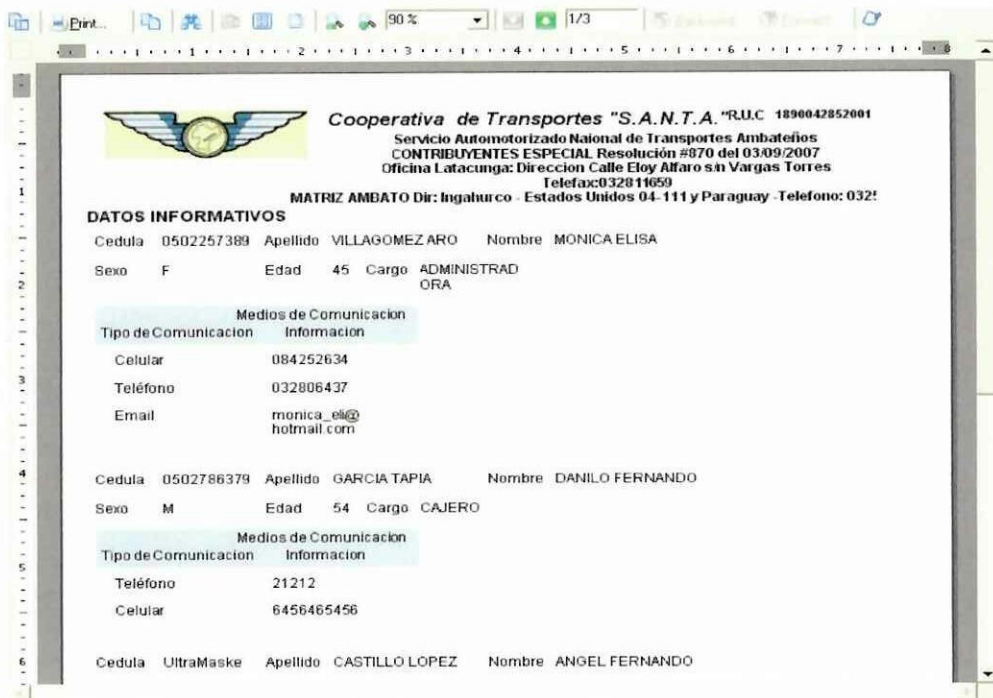
Cantidad	Servicio	Costo	Total
Total			Total Factura = \$,00

12.- FORMULARIO DE TURNOS

Arrastre aquí las columnas para agrupar

	Fecha	Salida	Unidad	Desde	Hasta
1	03/08/2009	00:00	1	Latacunga	Guayaquil
	Parada				
	1	Ambato			
	2	Riobamba			
	3	Bucay			
2	03/08/2009	00:00	2	Latacunga	Huaquillas
	Parada				
	1	Ambato			
	2	Riobamba			
	3	Bucay			
	4	La Troncal			
	5	Machala			
	6	Santa Rosa			
3	03/08/2009	00:00	3	Latacunga	Loja
	Parada				
	1	Ambato			
	2	Riobamba			
4	03/08/2009	00:00	4	Latacunga	Cuenca
	Parada				
	1	Ambato			
	2	Riobamba			
	3	Azogues			
5	03/08/2009	00:00	5	Latacunga	Catamayo

13.- REPORTES



Private Sub RptCliente_ReportStart(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.ReportStart

Me.PageSettings.Margins.Left = 0.25

Me.PageSettings.Margins.Right = 0.25

Me.PageSettings.Margins.Top = 0.25

Dim SubReporteCabecera As New rptCabecera

SCabecera.Report = SubReporteCabecera

objcliente.FlushData()

objcliente.Where.Tipo_Codigo.Value = "C"

objcliente.Query.Load()

Me.DataSource = objcliente.DefaultView

End Sub

14.- FORMULARIO DE USUARIOS

Usuarios del Sistema			
	Nombre del Empleado	Apellido del Empleado	Usuario
1	MONICA ELISA	VILLAGOMEZ ARD	MONICA
2	DANILO FERNANDO	GARCIA TAPIA	TAPIA
3	ANGEL FERNANDO	CASTILLO LOPEZ	ANGEL
4	MAURIO LIZARDO	GUERRA TAPIA	GUERRA
5	ERICK GABRIEL	TERAN BASANTES	GABRIEL
6	GLORIA FERNANDA	NAVAS RIERA	NAVAS
7	ERIKA VERONICA	VITERI SEGOVIA	VITERI
8	MERY NARCISA	ARROYO GUTIERREZ	MERY

Permisos		
Descripcion Menu	Si	
1	Control de Sucursal	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Control de Chofer	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Cierre de Caja	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Informacion de Ciudades	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Control de Clientes	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Control de Items	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Emission Boleto	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Control de Empleados	<input checked="" type="checkbox"/>

Private Sub ListarUsuarios()

Dim objusr As New ClsEntidad

With objusr

.FlushData()

.Query.AddResultColumn("Ent_Codigo")

.Query.AddResultColumn("Ent_Nombre")

.Query.AddResultColumn("Ent_Apellido")

.Query.AddResultColumn("Ent_Usuario")

.Where.Tipo_Codigo.Value = "E"

.Query.Load()

DtgUsuario.DataSource = .DefaultView

End With

Funciones.CambiarColorGrid(DtgUsuario, True, False, True, "Usuarios del Sistema")

End Sub

15.- LISTADO DE COMPONENTES

Item Menu	Descripcion	Tipo	Sentencia a Ejecutar
1	Itm	Control de Sucursal	I
2	ItmChofer	Control de Chofer	I
3	ItmCierre	Cierre de Caja	I
4	ItmCiudad	Informacion de Ciudades	I
5	ItmCliente	Control de Clientes	I
6	ItmComponente	Control de Items	I
7	ItmEmision	Emission Boleto	I
8	ItmEmpleado	Control de Empleados	I
9	ItmEncomienda	Control Encomienda	I
10	ItmParametro	Parametros de la Aplicacion	I
11	ItmReporteProd	Reporte de Produccion	R RptProduccion
12	ItmRptCierreCaja	Estadistica de Cierre de Caja	R
13	ItmRptViajeros	Reporte de Pasajeros Por Unidad	R RptPasajero\Unidad
14	ItmServicio	Control de Servicio	I
15	ItmSocio	Control de Socios	I
16	ItmSocios	Reporte de Socios	R
17	ItmSucursal	Reporte Sucursal	R
18	ItmTurnos	Control de Turnos	I
19	ItmUnidad	Reporte Unidad	I
20	ItmUsuario	Control de Usuarios	I

Private Sub CargarItem()

With ObjItem

.FlushData()

.LoadAll()

GrdComponente.DataSource = .DefaultView

End With

```
Funciones.CambiarColorGrid(GrdComponente, False, False, True, "Listado  
de Componentes")
```

```
End Sub
```

3.11 PRUEBA DEL SISTEMA

Las pruebas que se realizaron en el sistema fueron de gran utilidad ya que mediante estas pudimos optimizar el rendimiento del sistema permitiendo el mejor control de frecuencias, envío-recepción de encomiendas, control de clientes y reportes.

El sistema de administración de frecuencias y encomiendas se encuentra trabajando en su totalidad brindando beneficios tanto usuarios como a las personas encargadas de la administración de la Cooperativa, facilitando el acceso a la información de una forma ordenada en el momento que sea necesario.

Los usuarios serán beneficiados al evitar la pérdida de tiempo para utilizar los servicios que brinda la Cooperativa como son venta de boletos, envío-recepción de encomiendas, control de frecuencias, etc.

Los reportes podrán obtenerse cuando el usuario tenga necesidad del mismo y por consiguiente podrá imprimirlo y utilizar la información para sus necesidades.

El presente sistema de administración de frecuencia y encomiendas funciona bajo la plataforma XP tanto para el cliente como el servidor.

3.12 TRATAMIENTO DE ERRORES

Al momento de la elaboración del sistema encontramos un problema al momento de averiguar la distribución de frecuencias, porque este procedimiento era complicado su entendimiento pero fue solucionado con un poco de análisis y de esta manera poder continuar con la elaboración del sistema.

Se presentaron algunos problemas durante el desarrollo e implementación del sistema ya que las herramientas que se utilizaron necesitaron de óptimas características para el buen funcionamiento del servidor lo cual en la cooperativa no se contaba con dichas características

En base a un sinnúmero de problemas como exponíamos anteriormente se pudo modificar ciertas funciones o simplemente líneas de código para lograr que el sistema ofrezca mejores beneficios para la cooperativa y el mismo sea muy eficiente al momento de tratar la información.

3.13 REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

3.13.1 REQUERIMIENTOS DEL SERVIDOR

HARDWARE

Microprocesador	Dual Core
Memoria Ram	1GB mínimo
Unidad de DVD	
Tarjeta de red	
Disco duro	20 GB

SOFTWARE

- Microsoft Visual Studio.Net 2005
- Microsoft SQL Server 2000
- Microsoft Windows XP Service Pack 2

3.13.2 REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE

HARDWARE

Microprocesador	Pentium 4
Memoria Ram	1GB mínimo
Tarjeta de red	
Disco Duro	20 GB

SOFTWARE

- Microsoft Windows Xp Professional
- Microsoft .Net Framework 2.0.

3.13.3 REQUERIMIENTOS DEL USUARIO

- Conocimientos básicos de computación
- Conocimientos básicos Microsoft Windows Xp Profesional.
- Manual de Usuario. Ver Anexos Pag.144

3.14 VERIFICACION DE OBJETIVOS

Al culminar con éxito este proyecto concluimos que se cumplió con todo lo planificado así pues:

Se identifico los requerimientos de la cooperativa cuya información sirvió para la implementación del sistema que controlara las frecuencias y encomiendas asiendo que su proceso sea el adecuado y pueda cubrir las necesidades del usuario.

Se cuenta con un interfaz entendible y amigable para el usuario asiendo que el sistema sea menos complejo en su utilización.

Se implemento el sistema con la finalidad de facilitar las actividades que se desarrollan dentro de la cooperativa.

Logramos evaluar que las herramientas que se utilizaron para la elaboración del sistema son confiables y potentes para el desarrollo de software ya que pueden acoplar a los requerimientos tanto del programador como de la empresa.

CONCLUSIONES

- Por medio del desarrollo de la presente tesis se ha logrado Implementar el Sistema de Administración de Frecuencias y Encomiendas bajo la metodología de desarrollo de software utilizando XP para la Cooperativa de Transportes SANTA de la ciudad de Latacunga provincia Cotopaxi, de esta manera se facilita los procesos de atención a los usuarios minimizando tiempo, recursos materiales, económicos.
- La Implementación del Sistema de Administración de Frecuencias y Encomiendas nos a permitiendo a nosotras en calidad de futuras profesionales a mejorar nuestros conocimientos acorde a nuestra especialidad , ya que para el desarrollo de este sistema hemos utilizado herramientas, programas de diseño de sistemas informáticos que se encuentran acorde con la tecnología en la actualidad.
- En relación a la administración del Sistema se ha logrado eficiencia, rapidez y lo más importante la confiabilidad en el manejo de la información perteneciente a la Cooperativa de Transportes SANTA de la Ciudad de Latacunga provincia Cotopaxi ya sea en el manejo de información referente a clientes, socios, empleados, rutas, frecuencias y servicios a si lo afirma la persona que se encargara del manejo del sistema.

- En el aspecto de consultas de información de la cooperativa cuenta con todos los elementos necesarios como reportes de rutas, servicios, clientes, socios, empleados, reserva de pasajes, cierre de caja.

- Se ha logrado que la Cooperativa de Transportes SANTA de la ciudad de Latacunga provincia de Cotopaxi vaya parejo con la tecnología informática actual referente a la automatización de procesos manuales, cumpliendo con los requerimientos de los usuarios de esta manera alcanzando el desarrollo de la Cooperativa y cumpliendo con los objetivos trazados por parte de nosotras al iniciar con este proyecto.

RECOMENDACIONES

- El Sistema de Administración de Frecuencias y Encomiendas debe estar administrado por una persona que tenga conocimiento de sistemas informáticos, tal es el caso de un Ingeniero en Sistemas es recomendable para estar seguros de eficiente desempeño.

- Se recomienda tener todas las herramientas tanto de hardware y software actualizado e instalado y una parte importante es la capacitación del personal que va a tener acceso al Sistema.

- Es trascendental que si existe alguna duda en cuanto al manejo, funcionamiento, y actualización del sistema es imprescindible la consulta de estas dudas en el manual del Usuario o comunicarse con el Administrador, con el objetivo de no causar daños al sistema.

- Es importante que se de capacitación acerca de los componentes que tiene Microsoft Visual Studio.Net porque es de gran ayuda para desarrollar aplicaciones.

BIBLIOGRAFIA

CITADA

- <http://www.conceptos/cliente-servidor.com>)
- (<http://www.maestrosdelweb.com>)
- (<http://www.devjoker.com/contenidos/Tutorial-SQL-/8/Introducci%C3%B3n-SQL.aspx>)
- (<http://www.devjoker.com/contenidos/Conceptos-generales-NET/88/Introducci%C3%B3n-a-NET.aspx>)
- (<http://www.devjoker.com/contenidos/Conceptos-generales-NET/89/Caracteristicas.aspx>)
- (<http://www.monografias.com/Infragistic Netadvantage-Ventajas.shtml>)
- (<http://www.mygenerationssoftware>)
- (http://www.active_reports.html)
- (http://www.active_reports/caracteristicas.html)
- (<http://www.cooperativasanta.com>)

CONSULTADA

- David S. Platt. Así Es Microsoft .net edición 1 ecuador 1993 pág. 50-60
- Francisco Charte Ojeda. Sql Server 2000 1992 pág. 13-30
- Francisco Charte Ojeda. Visual C# .net 2000 pág. 29-31
- Manual del programador Luis Joyanes Aguilar-Ecuador pág. 400-450

- Desarrollo de aplicaciones .NET Miguel Rodríguez Gómez pág. 156-160
- PLATT David S, Introducing Microsoft .NET, Pág.5-8
- PANELLO Demian, Introducción a Microsoft .NET, Pág.4-6

ANEXOS

ANEXO 1

TABLAS

TABLA N°: 1 RELACION CON LA EMPRESA.

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Socios	19	32%
Choferes	40	68%
TOTAL	59	100%

FUENTE: Encuesta
REALIZADO POR: Investigadoras

TABLA N°: 2 REVISION DE SU AUTOMOTOR

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Diario	20	34%
Semanal	35	59%
Mensual	4	7%
TOTAL	59	100%

FUENTE: Encuesta
REALIZADO POR: Investigadoras

TABLA N°: 3 INDEMNIZACION POR PÉRDIDA DE UN PAQUETE

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Indemnización 100%	50	85%
Indemnización 50%	9	15%
Otros	0	0%
TOTAL	59	100%

FUENTE: Encuesta
 REALIZADO POR: Investigadoras

TABLA N°: 4 DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	53	90%
No	6	10%
TOTAL	59	100%

FUENTE: Encuesta
 REALIZADO POR: Investigadoras

TABLA N°: 5 DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Numero de socio	0	0%
Numero de unidad	59	100%
TOTAL	59	100%

FUENTE: Encuesta
 REALIZADO POR: Investigadoras

TABLA N°: 6 CONTROL EN SUCURSALES

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	59	100%
No	0%	0%
TOTAL	59	100%

FUENTE: Encuesta
REALIZADO POR: Investigadoras

TABLA N°: 7 DESPERFECTO DE UNIDAD

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
AYUDA MECANICA	35	59%
RELEVO DE BUS	24	41%
OTROS	0	0%
TOTAL	59	100%

FUENTE: Encuesta
REALIZADO POR: Investigadoras

TABLA N°: 8 PROMOCIONAR SERVICIOS

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Prensa escrita	39	66%
Televisión	20	34%
Radio	0	0%
TOTAL	59	100%

FUENTE: Encuesta
REALIZADO POR: Investigadoras

TABLA N°: 9 SISTEMA INFORMATICO

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	59	100%
No	0	0%
TOTAL	59	100%

FUENTE: Encuesta
REALIZADO POR: Investigadoras

TABLA N°: 10 IMPLEMENTACION DEL SISTEMA

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	59	100%
No	0	0%
TOTAL	59	100%

FUENTE: Encuesta
REALIZADO POR: Investigadoras

TABLA N°: 11 UTILIZACION DE LA COOPERATIVA

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Diaria	15	30%
Semanal	22	44%
Mensual	13	26%
TOTAL	59	100%

FUENTE: Encuesta
REALIZADO POR: Investigadoras

TABLA N°: 12 ENVIAR ENCOMIENDAS

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Segura	30	60%
Insegura	20	40%
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta

REALIZADO POR: Investigadoras

TABLA N°: 13 ENTREGA DE ENCOMIENDAS

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	10	20%
No	40	80%
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta

REALIZADO POR: Investigadoras

Tabla N°: 14 ENTREGA DE INFORMACION

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	18	36%
No	32	64%
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta

REALIZADO POR: Investigadoras

TABLA N°: 15 COMPRAR BOLETOS, ENCOMIENDAS

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	27	54%
No	23	46%
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta

REALIZADO POR: Investigador

TABLA N°: 16 PARADAS EN UN VIAJE

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	46	92%
No	4	8%
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta

REALIZADO POR: Investigadoras

Tabla N°: 17 LLEGADA DE UN PAQUETE

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Reclamar	19	38%
Esperar	25	50%
Retira otro día	6	38%
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta

REALIZADO POR: Investigadoras

Tabla N°: 18 VIAJAR EN LA COOPERATIVA

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	33	66%
No	17	34%
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta
REALIZADO POR: Investigadoras

Tabla N°: 19 DEVOLUCION DE BOLETO

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	42	84%
No	8	16%
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta
REALIZADO POR: Investigadoras

Tabla N°: 20 SISTEMA INFORMATICO

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	59	100%
No	0	0%
TOTAL	50	100%

FUENTE: Encuesta
REALIZADO POR: Investigadoras

ANEXO 2

GRAFICOS

GRAFICO N° 1: RELACION CON LA EMPRESA

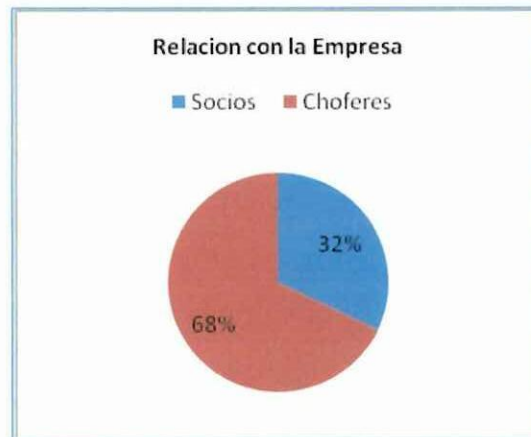


GRAFICO N° 2: REVISION DE SU AUTOMOTOR

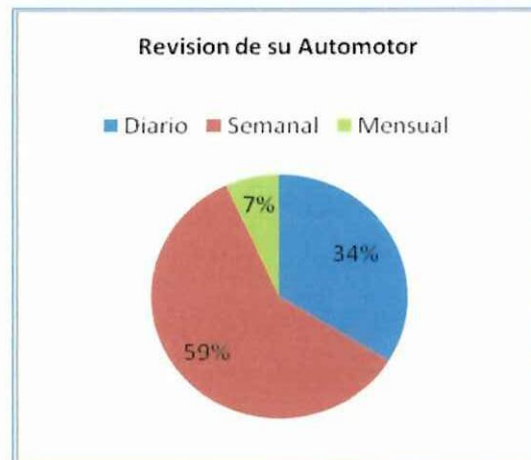


GRAFICO N° 3 INDEMNIZACION POR PÉRDIDA DE UN PAQUETE



GRAFICO N° 4 DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS



GRAFICO N° 5 DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS

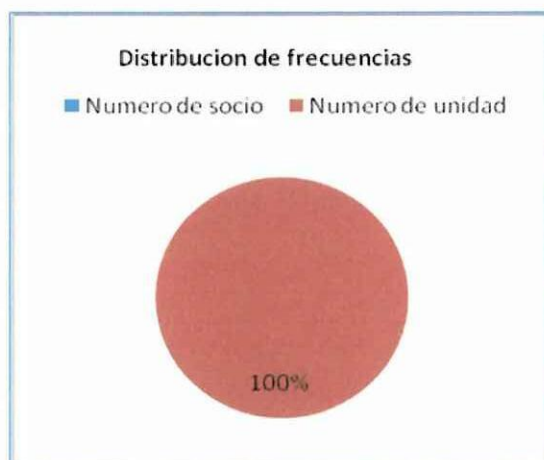


GRAFICO N°: 6 CONTROL EN SUCURSALES



GRAFICO N° 7 DESPERFECTO DE UNIDAD

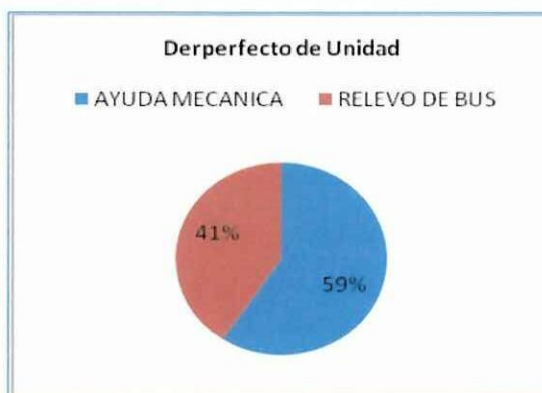


GRAFICO N° 8 PROMOCIONAR SERVICIOS



GRAFICO N° 9 SISTEMA INFORMATICO



GRAFICO N° 10 IMPLEMENTACION DEL SISTEMA



GRAFICO N° 11 UTILIZACION DE LA COOPERATIVA

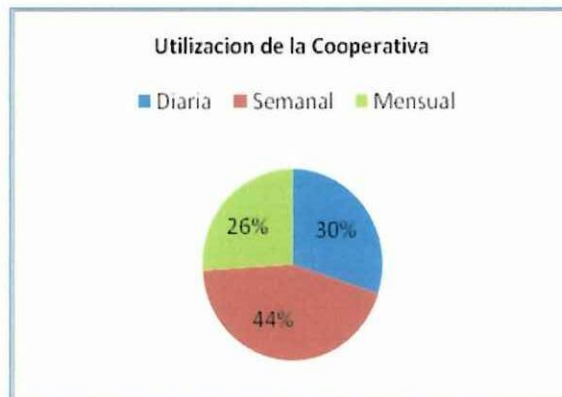


GRAFICO N°: 12 ENVIAR ENCOMIENDAS

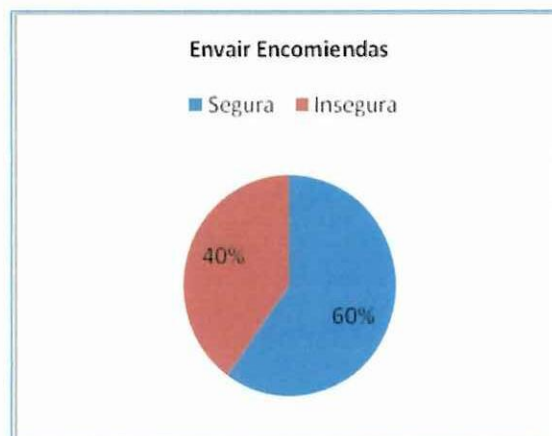


GRAFICO N° 13 ENTREGA DE ENCOMIENDAS

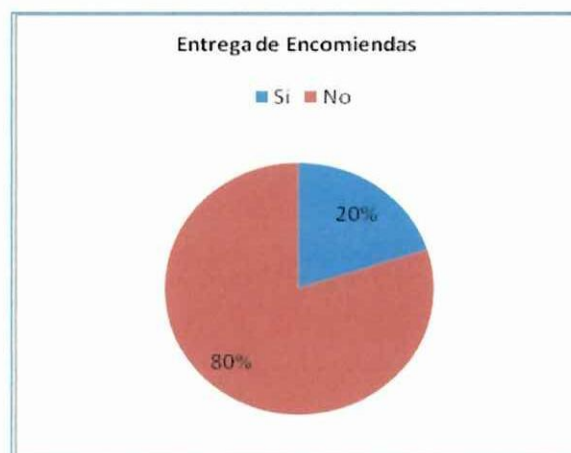


GRAFICO N° 14 ENTREGA DE INFORMACION



GRAFICO N° 15 COMPRAR BOLETOS, ENCOMIENDAS

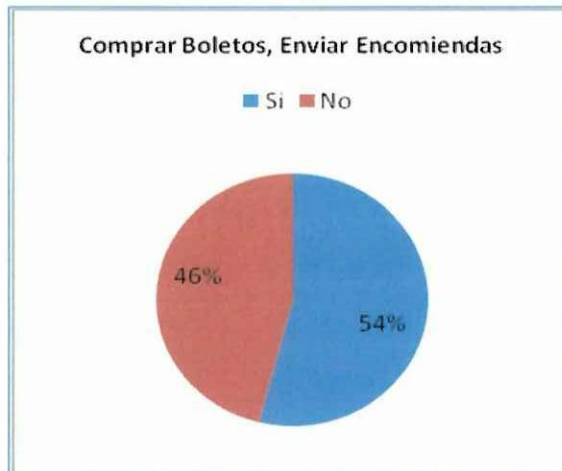


GRAFICO N° 16 PARADAS EN UN VIAJE

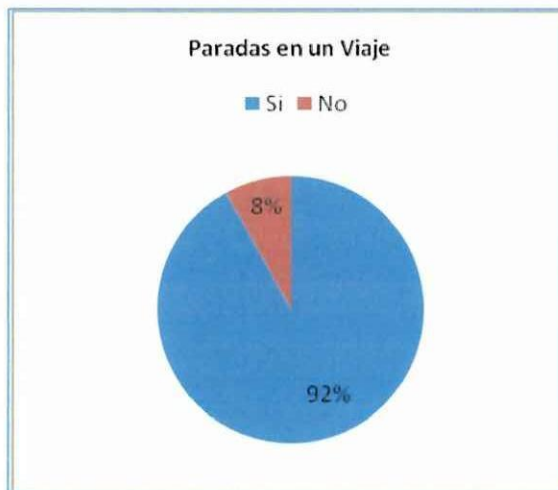


GRAFICO N° 17 LLEGADA DE UN PAQUETE

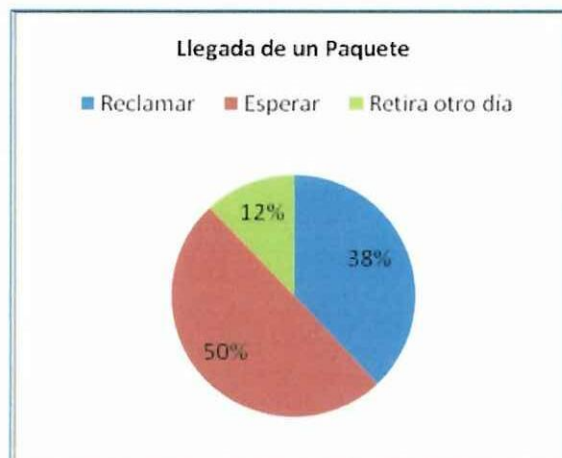


GRAFICO N° 18 VIAJAR EN LA COOPERATIVA



GRAFICO N° 19 DEVOLUCION DE BOLETO

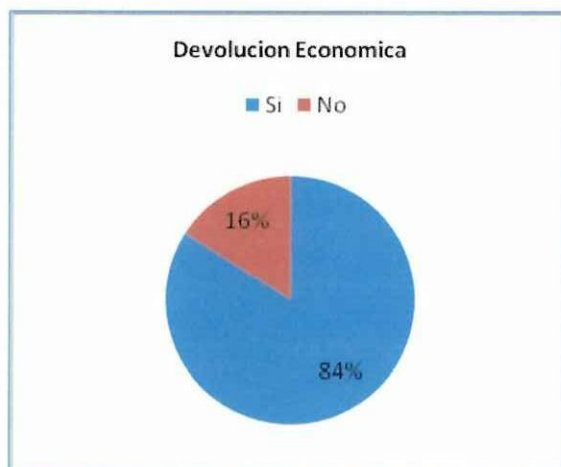


GRAFICO N° 20 SISTEMA INFORMATICO



UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI

CARRERA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

**ESPECIALIDAD INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS
COMPUTACIONALES**

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS SEÑORES SOCIOS Y CHOFERES

OBJETIVO: Conocer información actualizada sobre la situación de la Cooperativa de Transporte Santa que nos orienten para el desarrollo de nuestro Sistema de Administración de Frecuencias o Encomiendas.

INSTRUCCIONES:

- Lea y analice detenidamente las preguntas que a continuación presentamos, para así obtener datos reales acerca de la situación de la Cooperativa
- Conteste con sinceridad las siguientes preguntas planteadas a continuación

CUESTIONARIO:

1.- Usted es:

Socio

Chofer

2.- Con qué frecuencia revisa su automotor al momento de realizar un viaje?

Diario

Semanal

Mensual

3.- En caso de pérdida de un paquete no declarado en la Institución que solución darían?

Indemnización (100%) Indemnización (50%) Otros

4.- Conoce usted la distribución de las frecuencias para cada uno de los buses?

Si No

5.- La distribución de las frecuencias es realizada por?

Numero de Socio Número de Unidad

6.- Su unidad cuenta con un control en cada sucursal?

Si No

7.- Al momento de que una unidad sufre algún desperfecto de cualquier índole que solución darían?

Ayuda Mecánica Relevo de bus Otros

8.- Que hace la Cooperativa para promocionar sus servicios?

Prensa Escrita Televisión Radio

9.- Cree usted que la Cooperativa necesita un sistema informático que le ayude a el control de frecuencias y encomiendas?

Si No

10.- Cree usted que con la implementación de este sistema mejorara el desarrollo económico de la Cooperativa?

Si No

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI

CARRERA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

ESPECIALIDAD INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS USUARIOS

OBJETIVO: Conocer información actualizada sobre la situación de la Cooperativa de Transporte Santa que nos orienten para el desarrollo de nuestro Sistema de Administración de frecuencias u encomiendas.

INSTRUCCIONES:

- Lea y analice detenidamente las preguntas que a continuación presentamos, para así obtener datos reales acerca de la situación de la Cooperativa
- Conteste con sinceridad las siguientes preguntas planteadas a continuación

CUESTIONARIO:

1.- Con qué frecuencia utiliza usted los servicios que presta la Cooperativa?

Diaria Semanal Mensual

2.- Cree usted que enviar encomiendas en la Cooperativa de Transportes SANTA es?

Segura Insegura

3.- Cumplen con la hora exacta al momento de entregar una encomienda?

Si No

4.- Al momento de realizar un envío la Cooperativa entrega suficiente información a los usuarios?

Si No

5.- Usted ha tenido inconvenientes al momento de comprar un boleto y enviar encomiendas?

Si No

Porque.....
.....

6.- La Cooperativa le entrega información de cada una de las paradas que va realizar al momento de realizar un viaje.

Si No

7.- Cuando un paquete no llega a la hora establecida que haría usted?

Reclamar Esperar Retirar otro día

8.- Cree usted que es seguro viajar en esta Cooperativa?

Si No

9.- Cuando usted no puede realizar un viaje ya reservado existe la devolución económica del boleto?

Si No

10.- Cree usted que la Cooperativa necesita un sistema informática que le ayude a el control de frecuencias y encomiendas?

Si No

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

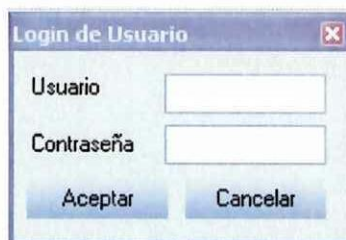
ANEXO 3

MANUAL DE USUARIO

El presente documento tiene por finalidad ser una herramienta de apoyo para el uso del Sistema de Administración de Frecuencias y Encomiendas de la Cooperativa de Transportes SANTA que se ha diseñado para controlar la información de los servicios que dispone mencionada Cooperativa.

El Sistema de Administración de Frecuencias y Encomiendas de la Cooperativa de Transportes SANTA surge como resultado de la necesidad de integrar el sistema para controlar los servicios de frecuencias y encomiendas con un sistema especializado que ayude a controlar cada uno de ellos tomado en cuenta referencias las mejores características de .NET

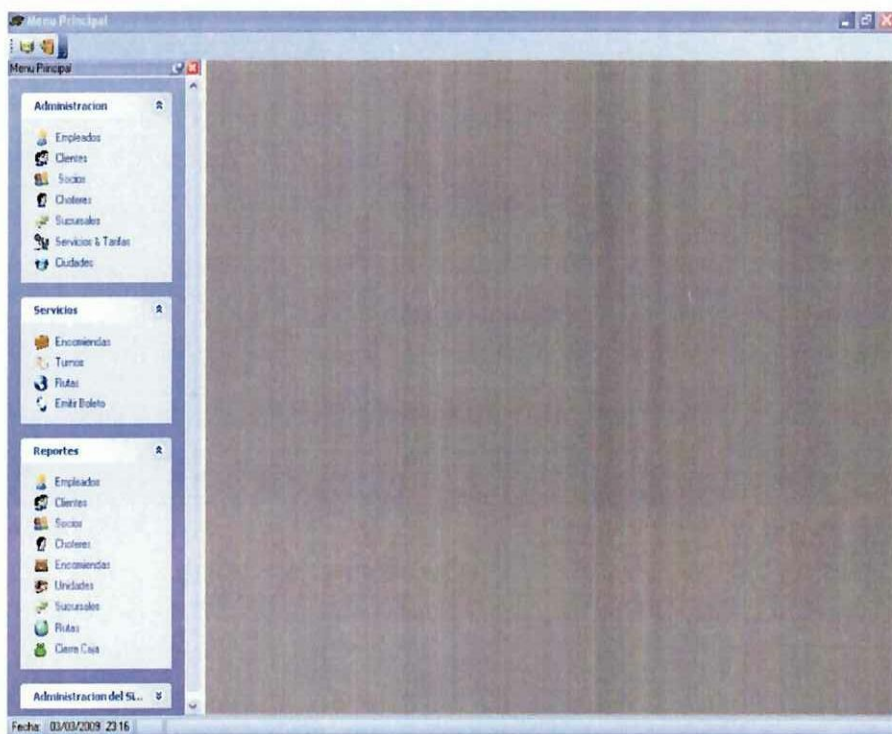
1.- INGRESO AL SISTEMA



The image shows a standard Windows-style dialog box titled "Login de Usuario". It features a title bar with a close button (X) on the right. The dialog contains two text input fields. The first is labeled "Usuario" and the second is labeled "Contraseña". Below these fields are two buttons: "Aceptar" (Accept) and "Cancelar" (Cancel).

Para acceder al sistema se debe ingresar el usuario y la contraseña ya establecida si el ingreso de la clave fue correcto, el sistema lo autentificará como usuario válido.

2.- MENU DE OPCIONES



Mediante el menú principal se pueden acceder a las siguientes opciones:

ADMINISTRACIÓN

- Empleados
- Clientes
- Socios choferes
- Sucursales
- Servicios y tarifas
- Ciudades

SERVICIOS

- Encomiendas
- Turnos
- Rutas
- Emitir boletos

REPORTES

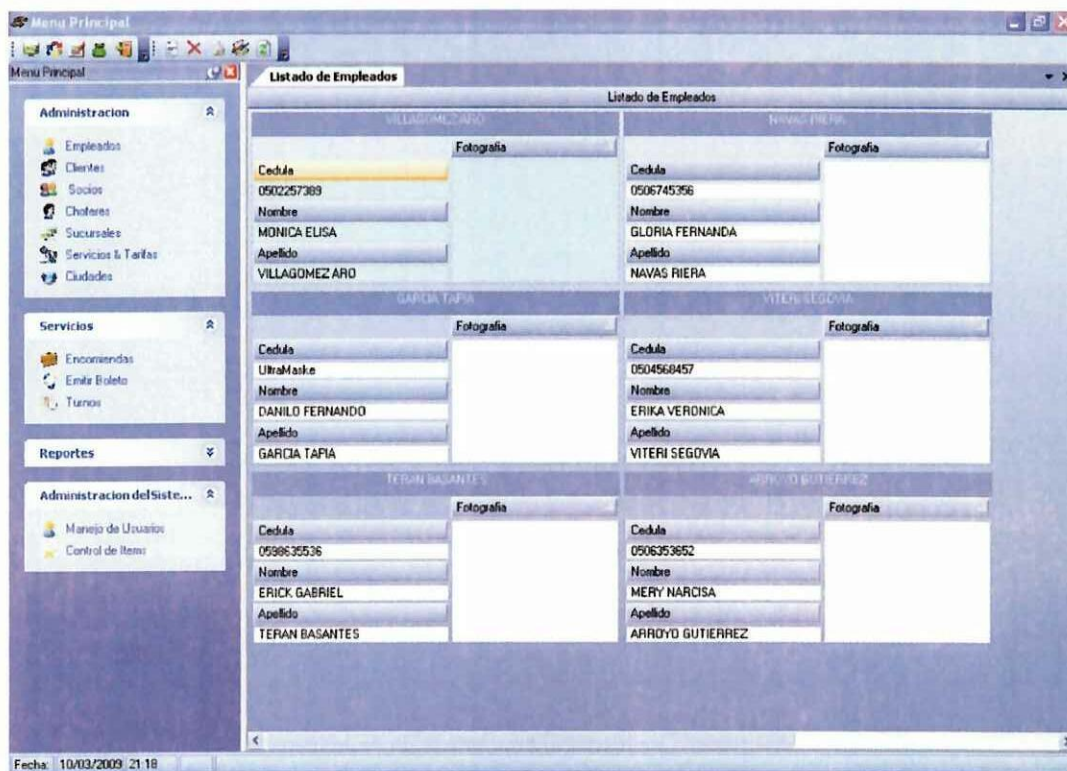
- Tiene cada reporte de los diferentes servicios

ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA

- Manejo de usuario
- Control de ítems


3.- FORMULARIO DEL EMPLEADO


Para ingresar a los datos del empleado se debe presionar  Empleados





Permite ver el listado de todos los empleados existentes




El botón  editar nos permite ingresar un nuevo empleado

El botón  nos permite eliminar un empleado

El botón  nos permite imprimir una ficha del empleado

El botón  nos permite ver la lista desplegable de todos los empleados

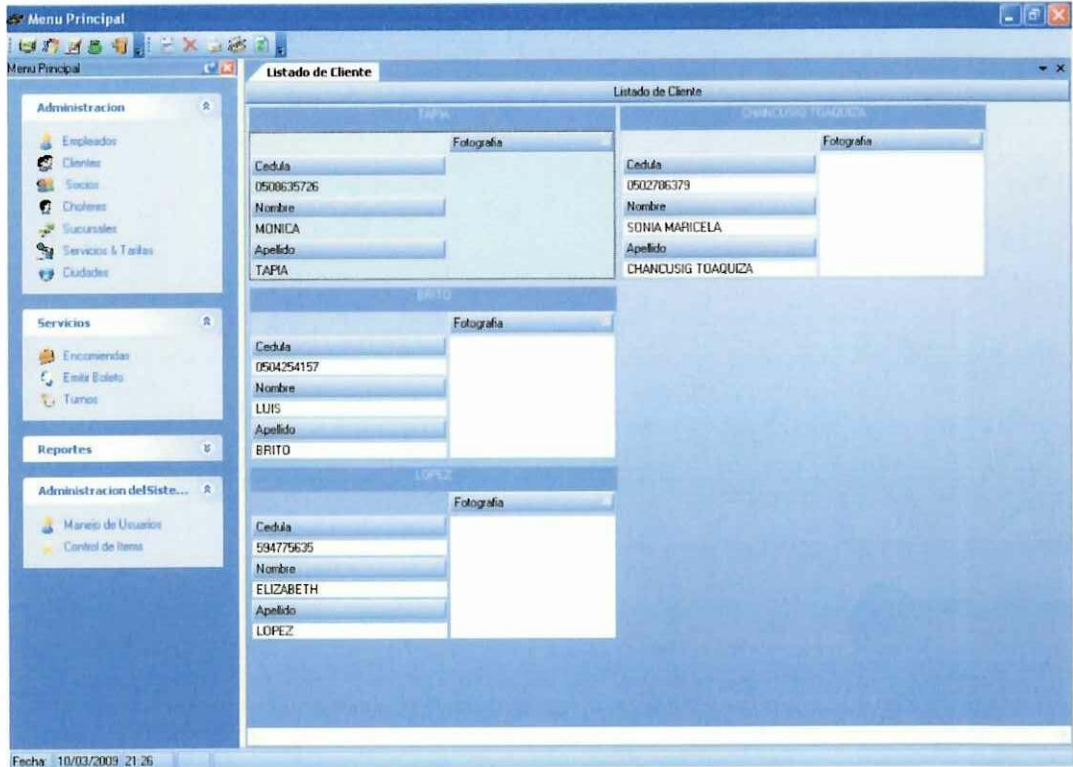
El botón  nos permite actualizar los datos


Permite ver la información general del empleado


Información General		Medios de Comunicación	
Código:	20		
Cédula:	0598635536		Grabar
Nombre:	ERICK GABRIEL		
Apellido:	TERAN BASANTES		
Fecha Nacimiento:	09/03/2009	▼	Edad: 0
Sexo:	MASCULIN	▼	
Calle Principal:	LAS ORQUIDEAS		
Numero Casa:	ED-1345		
Interseccion:	AV. LOS PINOS		
Referencia:	NORTE DE AMBATO		
Cargo:	ASISTENTE		
Usuario:	GABRIEL	Clave:	ERICKB


4.- FORMULARIO DEL CLIENTE


Para ingresar a los datos del empleado se debe presionar




El botón  editar nos permite ingresar un nuevo cliente

El botón  nos permite eliminar un cliente

El botón  nos permite imprimir una ficha del cliente

El botón  nos permite ver la lista desplegable de todos los clientes

El botón  nos permite actualizar los datos

Permite ver la información general del cliente

The screenshot shows a software window titled 'Información General' with two tabs: 'Información General' and 'Medios de Comunicación'. The 'Información General' tab is active, displaying a form with the following fields:

- Codigo: 34
- Cedula: 0506785458 (with a 'Grabar' button)
- Nombre: ANGEL
- Apellido: TAPIA
- Fecha Nacimiento: 09/03/2009 (dropdown) | Edad: 23
- Sexo: MASCULIN (dropdown)
- Calle Principal: LOS ARUPOS
- Numero Casa: E-345
- Interseccion: AV.LAS COLINAS
- Referencia: LATACUNGA

On the right side of the form, there is a photo placeholder containing a portrait of a man. Below the photo are icons for a camera and a 'no' symbol.

5.- FORMULARIO DEL SOCIO

Para ingresar a los datos del empleado se debe presionar



The screenshot shows a software window titled 'Listado General de Socios'. On the left is a navigation menu with categories: 'Administración' (Empleados, Clientes, Socios, Choferes, Sucursales, Servicios & Tarifas, Ciudades), 'Servicios' (Encuentras, Entrar Botero, Turnos), 'Reportes', and 'Administración del Siste...'. The main area displays a list of two members:


SOFIO	
Cedula	Fotografia
0005023134	
Nombre	
FGDGDG	
Apellido	
SDFDD	


TORRES	
Cedula	Fotografia
0050270637	
Nombre	
MONICA	
Apellido	
TORRES	


The status bar at the bottom shows 'Fecha: 10/03/2009 21:33' and 'Informacion General'.




El botón  editar nos permite ingresar un nuevo socio

El botón  nos permite eliminar un socio

El botón  nos permite imprimir una ficha del socio

El botón  nos permite ver la lista desplegable de todos los socios

El botón  nos permite actualizar los datos

Permite ver la información general del socio

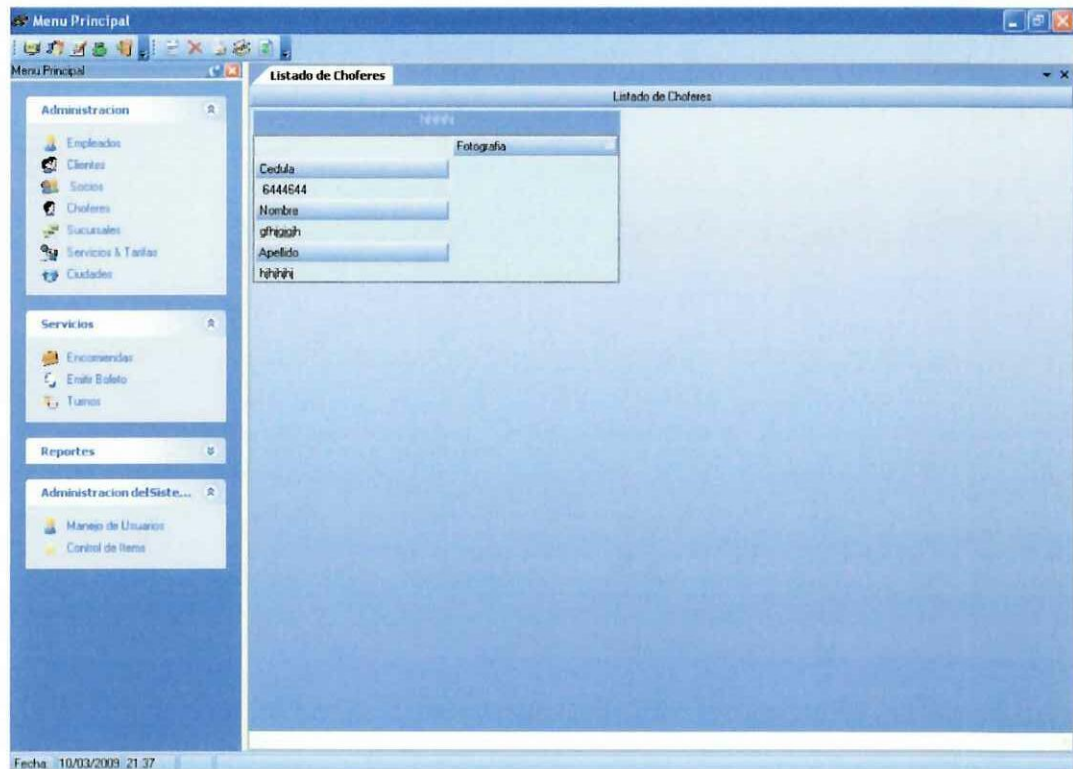



The screenshot shows a software window titled "Información General" with three tabs: "Información General", "Medios de Comunicación", and "Unidades". The "Información General" tab is active, displaying a form with the following fields and values:


Código:	27		
Cédula:	1801519743	 Grabar	
Nombre:	MARCELO GUSTAVO		
Apellido:	VALLE VELASTEGUI		
Fecha Nacimiento:	09/03/2009	Edad:	41
Sexo:	MASCULIN		
Calle Principal:	PUNIN2		
Numero Casa:	124		
Interseccion:	AV.SANGOLOMA		
Referencia:	CENTRO DE AMBATO		


On the right side of the form, there is a photo of a man with a mustache. Below the photo, there is a small icon of a mobile phone and a red prohibition sign.


6.- FORMULARIO DEL CHOFER




El botón  editar nos permite ingresar un nuevo chofer

El botón  nos permite eliminar un chofer

El botón  nos permite imprimir una ficha del chofer

El botón  nos permite ver la lista desplegable de todos los chofer

El botón  nos permite actualizar los datos

Permite ver la información general del chofer

Información General

Información General Medios de Comunicación

Codigo: 10

Cedula: 0567980342 

Nombre: ANGEL ROLANDO

Apellido: LOPEZ ALAJO

Fecha Nacimiento: 09/05/1969 Edad: 40

Sexo: MASCULIN

Calle Principal: ANTONIA VELA

Numero Casa: 18-28

Interseccion: AV. BENJAMIN TERAN  

Referencia: LATACUNGA



7.- FORMULARIO SUCURSALES

Menu Principal


Control de Sucursales


Lista de Sucursales


	Ciudad	Calle	Número	Interseccion	Es Matiz
1	Latacunga / Cotopaxi	padpdpd	padpdpd	pdhpad	<input type="checkbox"/>
2	Latacunga / Cotopaxi	kdppkppkppk	kdppkpd	kdppkpdh	<input type="checkbox"/>
3	Loja / Loja	ppd	kdppkd	kdppkdppkdppkd	<input type="checkbox"/>
4	Guayaquil / Guayas	kdppkpdh	kdppkpd	kdppkpdh	<input type="checkbox"/>
5	Azuay / Cañar	Ernesto Che Guevara	Oficina 12	Edificio Terminal Tereste	<input type="checkbox"/>
6					<input type="checkbox"/>
7					<input type="checkbox"/>


Fecha: 10/03/2009 21:39

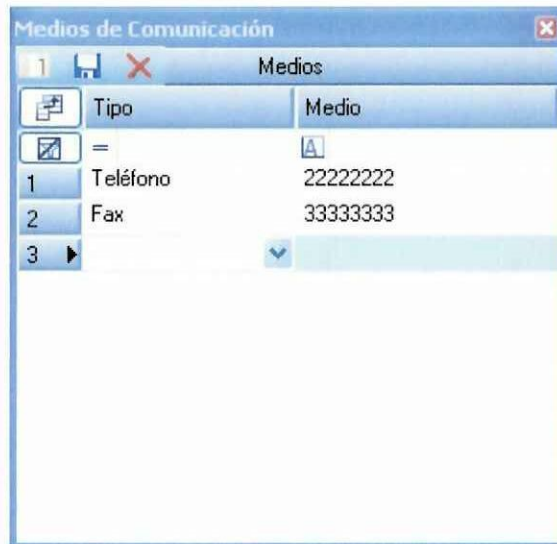





El botón  permite ingresar una nueva sucursal

El botón  permite grabar una nueva sucursal

El botón  permite eliminar una sucursal

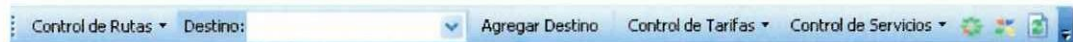
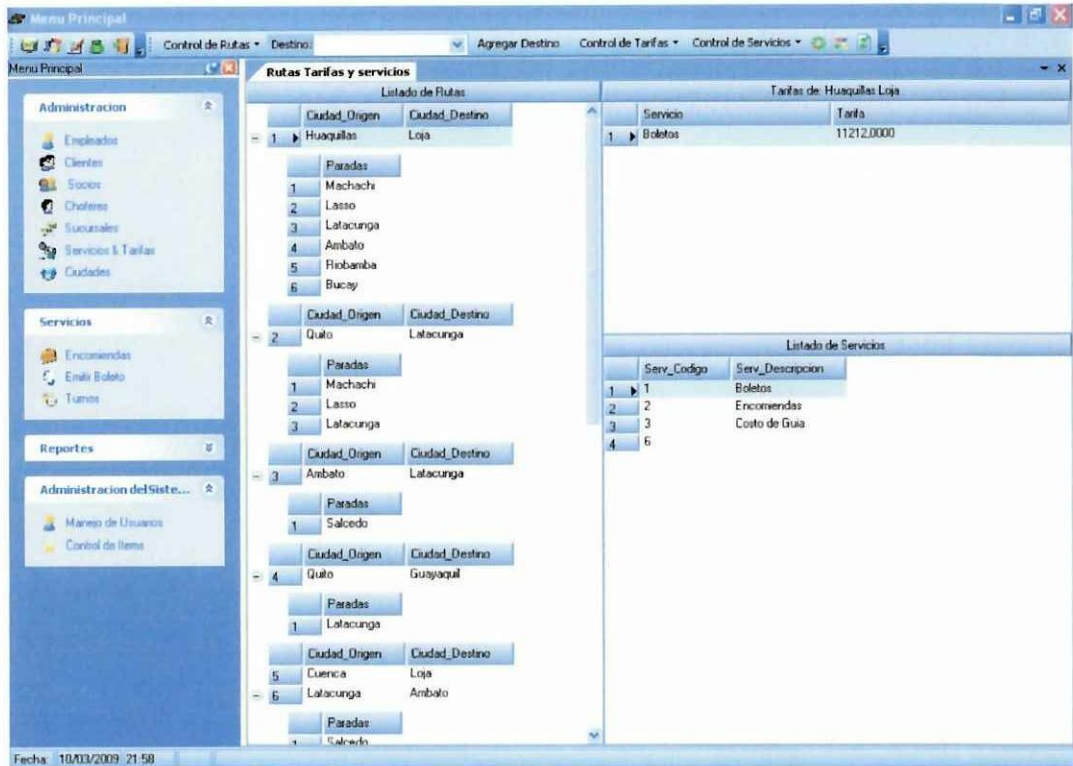
El botón  permite ingresar los medios de comunicación de las respectivas sucursales



Permite agregar , grabar  eliminar  un medio de comunicación

8.- FORMULARIO DE SERVICIOS Y TARIFAS


Permite ver el listado de rutas, tarifas y servicios

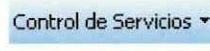



La pestaña **Control de Rutas** permite agregar, eliminar, grabar rutas y también eliminar una parada

La pestaña permite **Destino:** seleccionar el destino de la ruta


La pestaña **Agregar Destino** permite agregar un nuevo destino

La pestaña  permite agregar, grabar, eliminar tarifas.

La pestaña  permite agregar, grabar, eliminar servicios

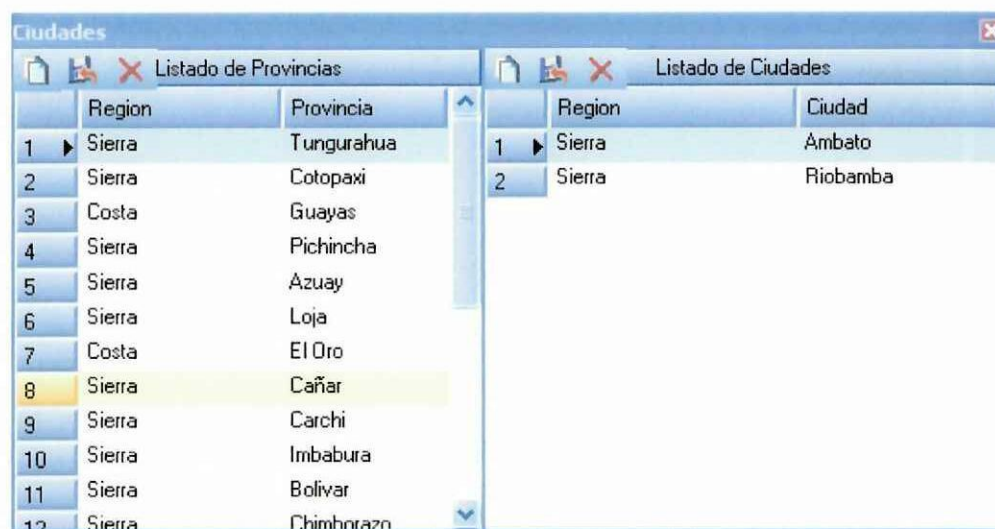
El botón  permite expandir todo.

El botón  permite contraer todo

El botón  actualizar las ciudades

9.- FORMULARIO DE CIUDADES

Permite ver el listado de Provincias y ciudades



The screenshot shows two overlapping windows from a software application. The left window, titled 'Listado de Provincias', displays a table with 12 rows. The right window, titled 'Listado de Ciudades', displays a table with 2 rows. Both windows have a blue header bar and standard window controls (minimize, maximize, close).

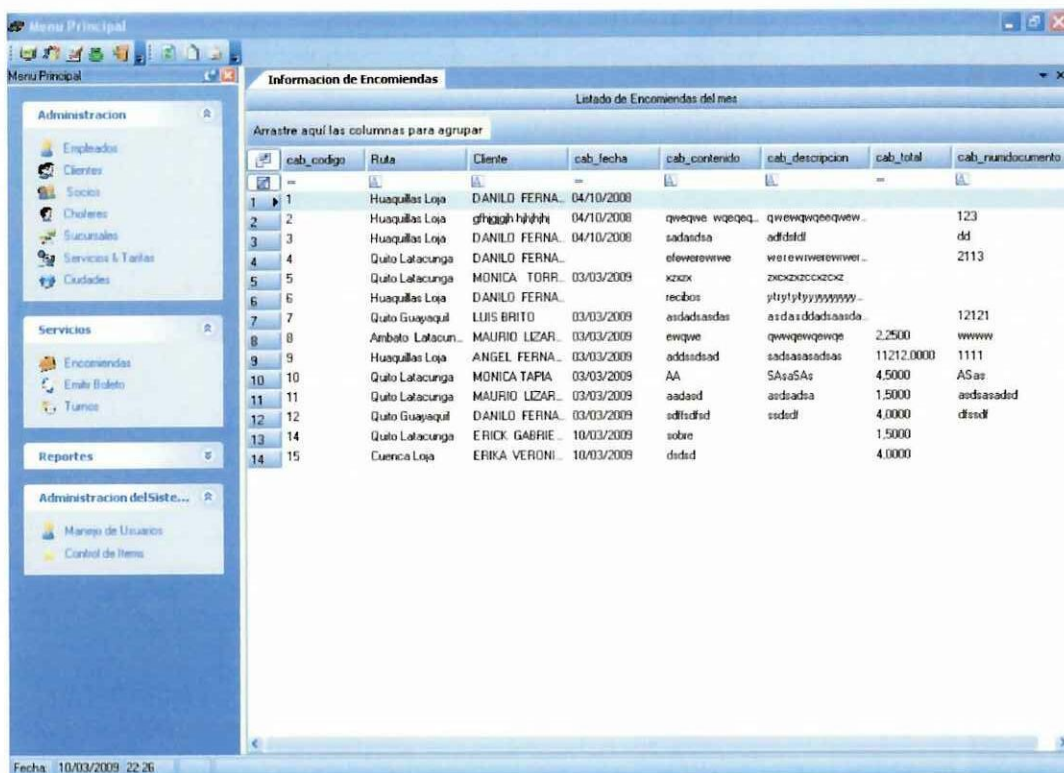
	Region	Provincia
1	Sierra	Tungurahua
2	Sierra	Cotopaxi
3	Costa	Guayas
4	Sierra	Pichincha
5	Sierra	Azuay
6	Sierra	Loja
7	Costa	El Oro
8	Sierra	Cañar
9	Sierra	Carchi
10	Sierra	Imbabura
11	Sierra	Bolivar
12	Sierra	Chimborazo

	Region	Ciudad
1	Sierra	Ambato
2	Sierra	Riobamba

Podemos agregar nueva, grabar y eliminar una provincia al igual que las ciudades

10.- FORMULARIO ENCOMIENDA


Permite ver el listado de las diferentes encomiendas




	cab_codigo	Ruta	Cliente	cab_fecha	cab_contenido	cab_descripcion	cab_total	cab_numdocumento
1	1	Huaquillas Loja	DANILO FERNA.	04/10/2008			--	
2	2	Huaquillas Loja	DANILO FERNA.	04/10/2008	qeweqwe wqeqe.	qwewqwewqwew...		123
3	3	Huaquillas Loja	DANILO FERNA.	04/10/2008	sadasdsa	adfdfdfd		dd
4	4	Quito Latacunga	DANILO FERNA.		efewerewwe	wereewerewwe...		2113
5	5	Quito Latacunga	MONICA TORR.	03/03/2009	xzxcx	zxczxczxczxcz		
6	6	Huaquillas Loja	DANILO FERNA.		recibos	ytytytytyyyyyyy...		
7	7	Quito Guayaquil	LUIS BRITO	03/03/2009	asdasdasdas	asdasdasdasdas		12121
8	8	Ambato Latacun...	MAURIO LEZAR.	03/03/2009	ewqwe	qwewqwewqwew	2,2500	www
9	9	Huaquillas Loja	ANGEL FERNA.	03/03/2009	adddsdad	sadsasasadas	11212.0000	1111
10	10	Quito Latacunga	MONICA TAPIA	03/03/2009	AA	SASaSAs	4,5000	ASas
11	11	Quito Latacunga	MAURIO LEZAR.	03/03/2009	aadaad	ardasda	1,5000	ardasasad
12	12	Quito Guayaquil	DANILO FERNA.	03/03/2009	adfdfdfd	ssddfd	4,0000	dfssd
13	14	Quito Latacunga	ERICK GABRIE.	10/03/2009	sobre		1,5000	
14	15	Cuenca Loja	ERIKA VERONI.	10/03/2009	dsfd		4,0000	



El botón  permite actualizar el listado de encomiendas

El botón  permite ingresar una nueva encomienda

El botón  permite imprimir la factura de la encomienda

Para ingresar una nueva encomienda:

Datos de la Factura

Grabar Factura

Ruta: Latacunga Loja

Nombre: ANGEL TAPIA

RUC: 0506785458

Direccion: LOS ARUPOS E-345 AV.LAS COLINAS

Nombre: ANGEL FERNANDO CASTILLO LOP

RUC: UltraMaske

Direccion: AV.LOS ARUPOS A-187 CALLE 2 DE MAYO

Contenido: SOBRE

Fecha: 09/03/2009 14:08:45

Elaborado Por: MONICA ELISA VILLAGOMEZ ARO

Unidad: # Doc: Total: 0

Activo

Cantidad	Servicio	Costo	Total
			Total Factura = \$,00

En esta opcion podemos ingresar los datos para la realizacion de la factura de envio de encomiendas.

11.- FORMULARIO BOLETO

Menu Principal

Administracion

- Empleados
- Clientes
- Socios
- Choles
- Sucursales
- Servicios & Tarifas
- Ciudades

Servicios

- Encuentros
- Envia Boleto
- Turnos

Reportes

Administracion del Sistema

- Manejo de Usuarios
- Control de Ingresos

Informacion de Boletos

Listado de Encomiendas del mes


Añade aquí las columnas para agrupar


cab_codigo	Ruta	Cliente	cab_fecha	cab_contenido	cab_descripcion	cab_total	cab_numero_documento
13		ELIZABETH LO...	04/03/2009			2.000	565


Fecha: 10/03/2009 22:37

Permite ver información de boletos



El botón  permite actualizar el listado de boletos

El botón  permite ingresar nuevo boletos

El botón  permite imprimir la factura de boletos

Información del Boleto

Activo

Ruta: Pasajero # Doc:

Nombre: Unidad:

RUC: 1802292209

Dirección: SANTIAGO DE CHILE 367 AV. ALONDRAS

Fecha:

Elaborado Por: Total: 0

Fecha: 09/03/2009 14:10:28

Detalle de Servicios

Cantidad	Servicio	Costo	Total
Total			Total Factura = \$.00

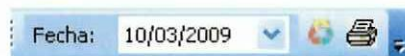
Permite ingresar datos para la elaboración del boleto.

12.- FORMULARIO DE TURNOS


Permite ver las diferentes paradas de cada una de las rutas que realiza una unidad


The screenshot shows a software interface titled 'Diagrama de Rutas'. On the left is a navigation menu with categories: 'Administración' (Empleados, Clientes, Socios, Choferes, Sucursales, Servicios & Tarifas, Ciudadanía), 'Servicios' (Encomendas, Emitir Boleto, Turnos), 'Reportes', and 'Administración del Siste...'. The main area displays a table of routes with columns: Fecha, Salida, Unidad, Desde, and Hasta. Below each route entry is a 'Parada' section with a numbered list of stops.

Fecha	Salida	Unidad	Desde	Hasta
03/04/2009	12:00	2	Huacallas	Loja
Parada				
1 Machachi				
2 Lasso				
3 Latacunga				
4 Ambato				
5 Riobamba				
6 Bucay				
03/04/2009	01:00		Quito	Latacunga
Parada				
1 Machachi				
2 Lasso				
3 Latacunga				
03/04/2009	12:30	5	Ambato	Latacunga
Parada				
1 Salcedo				
03/04/2009	00:00		Quito	Guayaquil
Parada				
1 Latacunga				
03/04/2009	00:00		Cuenca	Loja
03/04/2009	00:00		Latacunga	Ambato
Parada				



La pestaña Fecha: 10/03/2009 permite elegir la fecha de salida de una ruta

El botón  permite actualizar el listado de rutas

El botón  permite imprimir el listado de las paradas.

13.- REPORTEES

Permite ver los reportes de cada uno de los servicios

Reporte de empleados

The screenshot shows a web browser window displaying a report for the 'Cooperativa de Transportes S.A.N.T.A.' The report is titled 'DATOS INFORMATIVOS' and lists three employees. The first employee is MONICA ELISA VILLAGOMEZARO, with ID 0502257389, age 45, and position ADMINISTRADORA. Her contact information includes a cell phone (084252634), a landline (032806437), and an email (monica_el@hotmail.com). The second employee is DANILO FERNANDO GARCIA TAPIA, with ID 0502786379, age 54, and position CAJERO. His contact information includes a landline (21212) and a cell phone (6456465456). The third employee is ANGEL FERNANDO CASTILLO LOPEZ, with ID UltraMaske, and his name is listed as ANGEL FERNANDO. The report also includes the company logo and contact details for the Matriz Ambato office.

Cooperativa de Transportes "S.A.N.T.A." R.U.C 1896042852001
Servicio Automotorizado Nacional de Transportes Ambateños
CONTRIBUYENTES ESPECIAL Resolución #870 del 03/09/2007
Oficina Latacunga: Dirección Calle Eloy Alfaro s/n Vargas Torres
Telefax:032811659
MATRIZ AMBATO Dir: Ingahurco - Estados Unidos 04-111 y Paraguay - Telefono: 0321

DATOS INFORMATIVOS

Cedula 0502257389 Apellido VILLAGOMEZARO Nombre MONICA ELISA
Sexo F Edad 45 Cargo ADMINISTRADORA

Medios de Comunicación

Tipo de Comunicación	Información
Celular	084252634
Teléfono	032806437
Email	monica_el@hotmail.com

Cedula 0502786379 Apellido GARCIA TAPIA Nombre DANILO FERNANDO
Sexo M Edad 54 Cargo CAJERO

Medios de Comunicación

Tipo de Comunicación	Información
Teléfono	21212
Celular	6456465456

Cedula UltraMaske Apellido CASTILLO LOPEZ Nombre ANGEL FERNANDO

14.- FORMULARIO DE USUARIOS

Permite ver el listado de los usuarios del sistema y los permisos que disponen para acceder a cada una de las opciones que posee el Sistema.

Usuarios del Sistema			
	Nombre del Empleado	Apellido del Empleado	Usuario
1	MONICA ELISA	VILLAGOMEZ ARO	MONICA
2	DANILO FERNANDO	GARCIA TAPIA	TAPIA
3	ANGEL FERNANDO	CASTILLO LOPEZ	ANGEL
4	MAURIO LIZARDO	GUERRA TAPIA	GUERRA
5	ERICK GABRIEL	TERAN BASANTES	GABRIEL
6	GLORIA FERNANDA	NAVAS RIERA	NAVAS
7	ERIKA VERONICA	VITERI SEGOVIA	VITERI
8	MERY NARCISA	ARROYO GUTIERREZ	MERY


Permisos	
Descripcion Menu	Si
1 Control de Sucursal	<input checked="" type="checkbox"/>
2 Control de Chofer	<input checked="" type="checkbox"/>
3 Cierre de Caja	<input checked="" type="checkbox"/>
4 Informacion de Ciudades	<input checked="" type="checkbox"/>
5 Control de Clientes	<input checked="" type="checkbox"/>
6 Control de Items	<input checked="" type="checkbox"/>
7 Emision Boleto	<input checked="" type="checkbox"/>
8 Control de Empleados	<input checked="" type="checkbox"/>


15.- LISTADO DE COMPONENTES


Item Menu	Descripcion	Tipo	Sentencia a Ejecutar
1	Item	Control de Sucursal	I
2	ItemChofer	Control de Chofer	I
3	ItemCierre	Cierre de Caja	I
4	ItemCiudad	Informacion de Ciudades	I
5	ItemCliente	Control de Clientes	I
6	ItemComponente	Control de Items	I
7	ItemEmision	Emision Boleto	I
8	ItemEmpleado	Control de Empleados	I
9	ItemEncomienda	Control Encomienda	I
10	ItemParametro	Parametros de la Aplicacion	I
11	ItemReporteProd	Reporte de Produccion	R
12	ItemRptCierreCaja	Estadistica de Cierre de Caja	R
13	ItemRptViajeros	Reporte de Pasajeros Por Unidad	R
14	ItemServicio	Control de Servicio	I
15	ItemSocio	Control de Socios	I
16	ItemSocios	Reporte de Socios	R
17	ItemSucursal	Reporte Sucursal	R
18	ItemTurnos	Control de Turnos	I
19	ItemUnidad	Reporte Unidad	I
20	ItemUsuario	Control de Usuarios	I


16.- OTRAS OPCIONES




El botón  tenemos la información general de la Cooperativa de Transportes SANTA

El botón  nos permite actualizar cada uno de los permisos que tienen los empleados

El botón  permite abrir caja con fecha de realización

El botón  permite cerrar la caja del día.

El botón  permite salir de la aplicación.