
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS**

*“Sistema para la Gestión de Evaluación
Docente de la Universidad del Azuay”*

Tesis previa a la
obtención del título
de Ingeniero de
Sistemas

Director:

Ing. Oswaldo Merchán M.

Codirector:

Dr. Rommel Machado

Autoras:

Paulina Amorozo de G.
Consuelo Sigüenza P.

Cuenca-Ecuador
2004

Las ideas, hechos y contenidos de esta tesis son de exclusiva responsabilidad de las autoras:

Paulina Amorozo
010260526-8

Consuelo Sigüenza
010260699-3

AGRADECIMIENTO

Mi principal agradecimiento es a Dios por guiarme durante toda mi vida.

Además agradezco a mis padres, ya que gracias a ellos estoy culminado una de las más grandes metas de mi vida. Y espero contar con ellos para seguir adelante con los nuevos retos y planes que me proponga en el futuro.

Agradezco a Diego por ser mi apoyo, mi compañero y mi mejor amigo, ya que sin el nada de esto hubiera sido posible.

También quisiera agradecer a nuestro director de Tesis Ing. Oswaldo Merchán por brindarnos su dedicación y su apoyo incondicional

1.1.1 DEDICATORIA

Dedico este trabajo a las personas que mas significado dan a mi vida, a mi marido Diego y a mi hijo. Que Dios nos bendiga a todos y podamos seguir adelante.

Paulina Amorozo

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por permitirme cristalizar mi sueño durante estos 5 años, por encontrar la esencia del amor en mi profesión y por compartir esta meta con los seres que más amo.

Gracias al Ing. Oswaldo Merchán, nuestro Director de Tesis por el apoyo que nos ha brindado, por ofrecernos sus conocimientos permitiéndonos crecer profesionalmente.

Gracias al Lcdo. Ramiro Lazo por sus conocimientos y por ser uno de los pilares fundamentales en el desarrollo de nuestra Tesis.

Finalmente Gracias a todos nuestros profesores que a lo largo de la carrera nos han preparados para no sólo ser buenos profesionales sino para ser personas con valores y principios.

1.1.1.1 DEDICATORIA

A MIS PADRES

Por inculcarme los valores que me permitieron crecer como ser humano y profesional, por creer siempre en mí forjando la seguridad que me permitió siempre salir adelante y por sembrar la Fe en Dios. Gracias sobretodo, por el amor que me dan día a día y por regalarme la identidad del ser que soy.

A MIS HERMANOS (Carlos, Vinicio, Pablo y Angélica)

Por el apoyo incondicional que me han brindado, por sus sabios consejos y sobre todo por ser mis mejores amigos.

A CÉSAR

Quien con su amor y comprensión ha sabido darme aliento en los momentos difíciles y apoyarme incondicionalmente.

Consuelo Sigüenza

CAPITULO 1 **9**

INTRODUCCIÓN Y EXPLICACIÓN DEL PROYECTO	9
1.1 INTRODUCCIÓN	9
1.2 BENEFICIOS	10
1.3 ESTUDIO DE CONCEPTOS TEÓRICOS	11
1.4 ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DOCENTE PARA LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY	12
CONCLUSIONES	13

CAPITULO 2 **14**

ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN A DESARROLLAR	14
INTRODUCCIÓN	14
Análisis	14
2.1 ACTIVIDAD PRINCIPAL DE LA EMPRESA	15
2.1.1 Misión	15
2.1.2 Visión	15
2.1.3 Principios	15
2.1.4 Valores	16
2.2 ORGANIGRAMA JERÁRQUICO	17
2.2.1 Organigrama y Estructura	17
2.3 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD	19
2.3.1 Objetivos Generales	19
2.3.2 Objetivos Específicos	19
2.3.3 Objetivos en Término de Resultado	20
2.3.4 Formación del equipo de trabajo	20
2.3.5 Información General	21
2.4 DELIMITACIÓN DEL PROYECTO	45
2.4.1 Limitaciones:	45
2.4.2 Porque de estas limitaciones:	45
2.5 ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS	46
2.5.1 Entrevistas	46
2.5.2 Apoyo Bibliográfico	47
2.5.3 Herramientas a Utilizar	47
Active Server Pages	47
Gestor de base de Datos Microsoft Access.	49

Visual Basic	49
Flash Macromedia	50
Adobe Photoshop 7.0	50
Dreamweaver como generador de HTML	51
Microsoft Windows XP	52
Microsoft Excel (Tablas dinámicas)	52
2.5.4 Recopilación de información	53
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LAS TABLAS UTILIZADAS EN LA UNIVERSIDAD	60
CAPITULO 3	61
3. DISEÑO DE LA APLICACIÓN A DESARROLLAR	61
INTRODUCCIÓN	61
3.1 CONSTRUCCIÓN DE LOS MODELOS DE ANÁLISIS	62
3.1.1 Modelización de Datos	62
Diagrama Entidad-Relación	62
Componentes de un Diagrama Entidad-Relación son:	68
DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DOCENTE	70
Modelización de Procesos	70
Modelización de Procesos	71
3.1.2 Proceso.	72
Diagrama de Flujo Actual	74
Diagrama de Flujo Propuesto	76
3.1.3 Diccionario de datos	77
3.2 DISEÑO DE PROCESOS	78
3.2.1 Proceso centralizado, distribuido y cooperativo.	79
3.2.2 Almacenamiento de datos centralizados y distribuidos.	80
3.2.3 Entradas y Salidas	82
3.3 DISEÑO DE BASE DE DATOS	83
3.3.1 Tablas convencionales y Bases de Datos.	86
3.3.2 Archivos y Bases de Datos	88
3.3.3 Bases de datos.	88
3.3.4 Tablas utilizadas en el Sistema de Evaluación Docente:	89
3.4 DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS	100
3.4.1 Captura de datos, entrada de datos e introducción de datos.	101
3.4.2 Métodos y soportes de entradas por lotes.	101
3.4.3 Métodos y soportes de entradas en línea.	102
3.4.4 Soportes y formatos de salidas.	102
3.5 DISEÑO DE INTERFACES DE USUARIO.	102

3.5.1 Diseño de entradas y salidas del sistema	104
3.6 DISEÑO DE PROGRAMAS.	120
CONCLUSIONES	123
RECOMENDACIONES	123
CAPITULO 4	124
4. DESARROLLO DE LA APLICACIÓN	124
INTRODUCCIÓN	124
4.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN Y PRUEBA BASES DE DATOS EN LA IMPLANTACIÓN	125
4.2 FASE DE CONSTRUCCIÓN Y PRUEBA DE PROGRAMAS EN LA IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS.	126
4.3 FASE DE INSTALACIÓN Y PRUEBAS EN LA IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS.	129
4.3.1 Objetivos:	130
4.3.2 Actividades de la instalación y pruebas	131
4.4 FASE DE ENTREGA DEL NUEVO SISTEMA PARA SU PASO A EXPLOTACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS	132
4.4.1 Objetivos.	132
4.4.2 Actividades de la fase de entrega del nuevo sistema.	132
4.5 EVALUAR EL PROYECTO Y EL SISTEMA: ESTA ACTIVIDAD DEBE CUMPLIR DOS OBJETIVOS:	134
CONCLUSIONES	135
RECOMENDACIONES	135
CAPITULO 5	136
5. ELABORACIÓN DE MANUAL DE APOYO	136
INTRODUCCIÓN	136
5.1 CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA.	137
5.2 INFORMACIÓN	138
5.3 REQUISITOS	138
5.4 CARGA INICIAL DEL SISTEMA	139
5.5 MANUAL SISTEMA DE EVALUACIÓN DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY	139
5.5.1 Ambiente de Trabajo	139
5.5.2 Generalidades	141
5.5.3 Instalación	142
5.5.4 Registro	145
5.5.5 Menu Principal	147
Administración de formularios	148
Calculo de evaluaciones	155
Reportes de evaluaciones	156

Administración de usuarios	164
Acerca de	165
5.6 PREGUNTAS Y RESPUESTAS	166
CAPITULO 6	167
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	167
BIBLIOGRAFÍA:	169
ANEXOS	172
EVALUACION DOCENTE DE ESTUDIANTES	172
EVALUACION DOCENTE DE CONSEJO DE FACULTAD	172
EVALUACION DOCENTE DE JUNTA ACADEMICA	172
DICCIONARIO DE DATOS	172
DISEÑO DE TESIS	172

*“Sistema para la Gestión de Evaluación Docente de la
Universidad del Azuay”*

CAPITULO 1

INTRODUCCIÓN Y EXPLICACIÓN DEL PROYECTO

1.1 Introducción

Esta tesis pretende el desarrollo de una aplicación en el Internet que permita tanto a los estudiantes como a los profesores realizar la evaluación docente, con el fin de mejorar y simplificar este proceso, esto se pensó por la cantidad de tiempo e información que se perdía, debido a varios factores como la falta de estudiantes que realicen la encuesta, la cantidad de tiempo que tomaba tabular los datos, la demora de la entrega de informes de los docentes etc.

Este proyecto realizara su tarea con el apoyo de una herramienta amigable, con el fin de que los estudiantes y docentes tengan la facilidad de ingresar los datos sin ningún problema y con consistencia en los datos.

También se desarrollada en un ambiente cliente/servidor, para una mejor ejecución de datos, por seguridad, facilidad y rapidez de los mismos, así la

base de datos estarán en un servidor y los usuarios enviaron los datos mediante el Internet a una base de datos central.

1.2 Beneficios

1. Automatización del proceso de evaluaciones docentes de la Universidad del Azuay.
2. Agilidad en el proceso de captura de datos tanto de estudiantes como de docentes.
3. Facilidad de ingreso de datos debido al ambiente amigable que la pagina Mayor recopilación de información, ya que todos los estudiantes tendrán acceso a la página.
4. Estructura de la información exacta y precisa.
5. Mejor flujo de información.
6. No existirán problemas de perdida de información o alteraciones de la misma.
7. Ayuda el ingreso de datos y facilita el proceso de la información.
8. Mayor rapidez en el ingreso, tabulación y reportes de los datos.
9. Disminuir la carga de trabajo a profesores y alumnos.
10. Precisión en los porcentajes de evaluación por la mayor cantidad de datos recaudados

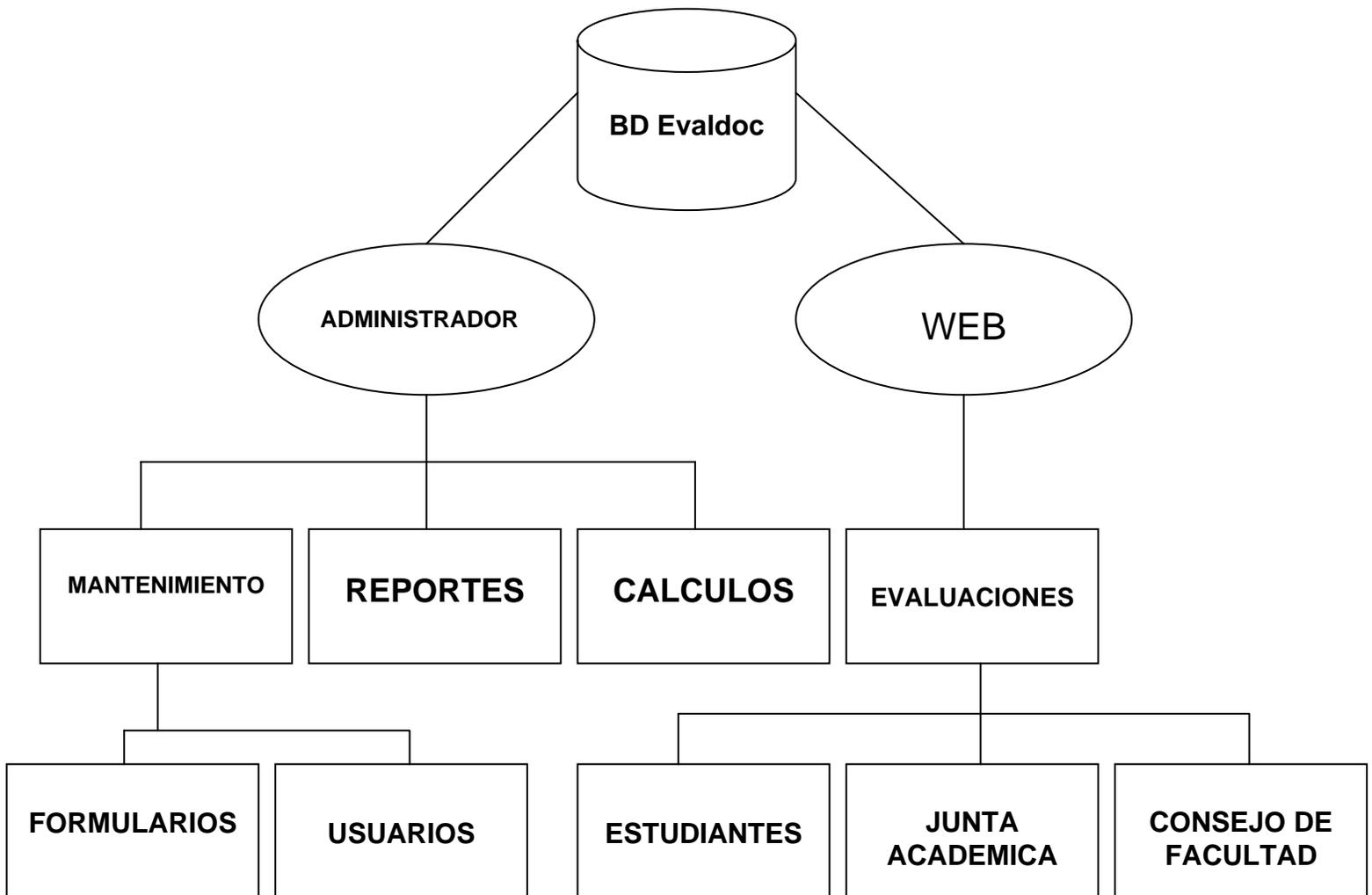
11. Mejor mantenimiento para el administrador de la pagina web debido a la estructuración dinámica de la misma permitiendo realizar cualquier cambio de los tópicos y la estructura de los formularios.

1.3 Estudio de conceptos teóricos

Se ha realizado varias entrevistas para obtener información de los formularios utilizados por la Universidad del Azuay para la evaluación docente y conocer a profundidad el proceso manual desde la captura de datos, pasando por la tabulación de los mismos y la elaboración de cálculos y reportes requeridos.

Dentro de los conceptos teóricos hay que tomar en cuenta que no solo se realizará un estudio a fondo del proceso de cada una de la Evaluación realizadas por los estudiantes a los profesores, por la Junta Académica y por el Consejo de Facultad, sino también se realizará el aprendizaje del concepto, la esencia de cada una de las herramientas a utilizar para el diseño, análisis y desarrollo de la aplicación que se pretende realizar para facilitar el proceso de evaluación.

1.4 Estructura del Sistema de Evaluación Docente para la
Universidad del Azuay



CONCLUSIONES

Luego de la elaboración de este capítulo nos hemos dado cuenta de los beneficios que el sistema de evaluación docente brindará a la Universidad así como también la rapidez que se obtendrá en el flujo de la información durante el proceso y la generación de reportes.

CAPITULO 2

ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN A DESARROLLAR

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este capítulo es recopilar la información necesaria para el desarrollo del sistema, mediante visitas periódicas, entrevistas, investigaciones y encuestas para así poder empaparnos del funcionamiento actual del Sistema de Evaluación Docente.

Realizar una análisis exhaustivo de las necesidades tanto de los estudiantes como de los profesores para desarrollar un sistema eficiente y confiable.

La universidad ha tenido por mucho tiempo evaluaciones no reales debido a la mala recopilación de información en los formulario, por lo que estudiaremos la optimización de recursos y de tiempo.

Análisis

“El Análisis de sistemas es el estudio de una aplicación del sistema de información y de empresa actual y la definición de las necesidades y las prioridades de usuario para conseguir una aplicaron nueva o mejorada”¹

¹ Análisis y Diseño de Sistemas de Información, Jeffrey L. Whitten, Lonnye d. Bentley, Víctor M.

2.1 Actividad principal de la empresa

La empresa en nuestro caso es la Universidad del Azuay, la cual es una Institución de Educación Superior dedicada a la formación de profesionales.

2.1.1 Misión

La Universidad del Azuay se propone ser una institución con calidad académica y humanística, que aporte al conocimiento y promueva el desarrollo integral de la persona y su entorno.

2.1.2 Visión

Formar personas con sólidos valores y conocimientos; y responder a las necesidades de la sociedad, mediante la variada, oportuna y permanente renovación de su oferta académica.

2.1.3 Principios

- Excelencia Académica
- Trabajo por una sociedad justa guiada por los principios cristianos.

- Pluralismo ideológico y ejercicio de la razón para su desenvolvimiento institucional.
- Búsqueda de la verdad con absoluta libertad y sin prejuicios tanto para la docencia como en la investigación.
- Apertura a todas las corrientes del pensamiento, que serán expuestas y estudiadas de manera rigurosamente científica.
- No se privilegiará ni perjudicará a nadie por su ideología.

2.1.4 Valores

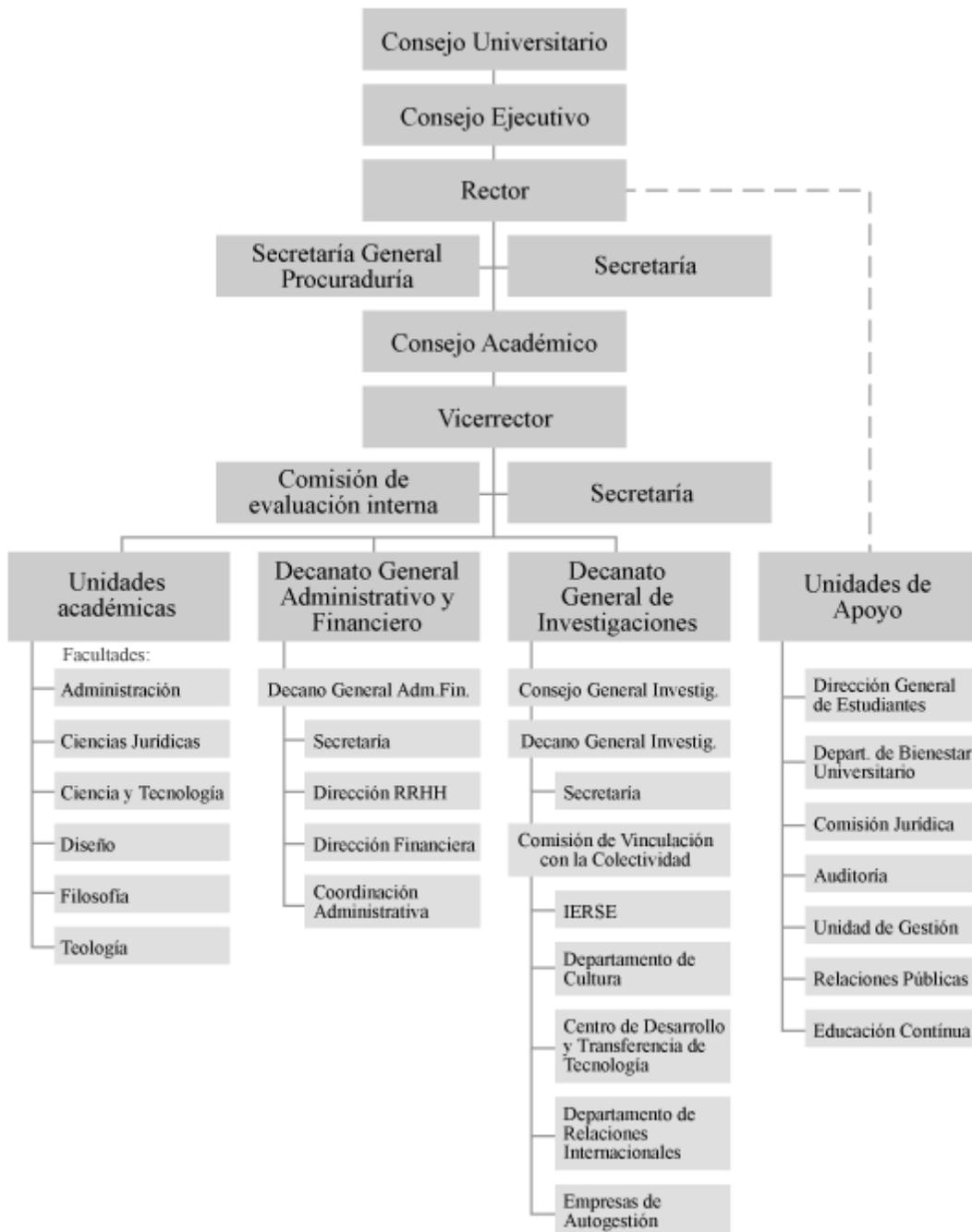
- Honestidad
- Responsabilidad
- Trabajo en equipo
- Actitud de servicio
- Innovación
- Desarrollo Continuo
- Liderazgo
- Respeto a la naturaleza
- Uso adecuado de los
- Vinculación con la comunidad

2.2 Organigrama jerárquico

2.2.1 Organigrama y Estructura

El gobierno de la Universidad es ejercido jerárquicamente por los siguientes organismos y autoridades:

- a) Consejo Universitario
- b) Consejo Ejecutivo
- c) Rector
- d) Vicerrector
- e) Decanos Generales de Investigación y Administrativo y Financiero.
- f) Seis Consejos de Facultad
- g) Seis Decanos de Facultad
- h) Seis Subdecanos de Facultad
- i) Directores Generales y Directores de Escuelas, Departamentos o Instituciones.



2.3 Análisis de Factibilidad

2.3.1 Objetivos Generales

Realizar una aplicación que agilite el ingreso, tabulación, calculo y generación de reportes del sistema de evaluación docente de la Universidad del Azuay, Mediante la utilización de tecnología Web para que tanto los alumnos como los docentes tenga facilidad al acceso de los formularios.

2.3.2 Objetivos Específicos

- a) Investigación el funcionamiento del Modelo cliente/servidor.
- b) Estudiar los conceptos teóricos de un Web interactivo de manera particular el ambiente amigable para los usuarios.
- c) Analizar el sistema de evaluación docente de la Universidad del Azuay para proponer una solución informática.
- d) Diseñar el sistema cliente/servidor en un ambiente Web.
- e) Implementar el sistema diseñado utilizando tecnología actualizada de alto nivel.
- f) Evaluar y rectificar la solución informática propuesta.

2.3.3 Objetivos en Término de Resultado

- Con este proyecto existirá un ahorro de dinero, debido a que la Universidad ya no necesitara de los formularios por escrito, sino se tendrá a la mano una aplicación que permitirá hacer uso de la misma desde cualquier lugar.
- Se ahorrara también mucho tiempo de trabajo de muchas personas, ya que no será necesario ir por cada curso para llenar los datos requeridos.
- Ya no existirán errores al tabular la información, ya que los alumnos serán los que llenen los datos y automáticamente serán almacenados en la base de datos.
- Existirá rapidez en el proceso, debido a que el ingreso de la información de las evaluaciones, tendrán una fecha límite determinada por la Universidad.
- Los cálculos de los reportes generados serán más precisos.

2.3.4 Formación del equipo de trabajo

- El director de tesis es:
Ing. Oswaldo Merchán

- El análisis, diseño, desarrollo e implementación estará a cargo de:
Paulina Amoroso Vivanco
Consuelo Sigüenza Paz

- Personal de apoyo:
Lcdo. Ramiro Lazo (encargado en la parte cognitiva de las evaluaciones docentes)
Boris Quinde (encargado de la generación de los reportes obtenido de las evaluaciones docentes)

2.3.5 Información General

Flujo actual de la información

- Se realizan los formularios manualmente, en la actualidad los formularios se cambian cada vez que la junta lo crea necesario, por lo que existen cambios en contexto, presentación, tabulación, etc. Todos estos cambios son realizados en un procesador de palabras.
- Los datos actualmente se están obteniendo manualmente, después de creado el formulario, hay personas encargadas de pasar curso por curso e ir entregando a los alumnos los formularios para ahí ser llenados.

- La tabulación de la información es realizada en su mayoría por el Lcdo. Ramiro Lazo y también se cuenta con la ayuda de los alumnos becados para la realización de este proceso, estos datos son ingresados en un sistema que del centro de computo realizado en el gestor SQL con la base de datos Oracle.
- Los datos son procesados en este sistema generando los cálculos matemáticos necesarios.
- Al final se envían los reportes de cada profesor (alumnos, junta académica y consejo de facultad) con sus respectivos porcentajes.

Problemas en el ingreso y tabulación de la información:

- En el momento de recopilación de datos, se corre el riesgo de no encontrar a todos los alumnos en el aula para realizar las evaluaciones y por lo tanto no existe exactitud en los cálculos debido a la falta de recepción de información.
- Hay momentos en que el profesor se encuentra en el aula y los alumnos no escriben datos reales con el temor de que el profesor les este observando.
- En el momento de tabular la información existen errores de digitación, por lo que afectaría en el proceso de la información.
- Existen circunstancias en donde los alumnos becados por falta de tiempo u otros factores no escriben correctamente los datos

escritos en los formulario, con esto también afectaría el resultado final.

Información sobre las evaluaciones docentes.

1) Objetivos de la Evaluación Docente

Las evaluaciones se ha realizado con el afán de llevar un control del personal docente, tanto en lo actitudinal como en lo cognitivo, para así mejorar el nivel académico en la Universidad del Azua.

El principal objetivo de las evaluaciones docentes es el mejoramiento académico del profesorado, para así realzar el prestigio de la Institución.

El nivel académico será medido a través de la bibliografía, preparación, recursos, puntualidad, actualización tecnológica, conocimientos y contenidos.

2) Reglamento de las Evaluaciones

REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY

La Universidad del Azuay, por este reglamento, establece los sistemas de evaluación de sus docentes.

Art. 2. La evaluación y la auto-evaluación serán procesos planificados y permanentes, que cubrirán las áreas de docencia, administración, y apoyo académico con el fin de contribuir al mejoramiento de la efectividad institucional y de garantizar la calidad académica de los cursos, seminarios, carreras y programas que ofrece la universidad.

Art. 3. La evaluación estará referida a los siguientes aspectos profesionales:

El nivel de conocimiento, preparación y actualización académica, puntualidad a clases y eventos académicos; asistencia y participación en actos universitarios; relación entre profesor y estudiante; metodología de trabajo; uso de medios didácticos; y el sistema de evaluación utilizado por parte del profesor.

Art. 4. El proceso de evaluación docente dará especial importancia a la auto-evaluación permanente del profesor. El Consejo Académico

diseñará los instrumentos adecuados, con el fin de que el profesor lleve un riesgo continuo de su actividad y elabore su informe de evaluación.

El Vicerrectorado académico planificará y desarrollara seminarios de capacitación de manera anual. El profesor está obligado a asistir a uno de estos cursos cada año.

Art. 5. Para el procedimiento evaluativo de los docentes el Consejo Académico aprobará la metodología, los instrumentos y formularios necesarios que se aplicarán bajo la responsabilidad de los Subdecanos de cada facultad y los Directores de Escuela.

Estos instrumentos deberán aplicarse en el último mes de clases de cada período, de manera que un profesor sea evaluado en todas las cátedras a su cargo.

Art. 6. La evaluación de los docentes comprenderá:

- a) El 40% correspondiente a la opinión estudiantil, por parte de los alumnos que reciben clase del profesor mediante una encuesta.
- b) El 50% correspondiente a la calificación de la Junta Académica sobre el desarrollo de los programas y sobre el cumplimiento de las obligaciones del profesor. Este proceso incluirá una entrevista con el profesor quien deberá presentar su informe de evaluación para cada curso de estudiantes a su cargo.

- c) El 10% en base del informe del Consejo de Facultad, sobre el cumplimiento del profesor, en relación a las disposiciones reglamentarias. Si un profesor sirve a más de una Facultad su calificación definitiva será calculada por el Vicerrectorado Académico, y equivaldrá a la media aritmética ponderada de las calificaciones obtenidas. La ponderación se hará en base al número de horas de clase que el profesor sirva a cada Facultad.

Art. 7. La organización y realización del proceso de evaluación deberá estar revestida de la máxima seriedad académica a fin de garantizar su confiabilidad.

Una comisión presidida por el Vicerrector Académico de la Universidad e integrada en cada Facultad por el Decano y el Subdecano, súper vigilarán la marcha del sistema de evaluación. El Vicerrectorado será depositario de los formularios y sus resultados.

Art. 8. Los estudiantes de cada uno de los cursos contestarán las encuestas por cada materia ante una persona autorizada por el Subdecano, que no podrá ser en ningún caso el profesor de esa materia. La encuesta está elaborada de manera que los estudiantes den respuestas a las diferentes alternativas exclusivamente con una señal, evitando de manera terminante que se consignen palabras caligráficas que puedan identificarlos.

Art. 9. Realizada la evaluación, tabulados sus resultados y obtenidos los promedios, los profesores obtendrán una calificación en escala de 0 a 10; y se subdividirá en tres grupos:

"A" Calificación de 7 a 10

"B" Calificación de 5 a 6.9

"C" Calificación inferior a 5

Art. 10. El Decano de la Facultad dará a conocer por escrito, mediante nota reservada a cada profesor el promedio obtenido y el nivel en el que se ubica. Los criterios de la evaluación se mantendrán en reserva y solo podrán tener acceso a la suya, el profesor que lo solicite.

Los resultados de la evaluación no podrán ser utilizados por autoridad alguna para emitir certificaciones.

El profesor conocerá los resultados de su evaluación en forma oportuna y podrá apelar al Consejo Académico en caso de inconformidad.

Art. 11. Los docente que fueren ubicados, en las dos evaluaciones correspondientes a un año lectivo, en el Nivel "C" recibirán la primera vez una amonestación por parte del Decano de la Facultad y se le disminuirán sus horas de clase sin que rebaje del mínimo reglamentario; y, si por segundo año consecutivo se ubica en el nivel señalado se solicita la terminación del contrato de trabajo mediante visto bueno.

Art. 12. Los docentes que fueren calificados en el nivel "B" se mantendrán sin condiciones en sus funciones.

Art. 13. Para efectos de ascenso en el escalafón, los docentes que en las evaluaciones de dos años consecutivos se mantuvieron en el más alto nivel con una calificación sobre 9 "A" tendrán derecho a 50 puntos; y, "B" los evaluados de 7 a 8.9 tendrán derecho a veinticinco puntos.

Art. 14. El Consejo Académico, cuando deba resolver sobre solicitudes de ascenso, basará su decisión en las calificaciones obtenidas por el profesor en las evaluaciones de sus últimos dos años de servicio.

El Decano de la Facultad hará conocer reservadamente al Consejo Académico los resultados de las evaluaciones de un profesor cuando el pronunciamiento de la Unidad Académica en la que labora, requiriendo para el ascenso de calidad, esté en contradicción con las calificaciones obtenidas.

Art. 15. Las encuestas realizadas a los estudiantes, se destruirán una vez que se haya procedido a la siguiente evaluación, manteniéndose en archivo la base de datos y los resultados tabulados.

Cuenca, Enero 31 de 1995.

Dr. Mario Jaramillo Paredes, RECTOR.

- Reglamento de cómo se estructura la Junta de Facultad

CAPITULO II

DEL CONSEJO DE FACULTAD

Art. 2. Integran el Consejo de Facultad el Decano, el Subdecano, dos vocales docentes que tengan la calidad de profesores principales y dos alumnos, elegidos en la forma que determinen los reglamentos correspondientes.

En caso de falta, ausencia o impedimento de uno de los vocales principales, lo reemplazará el respectivo suplente.

Art. 3. El Consejo de Facultad sesionará en forma ordinaria cada quince días y, en forma extraordinaria, cuando lo convoque el Decano. Asisten con derecho a voz los Directores de Escuela, el Profesor Fiscal y el Presidente de la Asociación de Escuela o de Facultad cuando fueren convocados.

Art. 4. Son deberes y atribuciones del Consejo de Facultad:

- a) Elaborar o reformar, cuando menos en dos sesiones, los planes de estudio de sus unidades académicas, y establecer el título que otorgará, sus exigencias, el cuadro de materias

requeridas y opcionales y sus pre-requisitos. En cada materia se indicará el número de créditos que su aprobación confiere. Los planes de estudio, para su vigencia, requieren resolución favorable del Consejo Universitario, previo informe favorable del Consejo Académico.

- b) Formular, cuando menos en dos sesiones, los reglamentos internos de la Facultad y sus reformas y someter su aprobación al Consejo Universitario.
- c) Realizar la evaluación de los docentes de la Facultad en los aspectos de su competencia.
- d) Preparar anualmente, de manera previa a la aprobación del presupuesto, el plan de gastos e inversiones que requiera la Facultad.
- e) Designar representantes de la Facultad ante organismos o eventos académicos, así como nombrar las comisiones que consideren necesarias.
- f) Resolver las solicitudes de convalidación de materias de sus alumnos, reconocimiento de estudios realizados en el País e

informar al Consejo Universitario sobre las solicitudes de reconocimiento de estudios o títulos realizados u obtenidos en el extranjero, previo informe del profesor Fiscal.

- g) Iniciar los procedimientos fijados en el Estatuto y en los Reglamentos respectivos para proveer del personal docente, administrativo y de servicios que requiera la Facultad.
- h) Elaborar ternas para el nombramiento, por parte del Rector, de Directores de Escuela, Fiscal y Secretario de la Facultad.
- i) Designar Coordinadores de Especialidades o Áreas.
- j) Resolver sobre la conveniencia o no de ayudantías de cátedra, según el reglamento respectivo.
- k) Informar al Consejo Universitario sobre las peticiones de tercera matrícula de los alumnos de los cuatro primeros niveles.
- l) Proponer al Consejo Universitario la creación o suspensión de Escuelas, Especializaciones e Institutos.

- m) Proponer al Consejo de Postgrados el establecimiento de cursos de postgrado.
- n) Conocer y resolver sobre los asuntos académicos, administrativos y disciplinarios de la Facultad. Conocer, en segunda instancia, las apelaciones interpuestas a las decisiones del Decano.
- o) Resolver sobre las denuncias de los trabajos académicos previos a la graduación y designar a su director; definir otras alternativas de graduación, que, para su vigencia, deberán ser aprobadas por el Consejo Universitario.
- p) Promover la realización de actividades científicas, culturales, artísticas o deportivas dentro de la Facultad.
- q) Impulsar la elaboración y realización de proyectos de investigación por parte del personal docente de su Facultad.
- r) Aprobar el reparto del trabajo académico para cada ciclo o cursos vacacionales.
- s) Autorizar la expedición de títulos.

t) Elevar a consulta los casos de duda y los no previstos en los reglamentos; y,

u) Las demás que le concedan los Estatutos y Reglamentos.

- Reglamente de cómo se estructura el Consejo

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LAS JUNTAS Y CENTROS ACADÉMICOS

Art. 12. Para los efectos de este Reglamento, son Unidades Académicas las Facultades, Escuelas y otros órganos que tengan como finalidad la formación académico-profesional de los alumnos. Para el desarrollo de sus actividades contarán con:

- La Junta Académica
- El Centro Académico

Art. 13. La Junta Académica es un equipo de trabajo que, con su actividad permanente, busca la superación académica de su unidad. Estará integrada por el Director de la Unidad Académica, quien la

presidirá, los presidentes de los centros académicos o dos profesores del área, designados por el Consejo de Facultad y el Presidente de la Asociación Escuela o su delegado. En las Facultades en las que no existan escuelas, el Presidente de la Junta Académica será el Subdecano.

Son deberes y atribuciones de la Junta Académica:

- a. Planificar, coordinar y evaluar las actividades académicas de la Unidad.
- b. Estudiar y actualizar el perfil profesional y los planes y programas de estudio de su Unidad Académica, de acuerdo con las nuevas concepciones educativas, las necesidades de la comunidad y las demandas ocupacionales.
- c. Elaborar propuestas estructuradas para la creación de nuevas carreras relacionadas con su Unidad Académica.
- d. Mantener un banco de temas para los trabajos de grado.
- e. Realizar el seguimiento y la evaluación periódica de las actividades académicas de sus profesores, en los aspectos de su competencia, de acuerdo con el Reglamento respectivo y formular las

recomendaciones que creyere convenientes. Los miembros profesores de la Junta Académica, a excepción del Subdecano o Director de Escuela, en su caso, tendrán asignadas para sus labores 3 horas semanales, que constarán en el distributivo de trabajo y en el horario de la Facultad.

- f. Funcionar como comité de tesis dentro de la carrera, para lo cual cumplirá con los aspectos reglamentarios relativos a los trabajos de graduación.

Art. 14. El Centro Académico estará integrado por los profesores de las materias afines por su contenido, dentro de una carrera, y un representante estudiantil por cada profesor, designado por los compañeros de materia. El presidente del Centro Académico deberá ser un profesor titular designado de entre sus miembros, por el Consejo de Facultad. Las asignaturas, cuyos profesores integren un Centro Académico, serán determinadas por el Consejo de Facultad.

Son atribuciones y obligaciones del Centro Académico:

- a) Conocer, aprobar y realizar el seguimiento de los sílabos de las materias de su competencia.

- b) Planificar y orientar las prácticas de las materias de su competencia.
- c) Aplicar los proyectos y propuestas elaborados por la Junta Académica.
- d) Elegir, de entre los miembros estudiantes, al Secretario, que durará un ciclo en sus funciones.
- e) Sesionar al comienzo y al final de cada ciclo, y el número de veces que la Facultad determine, de acuerdo con su estructura, organización y necesidades.

Art. 15. La asistencia a las reuniones de los Centros Académicos es obligatoria. Los profesores que no asistan a estas reuniones serán sancionados con el valor de una hora y media de clase. Los estudiantes que no asistan a dos sesiones sin justificación, serán sancionados con la suspensión en una materia señalada el Centro Académico.

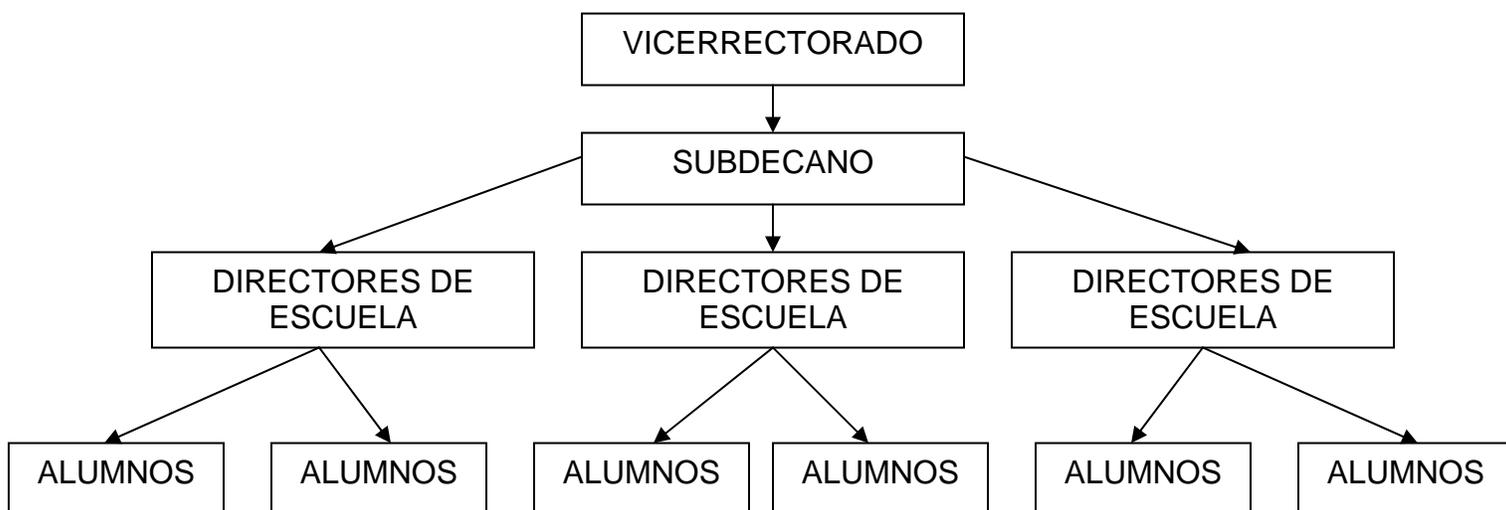
Art. 16. Para asesorar en los aspectos jurídicos, cada Facultad contará con un Profesor Fiscal, designado por el Rector, en base de una terna

enviada por el Decano, para períodos de dos años, pudiendo ser reelegido indefinidamente.

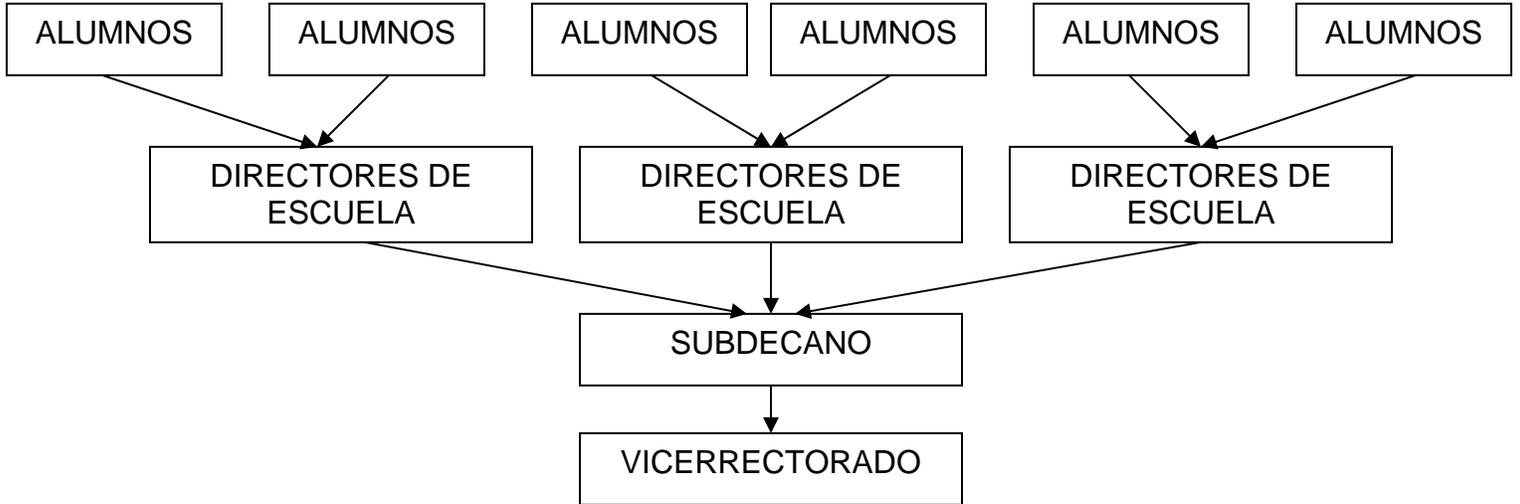
Art. 17. Al Secretario - Abogado de la Facultad le corresponde llevar los libros, documentos y registros de la Facultad y el control del personal administrativo y de trabajadores; tendrá los deberes y atribuciones señalados en el Manual Orgánico de Personal. El Secretario- Abogado lo es también del Consejo de Facultad.

3) Flujo de las Evaluaciones Docentes

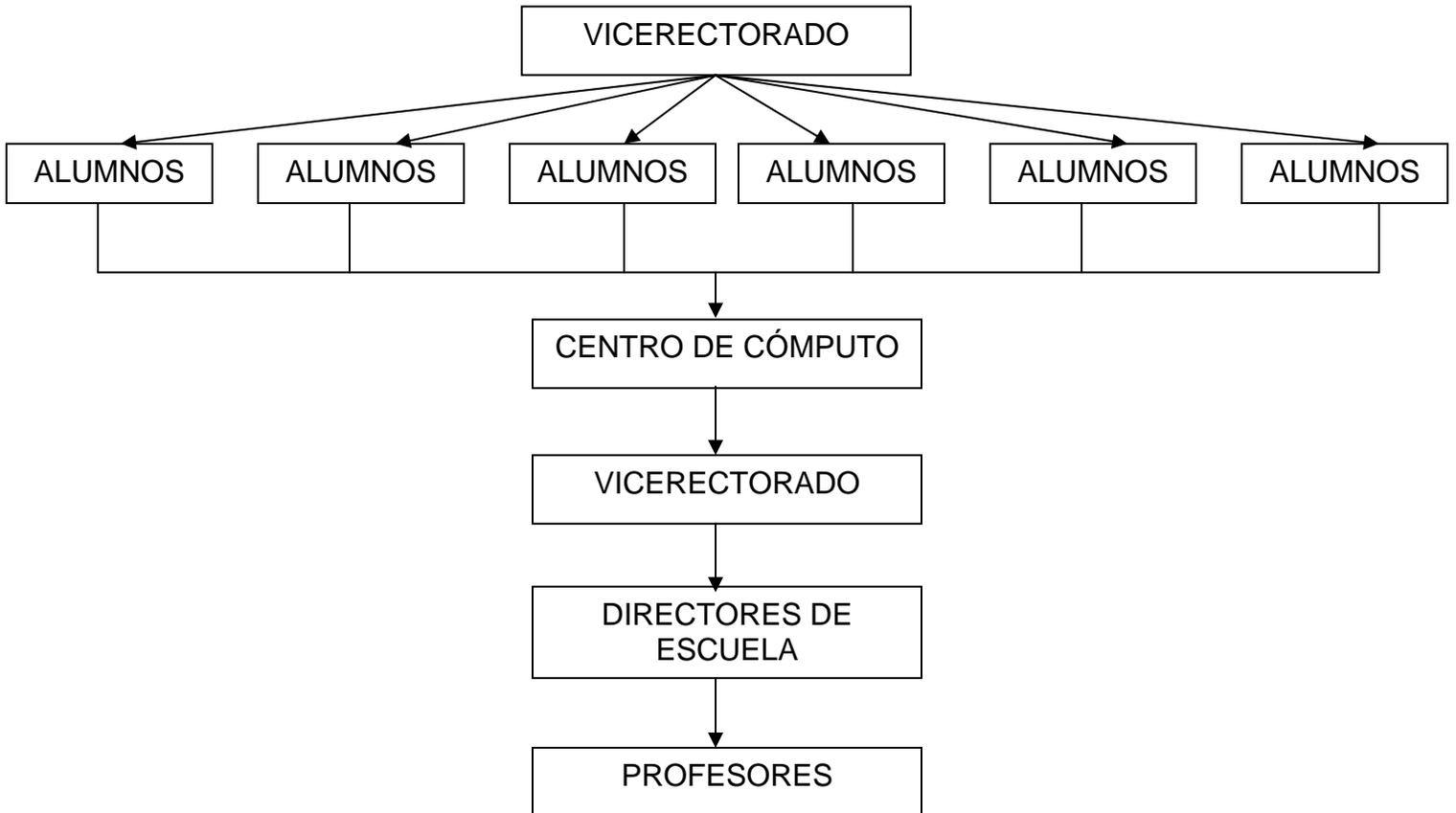
EN CASO DE INGRESO DE DATOS



EN CASO DE RECEPCIÓN DE DATOS



EN CASO DE TABULACION DE DATOS



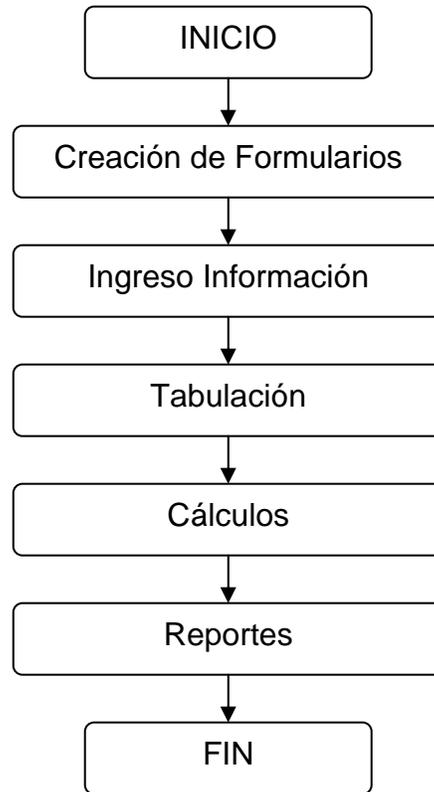
4) Estructura actual de la información de las evaluaciones

En caso de encuestas alumno por materia

A. Enumeración de pasos a seguir

1. Creación de Formularios manualmente
2. Creación de preguntas
3. Ingreso de información manualmente
4. Ingreso de información de alumno por profesor
5. Tabulación de información
6. Entrega de formularios a alumnos becados
7. Ingreso de resultados de las evaluaciones
8. Cálculos de la información
9. Creación de Reportes

B. Flujo de datos



5) Estructura propuesta de la información de las evaluaciones

En caso de encuestas alumno por materia

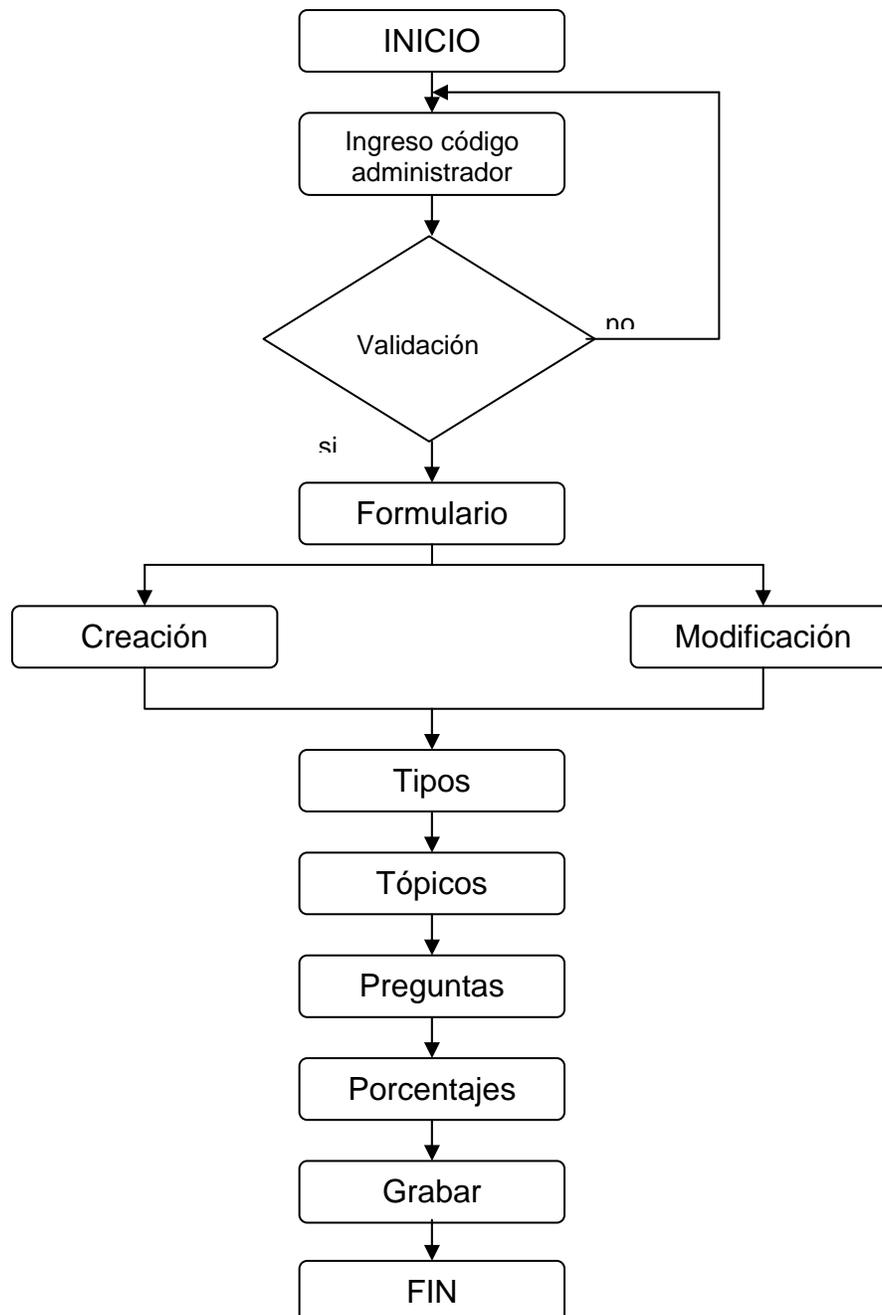
A. Enumeración de pasos a seguir

1. Creación del Formulario parametrizado
 - a. Ingreso de código de administrador
 - b. Validación de código de administrador
 - c. Elaboración o Modificación de Tipos de los formularios
 - d. Elaboración o Modificación de Tópicos de formularios

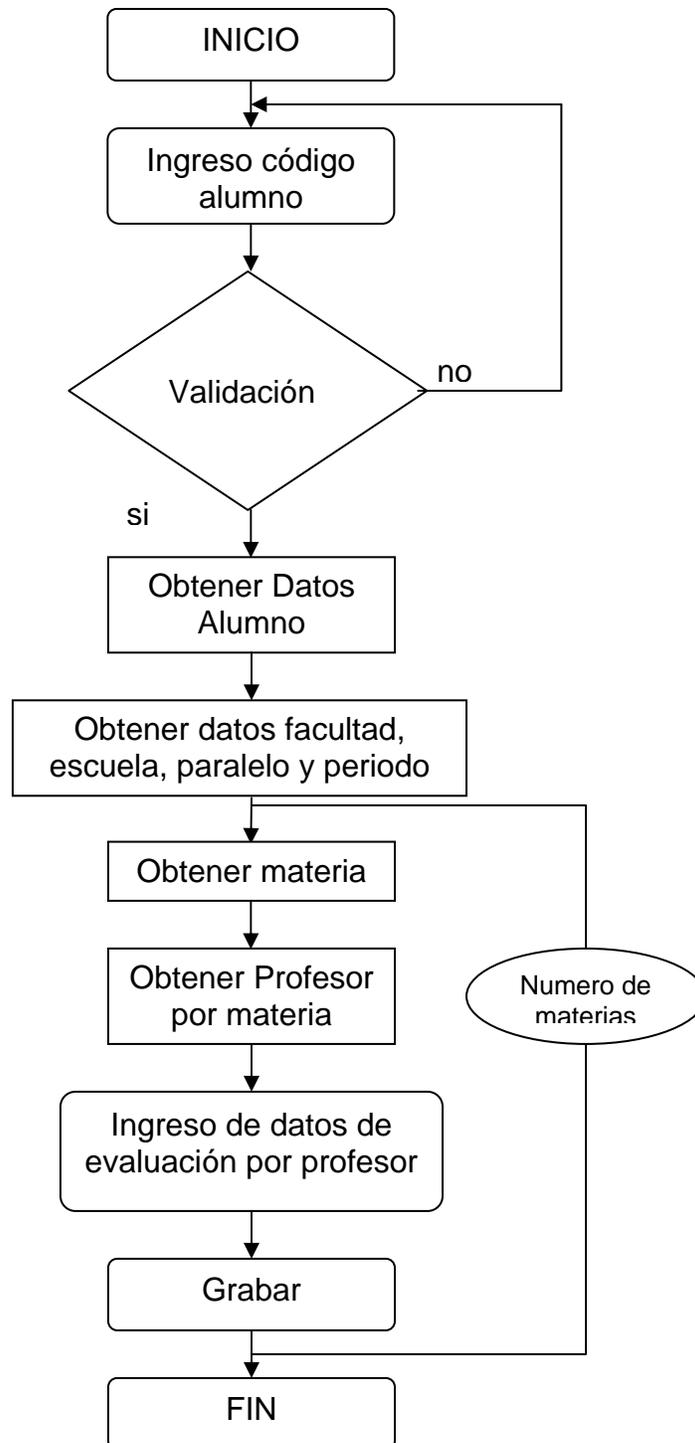
- e. Elaboración o Modificación de preguntas
 - f. Dar porcentajes a las preguntas
 - g. Grabar el Formulario nuevo o modificado
2. Ingresar información alumnos
- a. Ingresar la cedula de identidad del alumno
 - b. Validación del código del alumno
 - c. Obtener datos alumnos
 - d. Obtener datos de facultad, escuela, paralelo, periodo.
 - e. Obtener materias de cada alumno
 - f. Obtener nombres de cada profesor por materia
 - g. Llenar el formulario de evolución por profesor
 - h. Grabar formulario por profesor.
3. Tabular información
4. Cálculos de la información
- a. Realización de cálculos matemáticos
 - b. Calcula de la media ponderada
5. Creación de Reportes
- a. Reporte por profesor
 - b. Reporte por materia

B. Flujo de datos

1. Creación del Formulario parametrizado

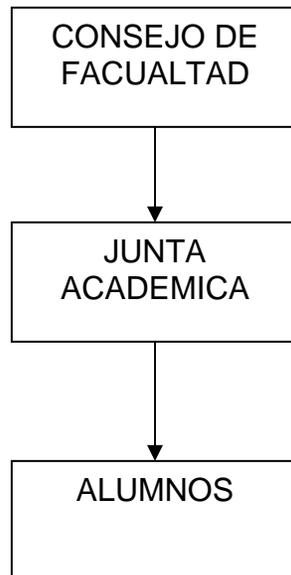


2. Ingresar información alumnos



6) Estructura Jerárquica

- B. Primero esta el Consejo de Facultad: que se reúnen para evaluar a todos los docentes de la Facultad
- C. Luego viene la Junta Académica que evalúa a todos los profesores de las diferentes Escuelas.
- D. Al final están los alumnos que evalúan a todos los profesores de las materias dentro del ciclo matriculados.



2.4 Delimitación del Proyecto

2.4.1 Limitaciones:

- Una limitación sería que el levantamiento de información se requirió en un espacio de tiempo muy corto, ya que se necesita la aplicación para evaluar ya a los alumnos por petición de la Universidad del Azuay
- Otra limitación sería el gestor de datos a utilizar, debido a que si no se maneja correctamente puede generar errores en su ejecución

2.4.2 Porque de estas limitaciones:

- En el caso del levantamiento se debe a que por requisito de la Universidad nos piden terminemos el ingreso de los formularios para el final del ciclo Marzo-Julio 2003 y por esto necesitamos recopilar la información en un espacio muy corto de tiempo
- En lo referente al gestor de base de datos debido al corto tiempo de entrega tenemos que utilizar una herramienta conocida por nosotros, y esta es Access pero como se mencionó anteriormente manejándola bien no existe ningún problema.

2.5 Análisis de Requerimientos

2.5.1 Entrevistas

Este es el método más corriente para recoger información del usuario. Es un proceso continuo utilizado por el alumno para construir gradualmente un modelo del sistema y para obtener conocimientos sobre los problemas del mismo.

Hay dos factores clave en la realización de entrevistas.

- El primero es elegir a la persona a entrevistar. En nuestro caso las personas que mayor información nos han brindado son:

El Lcdo. Ramiro Lazo en lo que es referente a la estructura de las diferentes evaluaciones (estudiantes, junta y facultad).

El encargado de las evaluaciones en el centro de cómputo que es el Sr. Boris Quinde el cual nos ha proporcionado la información de las principales tablas del sistema y los cálculos del sistema actual.

Estas dos personas son claves para la recolección de información que nos permitirán Desarrollar el Sistema de Evaluación docente para la Universidad del Azuay

- El siguiente factor es encontrar el camino correcto para dirigir un entrevista individual.

Gracias a que conocíamos a estas personas con anterioridad, ya que el Lcdo. Ramiro Lazo fue nuestro profesor dentro de la institución y el Sr. Boris Quinde fue nuestro compañero de carrera, nos ha ayudado a tener las relaciones adecuadas para poder conversar y averiguar acerca del tema requerido.

2.5.2 Apoyo Bibliográfico

Mediante la ayuda del Internet y algunos libros de análisis, base de datos y manuales de programación, ha sido factible la realización de este proyecto, ya que sin ellos el mismo no sería factible su culminación.

2.5.3 Herramientas a Utilizar

Las herramientas a utilizar tanto para el desarrollo de la aplicación serán:

Active Server Pages

ASP (Active Server Pages) es el lenguaje del lado del servidor desarrollado por Microsoft que deriva del conocido Visual Basic. El tipo de servidores que emplean este lenguaje son aquellos que funcionan con Windows NT. Existe la versión de lado cliente de este mismo lenguaje, y es conocida como Visual

Basic Script. En este caso, como su nombre indica, el lenguaje de base sigue siendo el Visual Basic por lo que su aprendizaje puede ser coordinado ya que sentencias y sintaxis son prácticamente las mismas.

Páginas Active Server (ASP, Active Server Pages) es un entorno para crear y ejecutar aplicaciones dinámicas e interactivas en la Web.

Se puede combinar páginas HTML, secuencias de comandos y componentes ActiveX para crear páginas y aplicaciones Web interactivas.

PORQUE UTILIZAR ASP

- Es una herramienta muy amigable
- Permite manejar los datos de igual manera que Visual Basic
- Es compatible con muchas otra herramientas como: Dreamweaver, Front Page, Visual Net, ASPX, etc.
- Es una herramienta que tiene nuevas tecnologías, se puede seguir implementando mucho mas
- Permite realizar paginas mas amigables sin necesidad de mucho código fuente
- Tiene mas ayuda en linea debido a que es una herramienta muy utilizada a nivel mundial

Gestor de base de Datos Microsoft Access.

Access es un gestor de base de datos, es un programa que permite introducir y almacenar datos, ordenarlos y manipularlos. Organizarlos de manera significativa para que se pueda obtener información no visible como totales, tendencias o relaciones de otro tipo. Debe permitir en principio: Introducir datos, Almacenar datos y Recuperar datos y trabajar con ellos.

Visual Basic

Visual-Basic es una herramienta de diseño de aplicaciones para Windows, en la que estas se desarrollan en una gran parte a partir del diseño de una interfase gráfica. En una aplicación Visual - Basic, el programa está formado por una parte de código puro, y otras partes asociadas a los objetos que forman la interfase gráfica.

Es por tanto un termino medio entre la programación tradicional, formada por una sucesión lineal de código estructurado, y la programación orientada a objetos. Combina ambas tendencias. Ya que no podemos decir que VB pertenezca por completo a uno de esos dos tipos de programación, debemos inventar una palabra que la defina : PROGRAMACION VISUAL.

Flash Macromedia

Flash es el software de creación mas avanzado para crear animaciones interactiva escalable para el Web, tanto si crea logotipos animados, controles de navegación de sitios Web, animaciones de gran formato o sitios Web completos de Flash.

Este es el medio ideal para desarrollar su propia creatividad debido a su capacidad y flexibilidad.

Flash ofrece nuevas funciones para la creación de sitios Web interactivos interesantes y atractivos. Entre las nuevas funciones de reproducción se incluyen: flujos de sonido MP3, campos de textos para que el usuario pueda incluir texto editable en una película y mejoras en las acciones de Flash que permiten crear juegos, formularios y cuestionarios.

Adobe Photoshop 7.0

Es un diseñador de gráficos profesionales, además para crear imágenes que funcionen en diferentes medios. Es una solución que permite realizar la más amplia variedad de tareas de retoque de imagen y luego poder publicar las imágenes en diferentes medios incluyendo la impresión, la Web, los

dispositivos inalámbricos y el vídeo sin tener por ello que aprender nuevos juegos de herramientas.

Photoshop 7.0 ayuda a trabajar con más eficiencia para satisfacer las demandas multimedia del mercado actual y poder cumplir al mismo tiempo con las fechas de entrega.

Dreamweaver como generador de HTML

Macromedia Dream Weaver MX es un editor HTML profesional para diseñar, codificar y desarrollar sitios, páginas y aplicaciones Web. Tanto si desea controlar manualmente el código HTML como si prefiere trabajar en un entorno de edición visual, Dreamweaver le proporciona útiles herramientas que mejoraran su experiencia de creación Web.

Las funciones de edición de visual Dreamweaver permiten crear paginas de forma rápida, sin escribir una sola línea de código. No obstante, si prefiere crear el código manualmente, Dreamweaver también incluye numerosas herramientas y funciones relacionadas con la codificación. Además, Dreamweaver le ayuda a crear aplicaciones Web dinámicas basadas en bases de datos empleando lenguajes de servidor ASP, ASPNET, CodFusion Markup Language (CMFL), JSP y PSHP.

Microsoft Windows XP

En la actualidad existe gran variedad de Sistemas Operativos como pueden ser Windows 98, Windows NT, Linux, etc.

Nosotros vamos a trabajar con el Sistema Operativo Windows XP Home Edition.

El Sistema Operativo es una pieza imprescindible para nuestro ordenador ya que sin él este no puede funcionar.

La función principal que desempeña cualquier sistema operativo es la de hacer de intermediario entre los elementos físicos que componen nuestro ordenador (la pantalla, el teclado, el disco duro, la impresora, etc.) y nosotros, haciendo así más fácil su manejo.

Por ejemplo, nosotros no tenemos porqué saber exactamente en qué parte del disco duro tenemos guardado cada documento que hemos creado, ya que es el Sistema operativo el que se encarga de hacerlo.

Microsoft Excel (Tablas dinámicas)

Un informe de tabla dinámica es una tabla interactiva que se puede utilizar para resumir rápidamente grandes volúmenes de datos. Podrá girar sus filas y

columnas para ver diferentes resúmenes de los datos de origen, filtrar los datos mostrando diferentes páginas, o mostrar los detalles de determinadas áreas de interés.

Cuándo utilizar un informe de tabla dinámica

Se Utiliza un informe de tabla dinámica cuando desee comparar totales relacionados, especialmente cuando tenga una lista de números larga para resumir y desee realizar comparaciones distintas con cada número. Utilice los informes de tabla dinámica cuando desee que Microsoft Excel realice automáticamente ordenaciones y el cálculo de subtotales y totales.

2.5.4 Recopilación de información

Basándose en los hechos obtenidos de las entrevistas hemos definido el ámbito inicial del proyecto, para lo cual nos hemos basado en los bloques elementales de la fase de estudio que son:

1. Conocer el entorno del sistema manual que maneja la universidad
2. Conocer las causas y los efectos subyacentes de la universidad
3. Conocer las ventajas de aprovechar las oportunidades
4. Conocer la implicaciones de no cumplir las normas

Debido a que el objetivo principal del proyecto es manipular la información de manera adecuada y confiable, es preciso realizar un análisis de información y de datos.

La información que hemos obtenido del sistema actual proviene de las evaluaciones de Alumnos, Consejo de Facultad y Junta Académica y es la siguiente:

- *Estudio de la estructura del manejo de tablas utilizadas actualmente en el Centro de Cómputo.*

Las tablas utilizadas en el Centro de Cómputo para el manejo de la información y tabulación de datos están en el gestor Oracle 8.0 y estas son:

te_facultad

PK COD_FACULTAD	NOT NULL VARCHAR2(2)
NOMBRE	NOT NULL VARCHAR2(30)
COD_LABORATORIO	NUMBER(4)
COD_LABORATORIO_EXTRAN	NUMBER(4)

te_carrera

PK COD_CARRERA	NOT NULL VARCHAR2(3)
NOMBRE	NOT NULL VARCHAR2(30)
FK COD_FACULTAD	VARCHAR2(2)
TITULO	NOT NULL VARCHAR2(30)
COD_LABORATORIO	NUMBER(4)
COD_LABORATORIO_EXTRAN	NUMBER(4)
CORRESPONDECIA_AUTOMATICA	VARCHAR2(1)

te_materia

PK COD_AREA	NOT NULL VARCHAR2(3)
PK COD_MATERIA	NOT NULL VARCHAR2(7)
NOMBRE	NOT NULL VARCHAR2(50)
DESCRIPCION	VARCHAR2(30)
CUPO	NOT NULL NUMBER(3)
FK COD_FACULTAD	NOT NULL VARCHAR2(2)

vi_profesor

PK COD_EMPLEADO	NUMBER
NOMBRES	VARCHAR2(50)

te-clase

PK COD_CLASE	NOT NULL NUMBER(8)
---------------------	--------------------

FK COD_BLOQUE	NOT NULL NUMBER(2)
COD_AULA	NOT NULL VARCHAR2(4)
FK COD_DOCENTE	NOT NULL NUMBER(8)
FK COD_CARRERA	NOT NULL VARCHAR2(3)
COD_PENSUM	NOT NULL NUMBER(4)
COD_AREA	NOT NULL VARCHAR2(3)
FK COD_MATERIA	NOT NULL VARCHAR2(7)
FK COD_PERIODO	NUMBER(4)
COD_MODELO	NOT NULL NUMBER(2)
COD_GENERACION	NUMBER(4)
PARALELO	VARCHAR2(1)
NRO_HORAS	NUMBER(3)
NRO_ALUMNOS	NUMBER(3)
COD_FACULTAD	NOT NULL VARCHAR2(2)
FIRMA	VARCHAR2(15)

te_prematricula

PK COD_ESTUDIANTE	NOT NULL NUMBER(8)
PK COD_CARRERA	NOT NULL VARCHAR2(3)
PK COD_PENSUM	NOT NULL NUMBER(4)
PK COD_AREA	NOT NULL VARCHAR2(3)
PK COD_MATERIA	NOT NULL VARCHAR2(7)
FECHA	DATE

PK COD_PERIODO	NOT NULL NUMBER(4)
ESTADO	VARCHAR2(1)
USUARIO	VARCHAR2(7)
PARALELO	VARCHAR2(1)
PARALELO_PRACTICA	VARCHAR2(2)
COD_FACULTAD	NOT NULL VARCHAR2(2)
FK COD_CLASE	NUMBER(8)

te_periodo

PK COD_PERIODO	NOT NULL NUMBER(4)
TIPO_PERIODO	NOT NULL NUMBER(4)
FECHA_INICIO DATE	NOT NULL
FECHA_FINAL DATE	NOT NULL
NOMBRE	VARCHAR2(50)
VIGENTE	VARCHAR2(1)

tg_estudiante

PK COD_ESTUDIANTE	NUMBER(8) NOT NULL
LIB_MILITAR	VARCHAR2(12)
COD_COLEGIO	NUMBER(8)
COD_NACIONALIDAD	NUMBER(2)
NIVEL	NUMBER(2)
NRO_INSCRIPCION	NUMBER(5)

NRO_ORDEN	NUMBER(5)
FECHA_INSCRIPCION	DATE
NIVEL_INGLES	NUMBER(2)
FECHA_CADUCIDAD	DATE
FK COD_CARRERA	VARCHAR2(3)
FK COD_CLASE	VARCHAR2(2)

tg_ persona

COD_ESTUDIANTE	NOT NULL NUMBER(8)
LIB_MILITAR	VARCHAR2(12)
COD_COLEGIO	NUMBER(8)
COD_NACIONALIDAD	NUMBER(2)
NIVEL	NUMBER(2)
NRO_INSCRIPCION	NUMBER(5)
NRO_ORDEN	NUMBER(5)
FECHA_INSCRIPCION	DATE
NIVEL_INGLES	NUMBER(2)
FECHA_CADUCIDAD	DATE
COD_CARRERA	VARCHAR2(3)
COD_CLASE	VARCHAR2(2)

te_periodo

COD_PERIODO	NOT NULL NUMBER(4)
-------------	--------------------

TIPO_PERIODO	NOT NULL NUMBER(4)
FECHA_INICIO	NOT NULL DATE
FECHA_FINAL	NOT NULL DATE
NOMBRE	VARCHAR2(50)
VIGENTE	VARCHAR2(1)

- *Recopilación de toda la información de los formularios entregados tanto a los estudiantes como al personal docente de la universidad para las evaluaciones.*
 - ✓ Formulario de Encuesta a los Estudiantes (**Anexo No. 1**)
 - ✓ Formulario de la Evaluación del Consejo de Facultad (**Anexo No.2**)
 - ✓ Formulario de la Evaluación de la Junta Académica (**Anexo No. 3**)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LAS TABLAS UTILIZADAS EN LA UNIVERSIDAD

Se realizo el análisis de toda la base de datos que maneja el Centro de Computo seleccionando un conjunto de tablas que nos proporcionaron la información necesaria para el desarrollo del Sistema de Evaluación Docente propuesto para la Universidad del Azuay, dentro de este análisis se vio falencias en la elaboración del Diseño de Tablas de la Universidad, ya que existe redundancia de información e incluso campos dentro de las tablas que no son utilizados, razón por la cual se trabajo minuciosamente en la selección de información necesaria para el Sistema de Evaluación Docente tomando en cuenta las tablas que contiene la datos de las entidades principales (alumnos, materia, profesor, etc.) y las tablas que contienen datos relacionados con las tablas principales e información necesaria para nuestro sistema.

Por ejemplo en la tabla te_materia no existe relación con te_facultad ya existe una relación entre te_carrera que a su vez esta relacionada con te_facultad

CAPITULO 3

3. DISEÑO DE LA APLICACIÓN A DESARROLLAR

INTRODUCCIÓN

Una de las meta de este capitulo es presentar el concepto del modelo Entidad Relación que es un alto nivel de modelo de datos. Este modelo y sus variaciones se usan frecuentemente para el diseño conceptual de las aplicaciones de las bases de datos y muchas herramientas de diseño de bases de datos emplean sus conceptos.

Se realizara el diseño de la base de Datos para lo cual nuestro material de apoyo es el modelo relacional y el diccionario de datos.

Otro punto importante el flujo de la información, lo que se debe dar mucha importancia debido a que esta es la base para el desarrollo del diseño de la base de datos que es el pilar fundamental del buen funcionamiento de un sistema cliente/servidor

Una de los objetivos mas importantes es el diseño de interfaces, debido a que el éxito de un sistema es que sea amigable al usuario y que brinde facilidad al ingreso, proceso y obtención de información.

Diseño.

“El Diseño de Sistemas es la evaluación de las distintas soluciones alternativas y la especificación de una solución detallada de tipo informático”.²

3.1 Construcción de los modelos de análisis

3.1.1 Modelización de Datos

En la modelización de datos necesitamos una técnica para organizar y documentar los datos de un sistema que ha futuro va a constituir una base de datos.

La herramienta más utilizada para la modelización de datos es el diagrama de Entidad-Relación.

Diagrama Entidad-Relación

Concepto

“Es una herramienta de modelización de datos que describe las asociaciones que existen entre las diferentes categorías de datos dentro de un sistema de empresa o de información”.³

“El modelo de datos Entidad-Relación (E-R) está basado en una percepción del mundo real que consta de un conjunto de objetos básicos llamados entidades y de relaciones entre estos objetos”⁴

Conceptos Básicos del diagrama E-R:

1. Entidad: Es cualquier ente real o abstracto sobre el cual deseamos almacenar los datos, es decir todo aquello descrito por datos a los cuales los llamaremos atributos. Los atributos son características comunes a la generalidad de instancias de una entidad. Normalmente existe al menos un atributo de datos con un valor único en cada instancia de la entidad al cual lo llamaremos clave que en algunos casos se compone de varios atributos.

Un atributo se puede clasificar en los siguientes tipos:

- **Atributos simples y compuestos:** Es el que no está dividido en subpartes y los atributos compuestos se pueden dividir en subpartes es decir en otros atributos.
- **Atributos univalorados y multivalorados:** Los atributos univalorados son los que tienen un solo valor para una entidad

² Análisis y Diseño de Sistemas de Información, Jeffrey L. Whitten, Lonnye d. Bentley, Victor M. Barlow; McGraw Hill / Irwin, Tercera Edición, 1996. Pag. No. 496

³ Análisis y Diseño de Sistemas de Información, Jeffrey L. Whitten, Lonnye d. Bentley, Victor M. Barlow; McGraw Hill / Irwin, Tercera Edición, 1996, Pag. No. 320

concreta. Los atributos multivalorados es cuando un atributo tiene un conjunto de valores para una entidad específica.

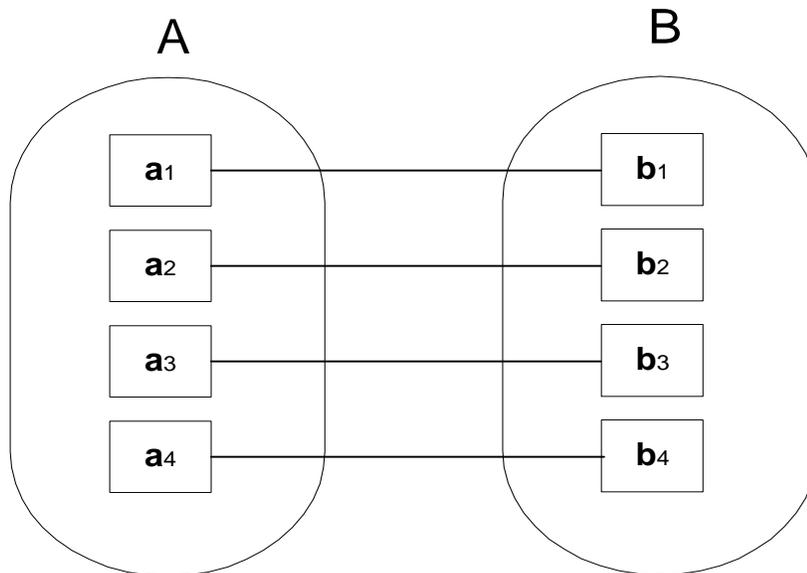
- **Atributos nulos:** Un valor nulo se usa cuando una entidad no tiene un valor para un atributo.
- **Atributo derivado:** El valor para este tipo de atributo se puede derivar de los valores de otros atributos o entidades.

2. Relaciones: Son vínculos que existen entre una o más entidades. Las relaciones pueden ser obligatorias u opcionales, así como también tienen que describir el número mínimo de presencias de una entidad con respecto a otra. Se debe tomar en cuenta la *cardinalidad*, lo cual determina con cuantas instancias mínimas de una entidad esta relacionada otra entidad. Por ejemplo la cardinalidad entre facultades y escuelas sería de uno a muchos, ya que una escuela solamente podrá pertenecer a una facultad, mientras que una facultad podrá tener más de una escuela.

Existen cuatro tipos de relaciones entre entidades que son los siguientes:

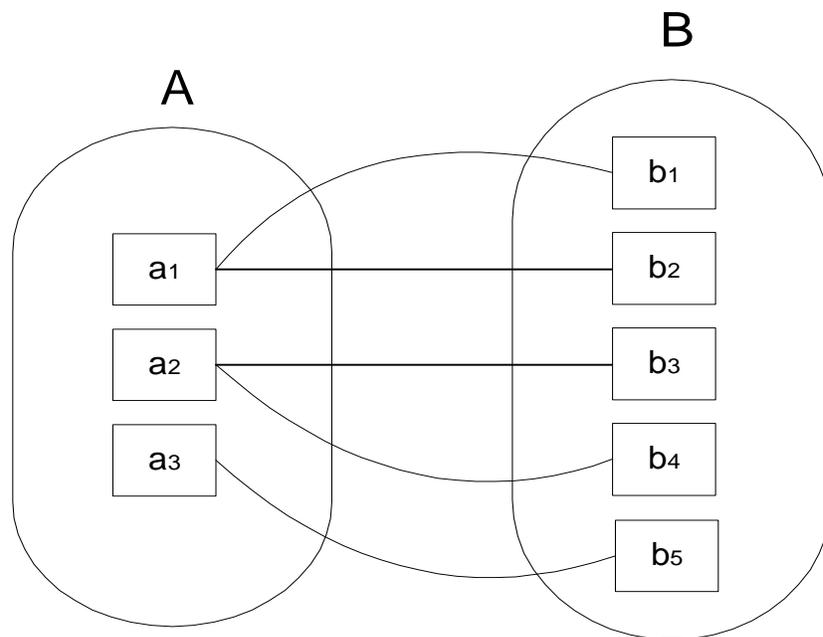
⁴ “Fundamentos de Bases de Datos”, SILBERSCHATZ, Abraham, KORTH, Henry, SUDARCHAN, S, Tercera Edición, 1998, Pag No. 15

- *1 a 1 (1:1)*. Este tipo de relación se da cuando entre dos entidades solamente puede producirse una instancia de cada una de ellas. Generalmente se presenta cuando se requiere pasar datos específicos de

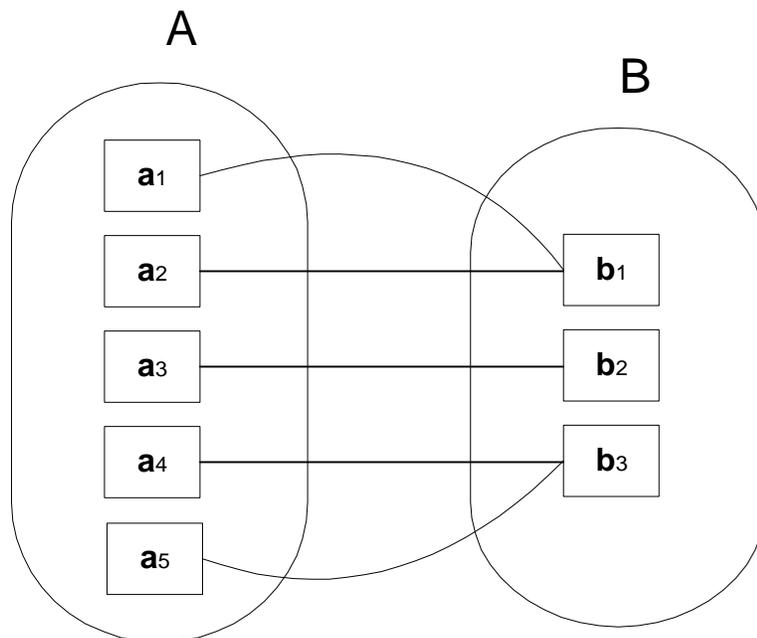


una entidad a otra. Por ejemplo una entidad en **A** se asocia solamente con una entidad en **B** y una entidad en **B** se asocia solamente con una entidad en **A**.

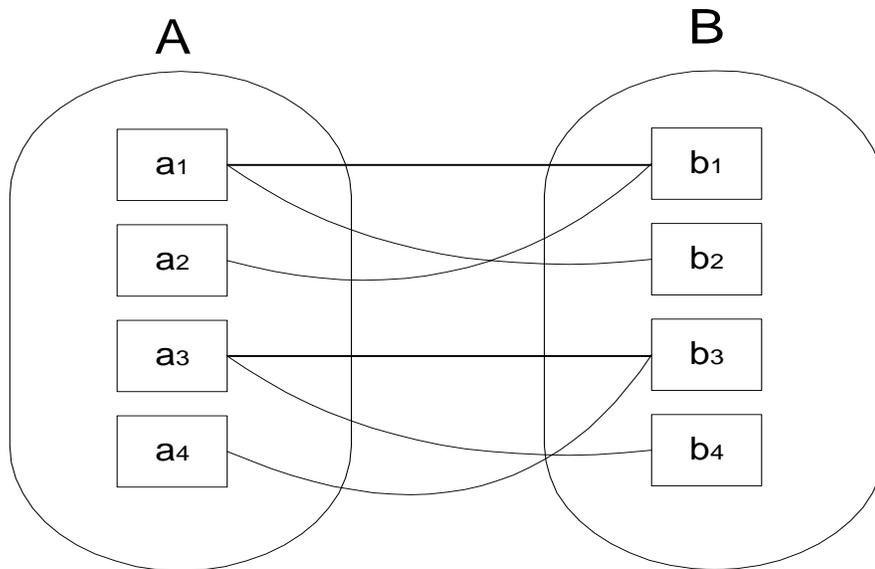
- *1 a muchos (1:N)*. Este tipo de relación se presenta cuando varias instancias de una entidad dependen de una sola instancia de otra entidad. Por ejemplo una entidad **A** se asocia en cualquier número de entidades en **B**. Una entidad **B** sin embargo se puede asociar solo con una entidad en **A**



- *Muchos a 1 (1:N)*. Esta correspondencia utiliza reglas de ajuste basándose en la información contenida en los distintos atributos de las entidades. Por ejemplo una entidad **A** se asocia con cualquier entidad en **B** sin embargo una entidad en **B** se puede asociar con cualquier numero de entidades en **A**



- *Muchos a muchos (N:N)*. En el caso de modelización de datos debe simplificarse en vez de crear una relación de uno a muchos. La manera de romper este esquema es creando una entidad intermedia, la misma que tendrá la función de asociar varias instancias de las entidades que componen en principio la relación muchos a muchos. Por ejemplo una entidad **A** se asocia con cualquier numero de entidades en **B** y una entidad **B** se asocia con cualquier numero de entidades en **A**

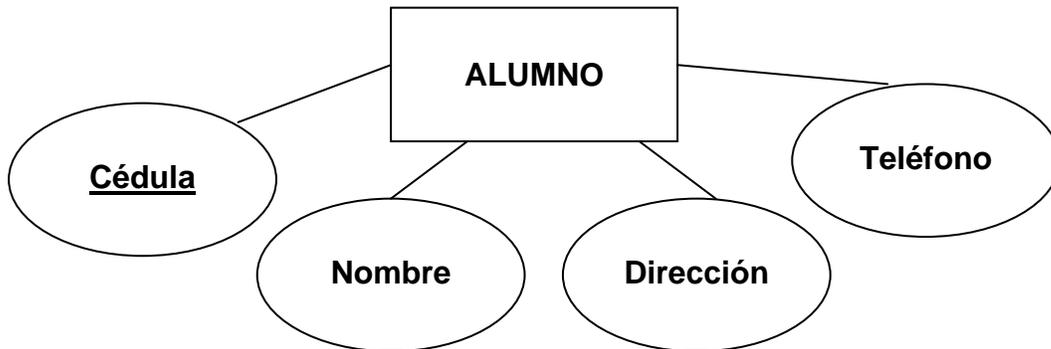


- **Componentes de un Diagrama Entidad-Relación son:**

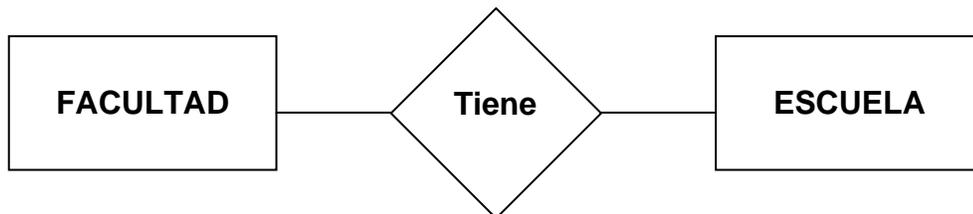
- ◆ **Rectángulos:** Representa un conjunto de entidades.



- ◆ **Elipses:** Representan Atributos



- ◆ **Rombos:** Representan Relaciones
- ◆ **Líneas:** Unen Atributos a conjuntos de entidades y conjuntos de entidades a conjunto de relaciones.



- ◆ **Elipses Dobles:** Representan Atributos multivalorados.
- ◆ **Elipse Discontinuos:** Detonan Atributos derivados

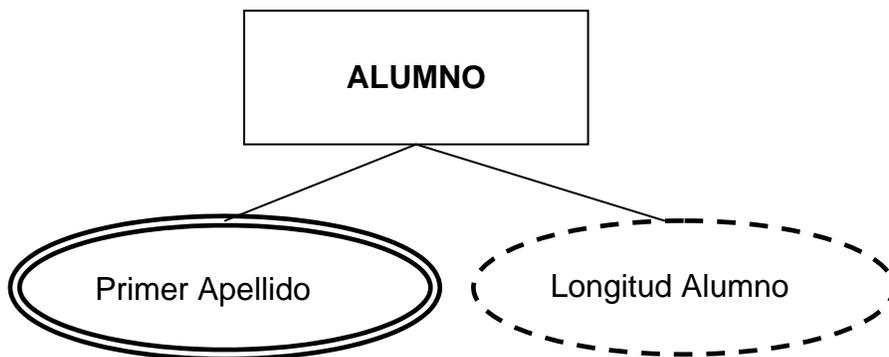
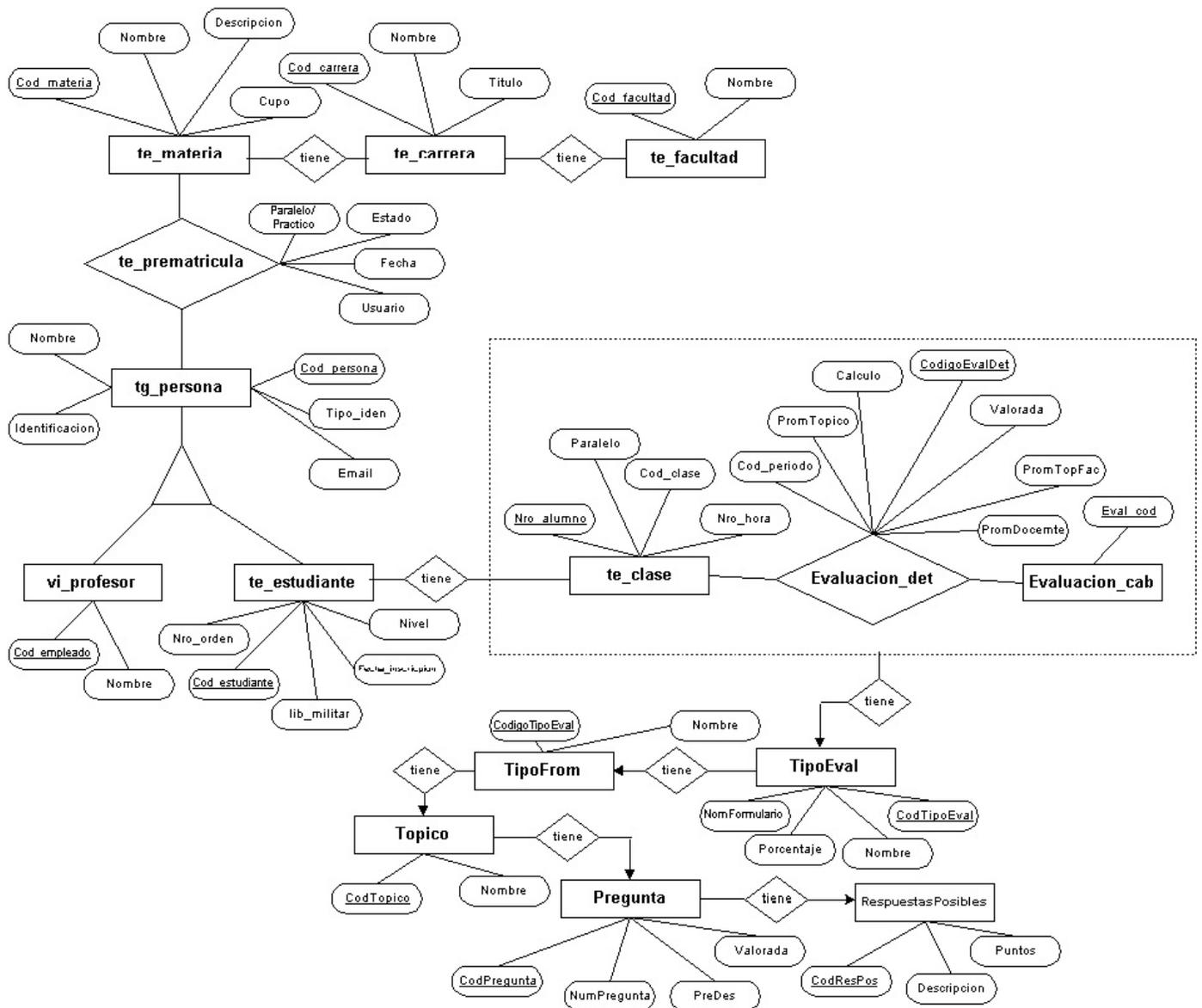


DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DOCENTE



Modelización de Procesos

“La modelización de procesos es una técnica para la organización y la documentación de los procesos de un sistema, sus entradas, sus salidas y sus formas de almacenamiento de datos.”⁴

La herramienta de modelización de procesos que utilizaremos es el Diagrama de Flujo de Datos (DFD).

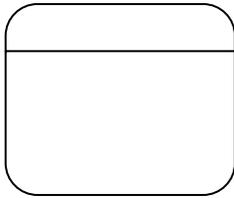
Diagrama de Flujo de Datos.

“Un Diagrama de Flujo de Datos (DFD) es una herramienta de modelización de procesos que representa el flujo de datos a través de un sistema y los trabajos o procesos llevados a cabo por dicho sistema”⁵

Para los Diagramas de Flujo de Datos (DFD), utilizaremos convenciones simbólicas propuestas por los autores Chris Gane y Trish Sarson, las cuales son:

⁴ Análisis y Diseño de Sistemas de Información, Jeffrey L. Whitten, Lonnye d. Bentley, Victor M. Barlow; McGraw Hill / Irwin, Tercera Edición, 1996, Pag No. 366

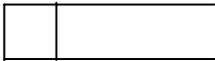
⁵ Análisis y Diseño de Sistemas de Información, Jeffrey L. Whitten, Lonnye d. Bentley, Victor M. Barlow; McGraw Hill / Irwin, Tercera Edición, 1996, Pag No. 366



PROCESO



ENTIDAD EXTERNA



ALMACEN DE DATOS



FLUJO DE DATOS

3.1.2 Proceso.

Un proceso es un conjunto de tareas o acciones que tienen como entrada un flujo de datos para producir flujos de datos de salida. Todos los procesos deben estar asociados a Flujos de Datos con al menos una entrada y una salida. Los nombres de los procesos deben hacerse en términos de sus entradas y salidas.

Entidad Externa. Constituyen los límites de un sistema al cual le proporciona entradas o salidas. Este tipo de entidades son personas u organizaciones fuera del contexto del sistema que es el originador o receptor neto de los datos.

Almacén de Datos. Es un depósito temporal de datos. Se deben utilizar nombres descriptivos del contenido del archivo, debido a que el detalle se

podría ver en el diccionario de datos. En los almacenes de datos se deberían escribir cosas esenciales, tales como:

1. Participantes (empleados, estudiantes, profesores, etc.)
2. Objetos (libros, equipos, etc.)
3. Lugares (departamentos, facultades, escuelas, etc.)
4. Sucesos (formularios, solicitudes, inscripciones, etc.)

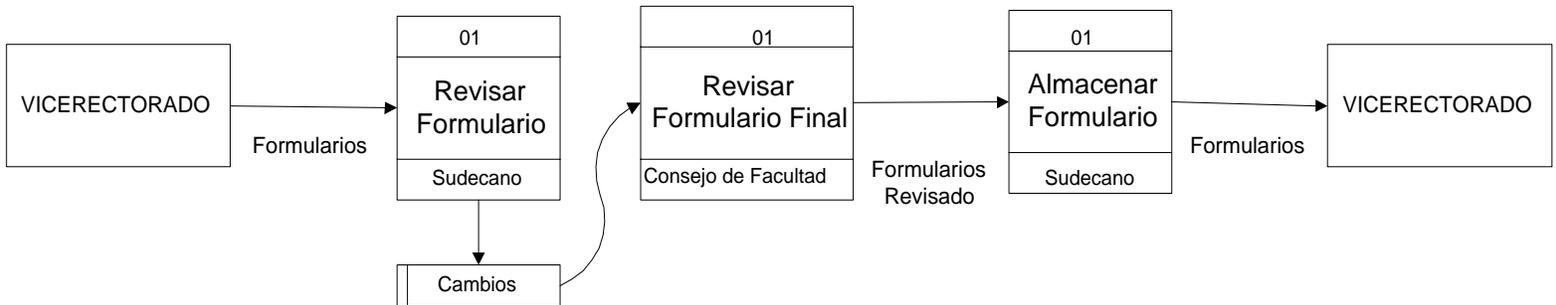
El sentido de flujo de datos indicara si un archivo es de Input (lectura), Output (escritura) o de Update (lectura/escritura).

Flujo de Datos. Representa introducción de datos en un proceso o la obtención de datos de un proceso. Así también podría representar la actualización de datos en un medio de almacenamiento. En general los flujos de datos se encuentran en el interior del sistema, pero también algunos aportan datos procedentes del exterior. El nombre de flujo de datos no solamente representará los datos sino también lo que sabemos a cerca de ellos. Los flujos de datos salen de un archivo no requieren nombre.

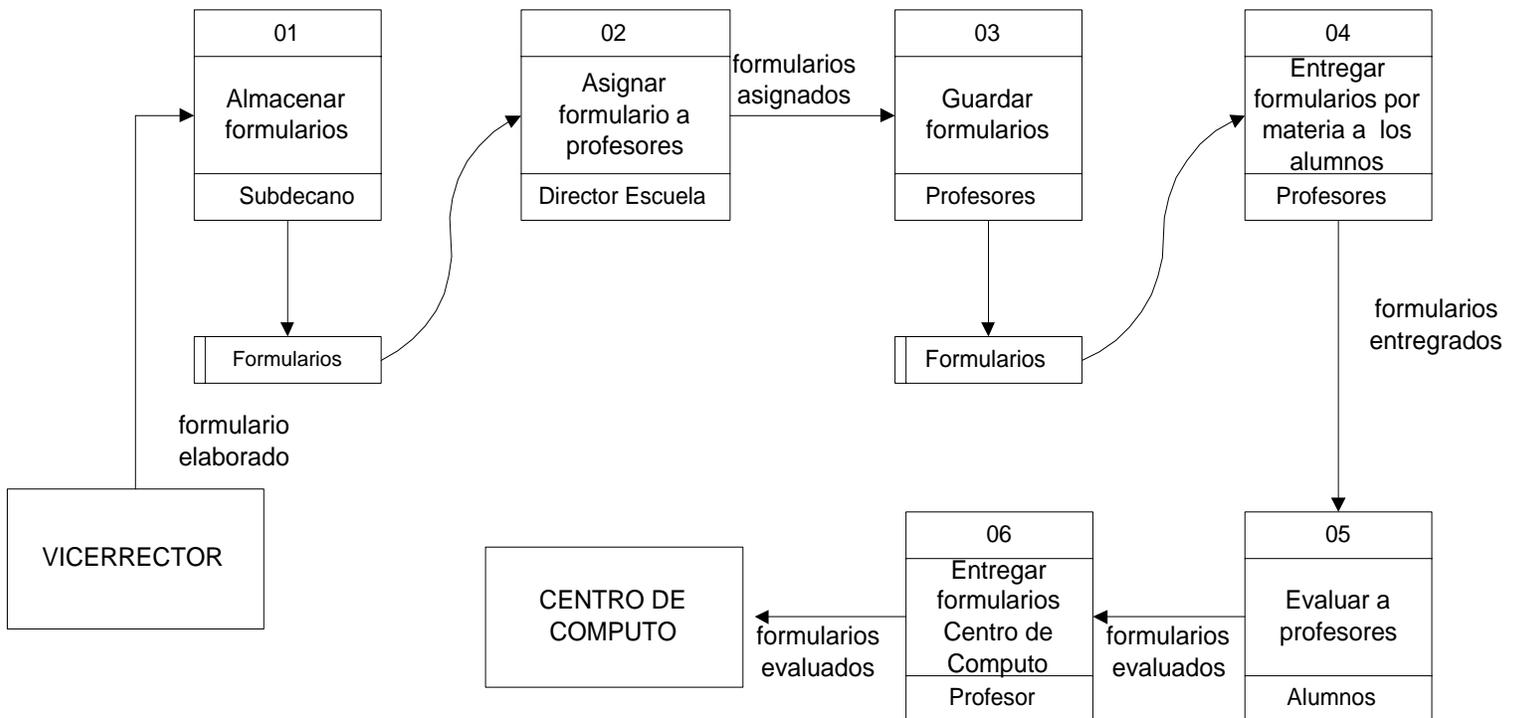
- Diagrama de Flujo de Datos de la información recopilada

Diagrama de Flujo Actual

❖ **Creación de Formularios**



❖ **Flujo de Datos de Formularios**



❖ Cálculos y entrega de Formularios

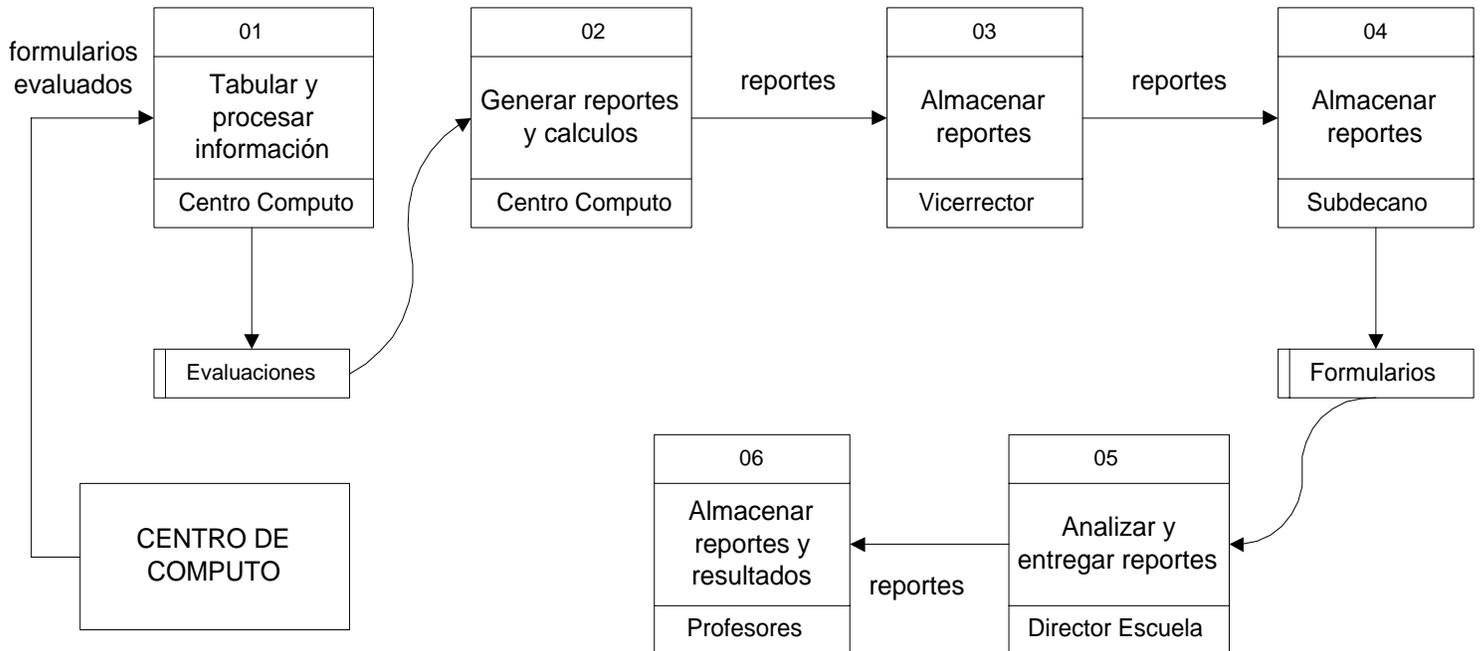
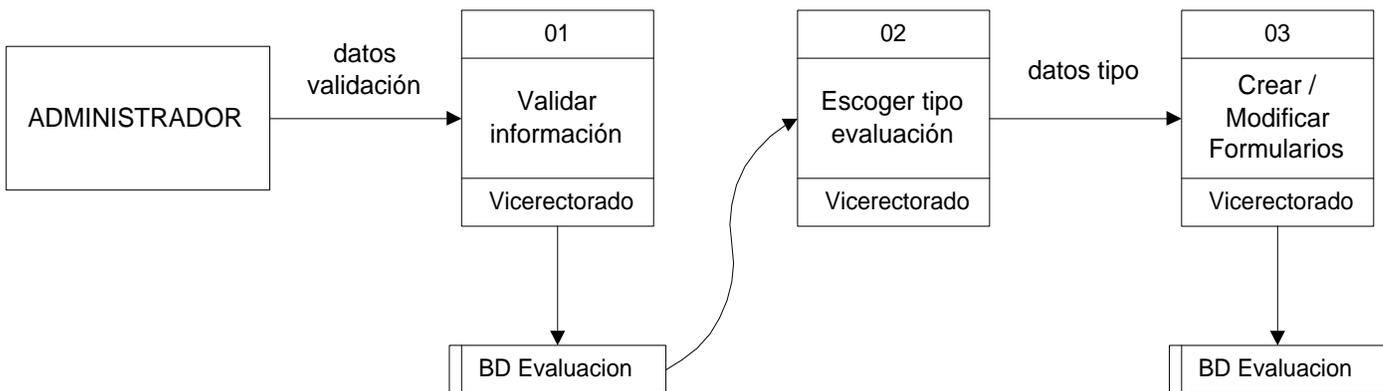
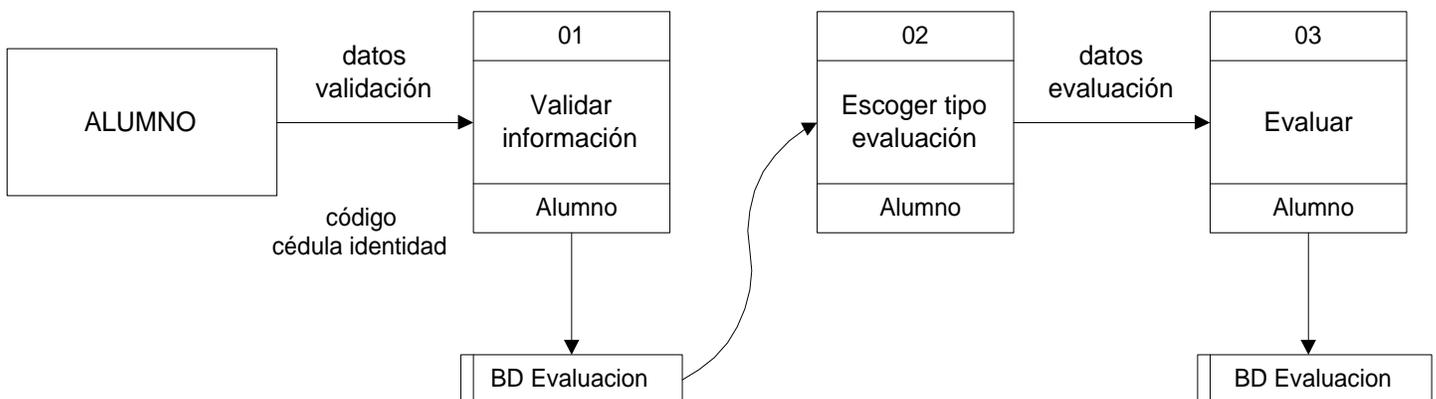


Diagrama de Flujo Propuesto

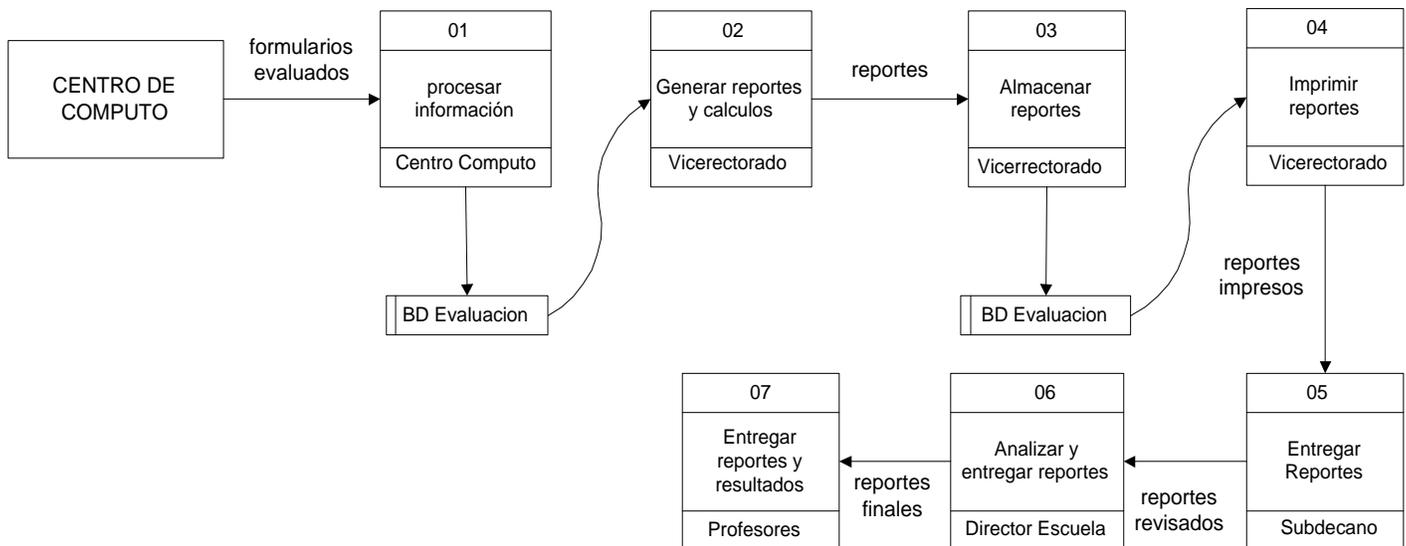
❖ Creación de Formularios



❖ Flujo de Datos de Formularios



❖ Cálculos y entrega de Formularios



3.1.3 Diccionario de datos

Un diccionario de datos es un depósito de información donde se guardan datos.

Es una descripción de su propia estructura

Incluye el conjunto de procedimientos necesarios para construirlo.

El diccionario debe guardar la siguiente información:

- ❑ Los nombres de las entidades

- ❑ Los nombres de los atributos de cada entidad
- ❑ La descripción de cada atributo
- ❑ Los tipos y las tamaños de los atributos
- ❑ En caso de ser llave el atributo que tipo de llave es. (Llave primaria PK o Llave foránea FK)
- ❑ En caso de ser llave foránea la relación de esta llave
- ❑ Si se utiliza este campo o no
- ❑ Restricción de Integridad
- ❑ Si acepta un valor null

Diccionario De Datos (*Anexo No. 4*)

3.2 Diseño de Procesos

La finalidad del Diseño de Procesos es obtener un diseño general de la aplicación. “El análisis de procesos incluye técnicas para la distribución de datos y procesos en los distintos puestos de trabajo, con objeto de poner el marcha una solución cooperativa o distribuida”.⁶

El Diseño de Procesos adopta decisiones tecnológicas de importancia, que son:

⁶ Análisis y Diseño de Sistemas de Información, Jeffrey L. Whitten, Lonnye d. Bentley, Victor M. Barlow; McGraw Hill / Irwin, Tercera Edición, 1996. Pag. No. 560

3.2.1 Proceso centralizado, distribuido y cooperativo.

En aplicaciones con *proceso centralizado*, un ordenador principal administra todas las actividades, entradas, salidas, almacenamiento, recuperación de datos y principios lógicos.

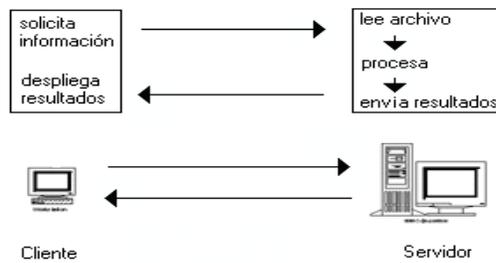
En aplicaciones con *procesos distribuidos*, son varios los ordenadores los que realizan todas las actividades, manejando sus propias entradas, salidas, almacenamiento, recuperación de datos y principios lógicos.

En las aplicaciones con *proceso cooperativo*, múltiples ordenadores comparten sus actividades. Estos ordenadores cooperan entre si de modo transparente para los usuarios.

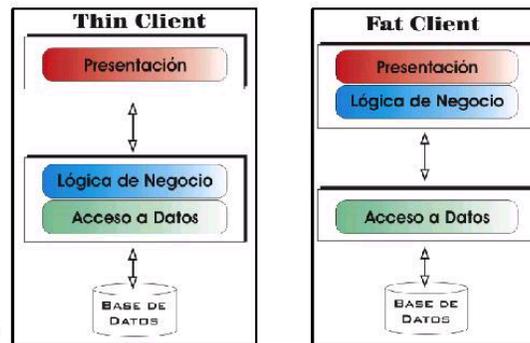
Dentro de estos procesos tenemos sistemas como es el de Cliente/Servidor, siendo este una red de ordenadores clientes y ordenadores servidores que funcionan conjuntamente para apoyar la gestión de las aplicaciones

En el sistema de evaluación docente para la Universidad del Azuay se manejará el proceso centralizado con el sistema Cliente/Servidor, ya que el sistema esta instalado en una sola maquina que maneja todas las actividades, ingreso, almacenamiento y salida a la base de datos (Servidor), así como también la generación de cálculos y reportes, para en las

terminales (Cliente) contar con la aplicación Web donde los estudiantes ingresaran los datos de las evaluaciones.



Arquitectura Cliente Servidor



3.2.2 Almacenamiento de datos centralizados y distribuidos.

Se consideraba que el almacenamiento de datos centralizados, era la mejor manera de controlar la información en un solo centro de proceso y bajo el control de un grupo de administración de datos, actualmente los sistemas de gestión de base de datos distribuidas permiten la distribución o

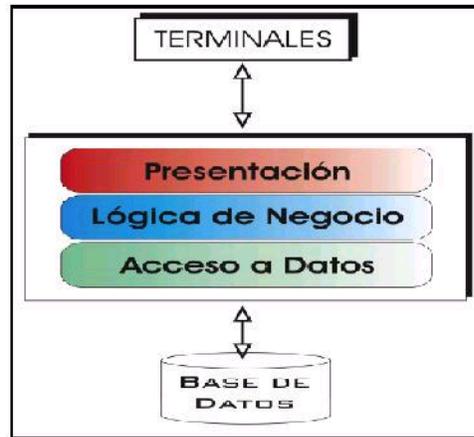
duplicación de los datos en múltiples ordenadores principales y servidores, al tiempo que mantienen el control sobre la integridad de los datos, en este entorno las transacciones son diseñadas de tal manera que los datos son almacenados en mas de un lugar físico.

En nuestro sistema de evaluación docente para la Universidad del Azuay, al manejar información confidencial, el almacenamiento de datos es centralizado. Manteniendo todo el sistema y la base de datos en una sola maquina denominada servidor, para que los usuarios (Cliente) accesen a los terminales mediante la herramienta Web. Así tendremos mayor seguridad de información y rapidez de acceso a la base de datos y al sistema propuesto.

Teniendo afianzamiento en el sistema debido a que tanto el proceso como el almacenamiento de datos se basan en el modelo Cliente/Sevidor para seguridad y rapidez.



Modelo Centralizado



3.2.3 Entradas y Salidas

Hablaremos tanto de las entradas y salidas, que tienen distintas alternativas dependiendo de la información a manejar:

Entrada / Salida en modo batch. El tratamiento por lotes difícilmente es considerado como una alternativa novedosa. Los ordenadores en línea distribuidos gestionan la introducción y la edición de datos. Las transacciones editadas se recogen en un archivo por lotes.

Entrada / Salida en modo on-line. Los sistemas en línea ofrecen la posibilidad de mantener un diálogo o conversación entre el usuario y el ordenador.

Ofrecen tiempos de respuesta menores en la mayoría de las aplicaciones, son una forma de procesos on-line. Las transacciones de entrada y las

solicitudes de información se transmiten en línea a varios ordenadores para su proceso.

Existen otras alternativas de entrada y salida de datos, como son:

- Introducción de datos sin teclado
- Introducción con lápices
- Interfaces gráficas de usuario
- Intercambio electrónico de datos

En el Sistema de Evaluación docente de la Universidad del Azuay las Entradas / Salidas son una forma de procesos On-line, ya que los usuarios ingresan desde la Web a la base de datos para validar, seleccionar y grabar información. El administrador desde el Servidor también tendrá el mismo tratamiento con la base de datos pero a diferencia de los alumnos este tiene una característica importante dentro del sistema, ya que tiene el privilegio de ingresar, modificar y/o eliminar información dentro de la base de datos (formularios, alumnos, materias, etc.).

3.3 Diseño de Base de Datos

La fase de diseño la hemos iniciado realizando un análisis de los datos cuyo objetivo sería diseñar una Base de Datos flexible, adaptable y sin redundancia. El método para realizar esta actividad es la normalización de datos.

La normalización es una metodología que se compone de tres fases:

- a. **Primera Forma Normal:** Consiste en simplificar una entidad dejándola sin atributos repetidos. Si un atributo está repetido se trataría de una entidad independiente la cual tendremos que incluir en nuestro análisis según la forma normal.
- b. **Segunda Forma Normal:** Todos los atributos que no son clave deben ser dependientes de *todos* los atributos que son clave.
- c. **Tercera Forma Normal:** Los atributos no claves de la entidad no deben ser dependientes de ningún otro atributo no clave.

De acuerdo a esta metodología de análisis de datos hemos procedido a describir los atributos de las entidades resultantes de nuestra Modelización realizada en la fase de análisis.

PK Una *Primary Key* o *llave primaria* es un atributo que sirve como identificador único para una determinada tabla. Es uno o un conjunto de atributos que permiten identificar a las *n-adas* de manera única en cualquier momento.

Las llaves restantes, es decir las llaves que llaman a otras tablas que pasarán a llamarse **claves alternas**. De todos modos, comúnmente sólo hay una sola *llave primaria*. Garantizan un único camino para llegar a una tabla individual y por lo tanto son fundamentales para las operaciones sobre el modelo relacional.

Nota: En muchas ocasiones es necesario tener un conjunto de más de dos elementos, en el cual haya un orden establecido y se pasa entonces a formar conjuntos de n elementos ordenados. Tales conjuntos se llaman n -adas ordenadas. Así: (a_1, a_2, \dots, a_n) representa la n -ada ordenada de componentes a_1, a_2, \dots, a_n .

FK Una *Foreign Key* o *llave foránea* se define como un atributo (o combinación de atributos) en una relación cuyos valores se requieren para emparejar a los valores de la llave primaria de otra relación. La *llave foránea* y su correspondiente *llave primaria* deben ser definidas en el mismo dominio. Una *llave foránea* de una relación es un atributo que hace *referencia* a una *llave primaria* de otra relación; esto da pie a que una relación pueda tener varias *llaves foráneas*.

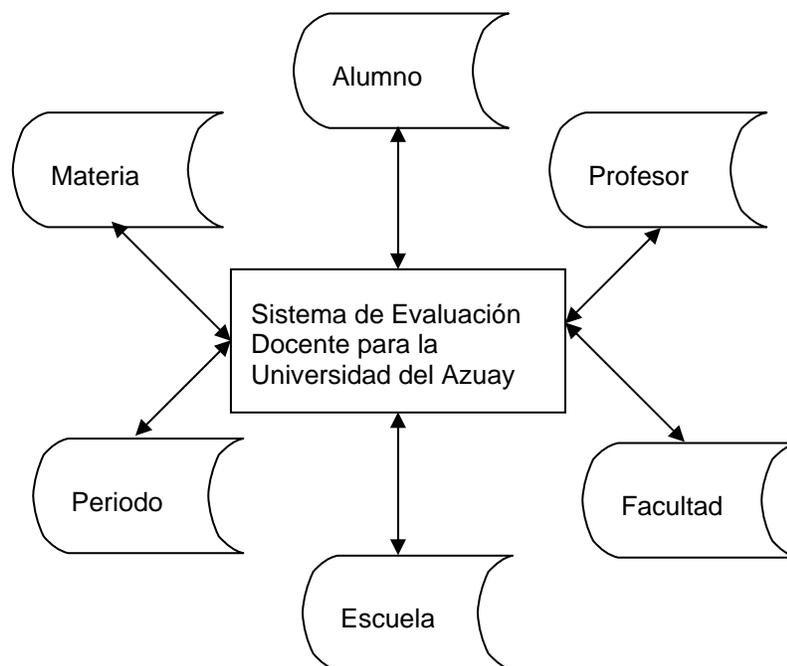
En la teoría de bases de datos, se llama **clave primaria (PK)** a un campo, o a una combinación de campos, que identifica en forma única a cada registro, y

una **clave foránea (FK)** es una referencia, en una tabla, a la clave primaria de otra tabla.

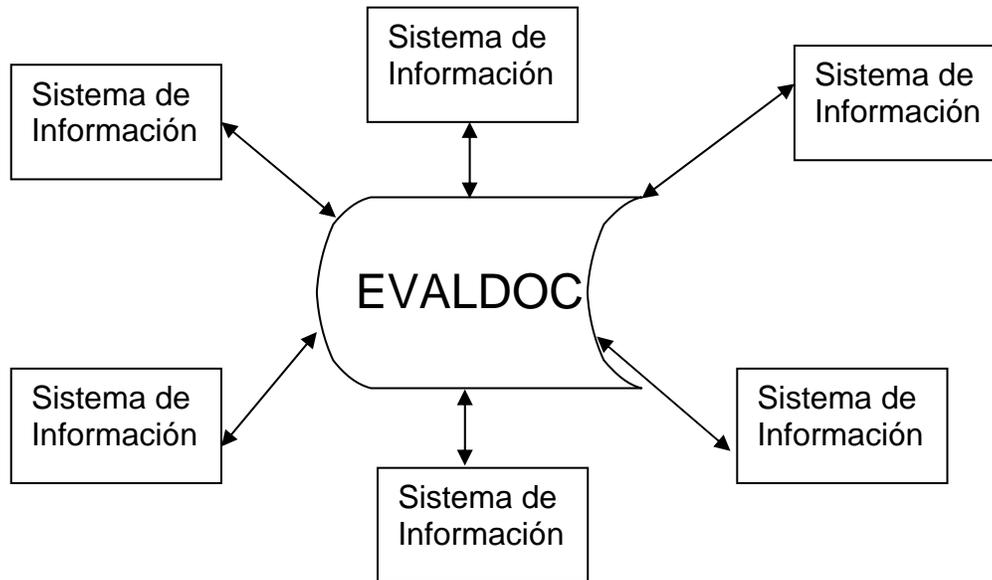
3.3.1 Tablas convencionales y Bases de Datos.

Todos los sistemas de información crean, mantienen y usan datos. Estos datos se guardan en :

- a) *Tablas*: son colecciones de datos semejantes (alumnos, profesores, etc.)



- b) *Bases de Datos*: Son colecciones de tablas interrelacionados. Por ejemplo: La base de datos para el Sistema de Evaluación Docente de la Universidad del Azuay contiene registros de la tabla alumnos relacionados a los registros de Facultad y Escuela asociadas.



Las **tablas convencionales** son fáciles de diseñar e implantar, ya que se basan en una aplicación, además la velocidad de proceso es más rápida.

Las principales ventajas de las **bases de datos** son la comparación de datos, y la flexibilidad de almacenamiento de los datos, estos es posible ya que las bases de datos están definidas de modo externo a los programas que harán uso de las mismas.

Al usar una base de datos hay que tener en cuenta que los datos son más vulnerables ya que se está utilizando un recurso de datos compartido, razón por lo cual los procedimientos de copia de seguridad y recuperación de hacen mas complejos y costos.

3.3.2 Archivos y Bases de Datos

“Tanto los archivos como las bases de datos son el corazón de muchos sistemas de información” ⁷

Se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos dentro del diseño:

Campo. Es la implantación de un atributo de datos. Son las unidades mínimas de datos que se almacenan en un archivo o base de datos.

3.3.3 Bases de datos.

Una base de datos es un conjunto de archivos interrelacionados, es decir un archivo puede asociarse con los registros de otro archivo referente. Por ejemplo un PROFESOR puede estar ligado a todos los registros de EVALUACION, a su vez esta evaluación puede estar ligada a la tabla MATERIAS, esta conexión permite guardas un conjunto de archivos en un archivo global *Base de Datos*.

En el Sistema de Evaluación Docente de la Universidad del Azuay estamos utilizando el gestor de datos Microsoft Access debido a que es una

⁷ Análisis y Diseño de Sistemas de Información, Jeffrey L. Whitten, Lonnye d. Bentley, Victor M. Barlow; McGraw Hill / Irwin, Tercera Edición, 1996. Pag. No. 667.

base de datos amigable, segura, flexible y suficientemente capaz de manejar el numero de registros necesarios para este proyecto.

Hemos utilizado esta herramienta debido a:

- Se tiene mas accesibilidad al este gestor
- Es mas fácil el manejo de la información dentro de Access debido a lo amigable que es
- Es una herramienta compatible con muchos programas como el Cristal Report.
- La licencia es mas accesible que otro debido al precio.
- Es mas sencillo migrar información de este gestor a otro o viceversa.

3.3.4 Tablas utilizadas en el Sistema de Evaluación Docente:

CalculoEvaluacion

PK cod_periodo	Numérico Doble
PK Cod_facultad	Texto (2)
PK Cod_Carrera	Texto (3)
PK Cod_materia	Texto (7)
PK Cod_docente	Numérico Doble
PK CodigoTipoEval	Texto (1)
PK CodigoTipoForm	Texto (50)

PK CodigoTopico	Texto (50)
PK CodigoPregunta	Texto (50)
Calculo	Numérico Doble
Valorada	Si/No
PromTopico	Numérico Doble
PromTopFac	Numérico Doble
PromDocente	Numérico Doble

Esta tabla almacena la información de los cálculos necesarios para realizar los reportes de cada una de las evaluaciones (alumnos, junta y consejo)

Evaluacion_Det

PK CodigoEvalDetalle	Texto (50)
Eval_cod	Numerico Entero Largo
CodigoTipoEval	Texto (1)
CodigoTipoForm	Texto (50)
CodigoTopico	Texto (50)
CodigoPregunta	Texto (50)
RespuestaObjetiva	Texto (50)
RespuestaEscrita	Texto (50)

En esta tabla almacenamos las evaluaciones de los estudiantes de cada profesor ingresados mediante Web, así mismo de junta y de consejo.

Evaluacion_Cab

PK Eval_cod	Autonumerico Entero Largo
Cod_facultad	Texto (2)
Cod_Carrera	Texto (3)
Cod_materia	Texto (7)
Cod_docente	Numerico Entero Largo
Eval_fecha	Fecha/Hora
Cod_Paralelo	Texto (1)
Cod_estudiante	Numerico Entero Largo

En esta tabla guardamos la cabecera de cada evaluación, es decir el periodo, la facultad, la escuela, la materia, el profesor correspondiente a cada estudiante.

Pregunta

PK CodigoPregunta	Texto (50)
PK CodigoTipoEval	Texto (1)
PK CodigoTipoForm	Texto (50)
PK CodigoTopico	Texto (50)
NumPregunta	Numerico Byte
PreDes	Texto (255)
Valorada	Si/No

En esta tabla se almacena las preguntas de cada formulario (alumnos, consejo y junta)

PromedioFinal

Periodo	Numérico Entero Largo
cod_facultad	Texto (3)
cod_persona	Numérico Entero Largo
PromFac	Numérico Doble
PromJunta	Numérico Doble
PromEstud	Numérico Doble

En esta tabla se guarda los promedios de cada profesor tanto de los alumnos como de junta y consejo.

Respuestas Posibles

PK CodigoTipoEval	Texto (1)
PK CodigoTipoForm	Texto (2)
PK CodigoTopico	Texto (3)
PK CodigoPregunta	Texto (5)
PK CodigoResPos	Texto (2)
Descripcion	Texto (255)
Puntos	Numerico Byte

En esta tabla se almacena todas las respuestas posibles que pueda tener cada pregunta realizadas dentro de cada formulario

te_carrera

PK cod_carrera	Texto (255)
nombre	Texto (255)
cod_facultad	Texto (255)
titulo	Texto (255)
cod_laboratorio	Numerico Doble
cod_laboratorio_extra	Numerico Doble
correspondencia_automatica	Texto 255

Esta tabla es extraída de la Universidad y aquí se almacena las carreras existentes en la universidad por ejemplo: Administración de Empresas, Mecánica Automotriz, Turismo, etc.

te_clase

PK cod_clase	Numerico Doble
cod_bloque	Numerico Doble
cod_aula	Texto (255)
cod_docente	Numerico Doble
cod_carrera	Texto (255)

cod_pensum	Numerico Doble
cod_area	Texto (255)
cod_materia	Texto (255)
cod_periodo	Numerico Doble
cod_modelo	Numerico Doble
cod_generacion	Texto (255)
paralelo	Texto (255)
nro_horas	Numerico Doble
nro_alumnos	Numerico Doble
cod_facultad	Texto (255)
Firma	Texto (255)

Esta tabla es extraída de la Universidad y aquí se encuentra la unión de algunas tablas con la información necesaria para los formularios como es: facultad, escuela, periodo, profesor, alumno, paralelo y numero de horas.

te_facultad

PK cod_facultad	Texto (255)
nombre	Texto (255)
cod_laboratorio	Numerico Doble
cod_laboratorio_extran	Texto (255)

Esta tabla es extraída de la Universidad y aquí se almacena la información referente a la facultad como es: Código y nombre, a diferencia de te_carrera en donde guarda el título y el nombre de la carrera que son dos cosas diferente.

te_materia

cod_area	Texto (255)
cod_materia	Texto (255)
nombre	Texto (255)
descripcion	Texto (255)
cupos	Numerico Doble

Esta tabla es extraída de la Universidad y aquí se almacena todo lo referente a la materia nombre, descripción y cupo de la materia.

te_periodo

PK cod_periodo	Numerico Doble
tipo_periodo	Numerico Doble
fecha_inicio	Fecha/Hora
fecha_final	Fecha/Hora
nombre	Texto (255)
vigente	Texto (255)

Esta tabla es extraída de la Universidad y aquí se almacena la información referente a los periodos de diferentes ciclos, aquí tenemos descripción, fecha inicio, fecha fin y vigente.

te_prematricula

cod_estudiante	Numerico Doble
cod_carrera	Texto (255)
cod_pensum	Numerico Doble
cod_area	Texto (255)
cod_materia	Texto (255)
fecha	Fecha/Hora
cod_periodo	Numerico Doble
estado	Texto (255)
usuario	Texto (255)
paralelo_practica	Texto (255)
cod_facultad	Texto (255)
cod_clase	Numerico Doble

Esta tabla es extraída de la Universidad y aquí se almacena todo lo relacionado a la prematricula de cada estudiante es decir el código del estudiante, de las materias a seguir, la escuela, la facultad, periodo, etc.

tg_estudiante

cod_estudiante	Numerico Doble
lib_militar	Numerico Doble
cod_colegio	Numerico Doble
cod_nacionalidad	Numerico Doble
nivel	Numerico Doble
nro_inscripcion	Fecha/Hora
nro_orden	Numerico Doble
fecha_inscripcion	Fecha/Hora
nivel_ingles	Texto (255)
fecha_caducidad	Fecha/Hora
cod_carrera	Texto (255)
cod_clase	Texto (255)

Esta tabla es extraída de la Universidad y aquí se almacena todos los datos del estudiante a excepción del nombre que se almacena en la tabla tg_persona.

Se encuentran datos como el código datos del colegio que se graduó, fecha de inscripción, carrera, etc.

tg_persona

PK cod_persona	Numerico Doble
nombre	Texto (255)
email	Texto (255)

tipo_identificacion	Numerico Doble
identificacion	Texto (255)

Esta tabla es extraída de la Universidad y aquí se almacena el nombre del estudiante y del profesor, su dirección de mail, el tipo de identificación y la identificación. Esta a su vez esta relacionada con vi_profesor y tg_estudiante las cuales solo llevan datos de códigos mas no los nombres.

TipoEval

PK CodigoTipoEval	Texto (50)
Nombre	Texto (50)
Porcentaje	Numerico Byte
NombreFormulario	Texto (255)

En esta tabla guardamos el tipo de evaluación es decir si la evaluación es de alumnos, junta académica o consejo de facultad

TipoForm

PK CodigoTipoEval	Texto (1)
PK CodigoTipoForm	Texto (2)
Nombre	Texto (255)

En esta tabla almacenamos el tipo de formulario es decir si el formulario es objetivo o sustantiva.

Topico

PK CodigoTopico	Texto (50)
PK CodigoTipoEval	Texto (1)
PK CodigoTipoForm	Texto (50)
Nombre	Texto (255)

En esta tabla almacenamos los tópicos de cada tipo de formulario es decir los temas de cada tipo por ejemplo conocimientos y contenidos.

Usuarios

Cod_empleado	Numerico (doble)
CedEmpleado	Texto (50)
NomEmpleado	Texto (255)

En esta tabla están almacenados los usuarios encargados del programa de Administrador realizado en Visual, el cual se encarga de la realización de formularios, reportes, cálculos, etc.

Vi_profesores

cod_empleado	Numerico (doble)
nombres	Texto (255)

Esta tabla es extraída de la Universidad y aquí se almacena los datos del profesor como es su nombre.

3.4 Diseño de entradas y salidas

Las **salidas** presentan informaciones a los usuarios, existen dos tipos de salidas:

1. Salidas Externas: Emergen del sistema para desencadenar o solicitar la confirmación de acciones en el exterior, es decir podrían ser como hojas preimpresas usadas par imprimir información solicitada por el usuario. (facturas, cheques, tarjetas, formularios, etc.)
2. Salidas Internas. Permanecen dentro del sistema para apoyar el trabajo de los usuarios y administradores. Estas salidas pueden ser informes de resumen, informes de cálculos, informes de resultados de evaluaciones, etc.

Las salidas son producidas a partir de datos que han sido introducidos o recuperados de una Base de Datos.

3.4.1 Captura de datos, entrada de datos e introducción de datos.

Es el diseño de formularios de entrada, pantallas, registros o archivos que introducirá datos en la Base de Datos de un sistema.

- *Captura de datos.* Es la identificación de los nuevos datos que han de introducirse.

- *Entrada de datos.* Es el proceso de traducción del documento fuente a un formato comprensible para el computador (archivos, cintas, etc.)

- *Introducción de datos.* Es la entrada real de los datos en el ordenador en un formato comprensible por el computador.

3.4.2 Métodos y soportes de entradas por lotes.

En el sistema actual para la tabulación de datos de evaluaciones y la generación de reportes e informes se utiliza *la entrada por lotes*, que consiste en recoger los documentos originales y entregar periódicamente a los operadores de introducción de datos, quienes teclean dichos datos y son introducidos en el computador.

3.4.3 Métodos y soportes de entradas en línea.

En el sistema actual y propuesto de evaluaciones el ingreso de información a la base de datos es en línea, es decir los datos son introducidos directamente en el sistema mientras ingresa la información el usuario final.

3.4.4 Soportes y formatos de salidas.

Un **soporte** de salida es donde se graba la información de salida (papel, dispositivos de almacenamiento, etc.)

Un **formato** es el modo en que se presenta la información en un soporte.

3.5 Diseño de Interfaces de Usuario.

El diseño de interfaces de un programa es de vital importancia para un usuario ya que deben ser de fácil visualización, sobrias, entendibles y practicas en el trabajo de los usuarios finales. Existen varios puntos a ser tomados en cuenta en el diseño de interfaces:

- Área de visualización: Debe ser lo suficiente grande para visualizar la mayoría de la información.

- Paginación y deslizamiento de imagen: Es importante la visualización de una pagina completa en la pantalla así como también de desplazamiento de pantalla hacia arriba o hacia abajo, son características que se tienen que tomar en cuenta para un mayor entendimiento del software.
- Propiedades de visualización: Se debe incluir características como tabulación, ocultar campos al grabar, parpadeo de campos o mensajes seleccionados, entre otras.
- Interfaz gráfica: Es importante incluir iconos que representen la acciona realizar dentro de una pantalla acompañados de mensajes que describan cada botón.
- Teclados y teclas de función: Son utilizadas para ordenar operaciones habituales y repetitivas en una interfaz de usuario, inicio, ayuda, avanzar pagina, retroceder pagina, salir, F1, entre otras.

Las interfaces de nuestra aplicación son sencillas y de fácil comprensión, inicia en un menú principal que lleva a las distintas opciones en el caso del software desarrollado para la generación de cálculos y reportes. En el caso del ingreso de evaluaciones arranca desde una pagina de validación y luego me permite elegir los tipos de evaluaciones, todas estas interfaces han sido realizadas tomando en cuenta los punto antes mencionados.

3.5.1 Diseño de entradas y salidas del sistema

Las entradas deben ser lo mas sencillas posible y diseñadas de manera que limiten la posibilidad de ingresar información errónea. Así como también las salidas deben ser fáciles de utilizar y útiles para el trabajo de cada usuario involucrado en el sistema.

Hemos tomado en cuenta los siguientes puntos al realizar el diseño de entradas para el sistema de evaluación docente:

- Introducir solo datos variables
- No introducir datos que puedan calcularse o almacenarse
- Usar códigos para los atributos apropiados
- Incluir instrucciones para completar el formulario
- Introducir solo la información necesaria y justa
- Los datos introducidos deben ser ordenados

Así también se han tomado en cuenta los siguientes puntos al realizar el diseño de las salidas:

- Todas las pantallas deben tener un titulo
- Los informes y pantallas deben incluir una sección de encabezamientos para separa los grupos de información

-
- Si los encabezamientos son abreviados debe existir una leyenda que interprete los mismos.
 - Debe usarse leyendas para definir los campos de un registro para un mayor entendimiento
 - Los mensajes de error deben omitirse en las salidas
 - Las salidas deben recibirse en el momento en que su información sea oportuna.
 - Las salidas deben ser totalmente entendibles al usuario final

En nuestro sistema tenemos dos tipo de entradas:

❖ Mediante Web

Debido al diseño especificado en nuestro proyecto la complejidad en el ingreso de datos es mínima, y en caso de error de ingreso de la información existen mensajes para indicar cual ha sido el dato mal ingresado

También tenemos validaciones dentro de las páginas como llenar todos los campos y así no se da un margen alto de error.

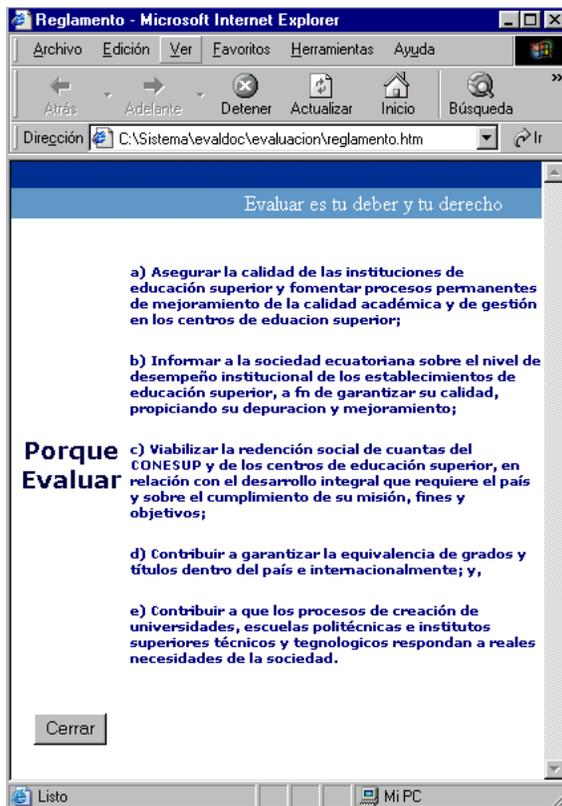
Además contamos con las especificaciones necesarias el momento del ingreso de la información

Las interfaces en esta caso están divididas en pasos de la siguiente manera:

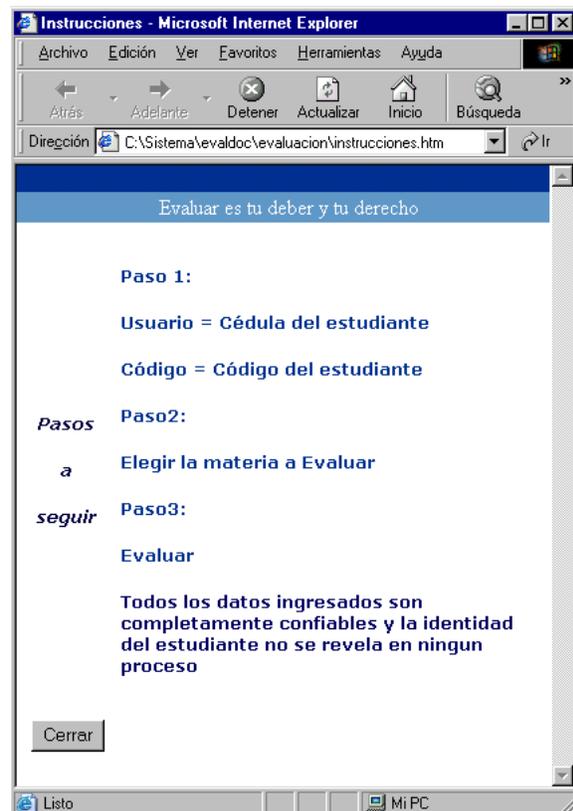
ESTUDIANTES



REGLAMENTO



INSTRUCCIONES



EVALUACIÓN ALUMNOS

Paso 1: Ingreso de Identificación (cédula y código del estudiante)

Evaluadores:

Usuario:

Código:

Paso 2: Elegir materias a evaluar

Bienvenid@: VINTIMILLA PACHECO JORGE GEOVANNY

Escuela: INGENIERIA DE SISTEMAS

Facultad: CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

Elegir Materia :

Paso 3: Evaluar y guardar

Fecha: 07/01/04

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Profesor: TERREROS JADAN ROMULO ERNESTO

Materia: FISICA APLICADA A LA COMPUTACION I

Escuela: INGENIERIA DE SISTEMAS

Facultad: CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

I PARTE: EVALUACION OBJETIVA

Conocimientos y contenidos

4 Presento el profesor oportunamente en la primera semana de clase el programa? (Silabo)

No - Si -

5 Se desarrollo satisfactoriamente el programa (Silabo)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6 El desarrollo de los contenidos alcanzo un buen nivel academico

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7 El profesor demuestra conocer la materia

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8 El profesor Relaciona los contenidos con la especialidad o carrera y con otras materias

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Responsabilidad, Metodologia y Actitud del Profesor

9 El profesor asiste regularmente y con puntualidad a las clases

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10 El profesor propicia la participacion de los estudiantes en clase

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

11 El Profesor utiliza el dictado como método de enseñanza

Siempre - Frecuentemente - Nunca-rara vez -

12 Se comprende la explicacion del profesor

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

13 El profesor utiliza material bibliografico

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

14 El profesor demuestra disponibilidad para dialogar

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

15 El trato del profesor es respetuoso

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

16 Propicia espacio de discusion

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

17 El profesor promueve y acompaña el aprendizaje

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sistema de Evaluacion

18 El profesor cumple con las actividades/instrumentos de evaluacion propuestos en el silabo

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

19 El profesor utiliza varias actividades/instrumentos de evaluacion

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

20 Los temas evaluados corresponde a los contenidos tratados en clase

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

21 Es justo el profesor al calificar las pruebas

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

22 Las calificaciones han sido entregadas y analizadas oportunamente

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

23 El profesor estimula y valora la realizacion de trabajos con investigaciones, etc.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Bibliografia y Recursos

24 La bibliografia sugerida por el profesor es suficiente

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

26 Luego de haber contestado a las preguntas anteriores que calificacion asigna al profesor

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

25 En el ciclo se han utilizado diversos recursos didacticos tales como:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

II PARTE: EVALUACION SUBSTANTIVA

Preguntas Optativas

27 Que es lo que mas le gusto de esta materia

28 Que es lo que no le gusto de esta materia

29 Que comentarios o sugerencias tiene ud respecto de los aspectos siguientes textos

30 Que comentarios o sugerencias tiene ud respecto de los aspectos siguientes materiales de apoyo

31 Que comentarios o sugerencias tiene ud respecto de los aspectos siguientes bibliografia

32 Que comentarios o sugerencias tiene ud respecto de los aspectos siguientes actividades en clase

33 Que comentarios o sugerencias tiene ud respecto de los aspectos siguientes deberes y trabajos

34 Que comentarios o sugerencias tiene ud respecto de los aspectos siguientes pruebas y exámenes

35 Que comentarios o sugerencias tiene ud respecto de los aspectos siguientes metodología del profesor

36 Que sugerencias haria Ud. a su profesor

Enviar Formulario

EVALUACIÓN CONSEJO DE FACULTAD

Paso 1: de Identificación (cédula y código de la persona encargada)

Evaluadores:

Usuario

Código:

Elegir Materia Reiniciar

Paso 2: Elegir Profesor

Bienvenid@: ORELLANA CORDERO BOLIVAR ALEJANDRO

Elija El Profesor Por Favor

Profesor:

Elegir Profesor Reiniciar

Paso 3: Evaluar y guardar

Fecha: 07/01/04

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Profesor: ALVARADO VINTIMILLA HAIDE MAGDALENA

Facultad: CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

I PARTE: EVALUACION OBJETIVA

Obligatorias

5 El profesor presento el silabo al inicio del curso

No - 2a Semana - 1a Semana -

6 Asistio a clases con normalidad

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Optativas (para los involucrados en estas actividades)

10 Participo en trabajo de investigacion

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

11 Participo en cursos y seminarios

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

II PARTE: EVALUACION SUBSTANTIVA

Optativas

9 Escriba las observaciones que creyere conveniente sobre el profesor

Enviar Formulario

EVALUACIÓN JUNTA ACADEMICA

Paso 1: de Identificación (cédula y código de la persona encargada)

Evaluadores:

Usuario

Código:

Paso 2: Elegir Profesor por Materia

Bienvenid@: ORELLANA CORDERO BOLIVAR ALEJANDRO

Elija La Materia, El Paralelo y El Profesor Por Favor

Materia:

Paso 3: Evaluar y guardar

Fecha: 07/01/04

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Profesor: TORRES CORDOVA JOSE EDGAR GIORDANO

Materia: ADM.Y EVALUAC. DE PROYECTOS I

Escuela: ADMINISTRACION

Facultad: CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

PARTE I: EVALUACION OBJETIVA

Objetivos y participacion

5 Alcanzó los Objetivos planteados en la cátedra

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6 Estableció una relación de empatía con el Alumnado

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Contenidos y Evaluacion

Trabajo Pedagógico

Bibliografia

PARTE II: EVALUACION SUBSTANTIVA

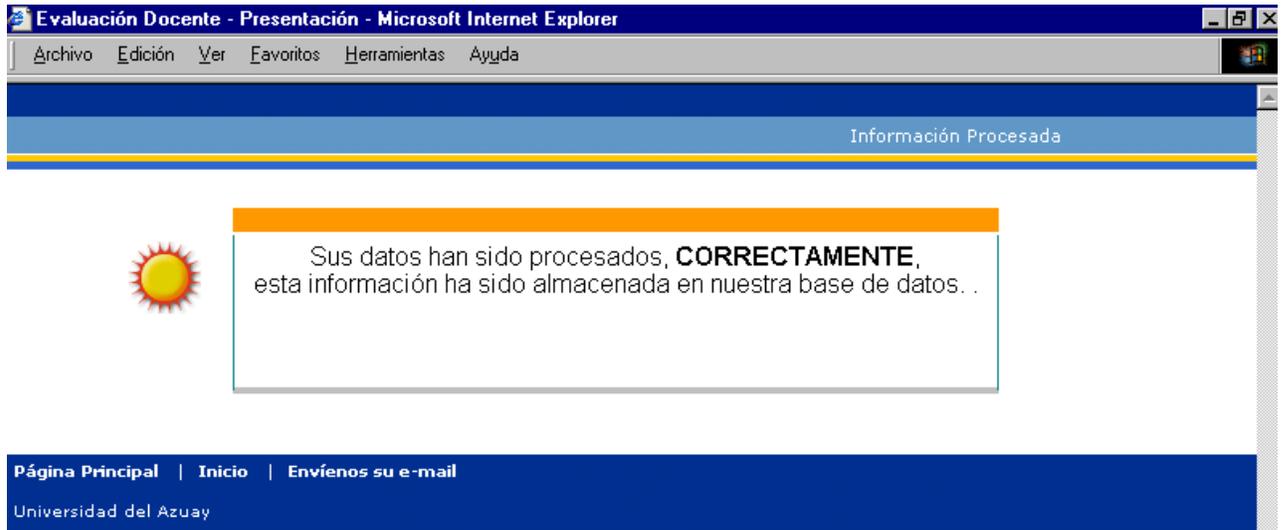
Optativas

10 Comentarios sobre la entrevista

Enviar Formulario

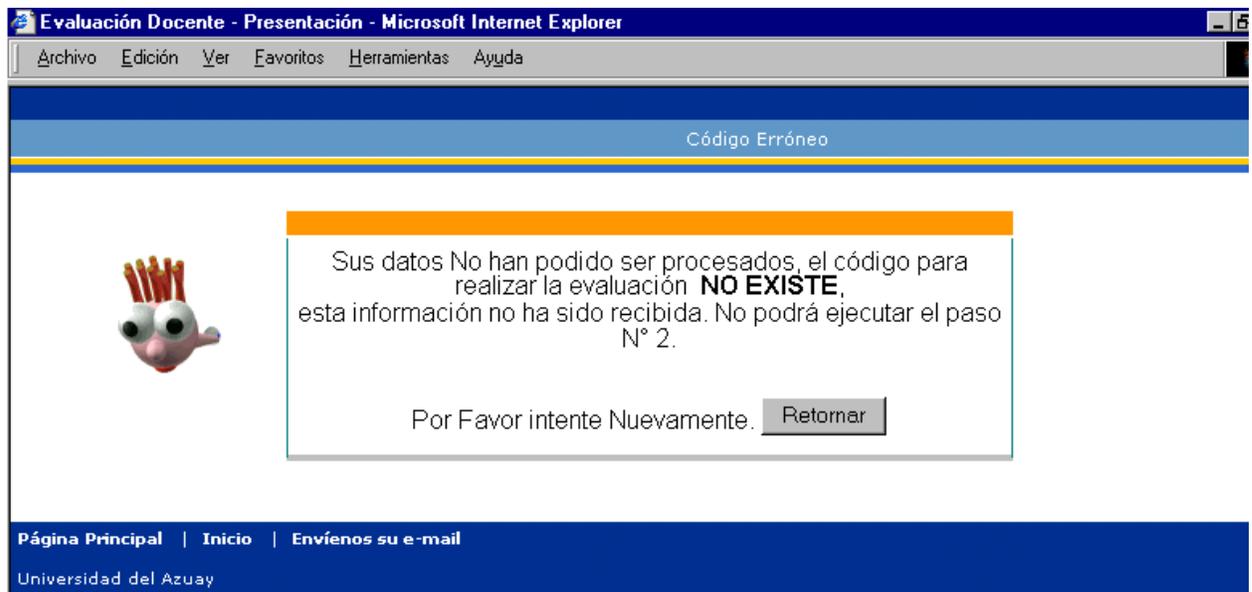
OTROS

MENSAJE DE INFORMACIÓN PROCESADA



The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window titled "Evaluación Docente - Presentación - Microsoft Internet Explorer". The address bar contains "Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda". The page content includes a blue header with "Información Procesada". Below this, a yellow box contains a sun icon and the text: "Sus datos han sido procesados, **CORRECTAMENTE**, esta información ha sido almacenada en nuestra base de datos. .". At the bottom, a blue footer contains the navigation links "Página Principal | Inicio | Envíenos su e-mail" and the text "Universidad del Azuay".

MENSAJE DE ERROR EN EL INGRESO DE DATOS



The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window titled "Evaluación Docente - Presentación - Microsoft Internet Explorer". The address bar contains "Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda". The page content includes a blue header with "Código Erróneo". Below this, a yellow box contains a cartoon hand icon and the text: "Sus datos No han podido ser procesados, el código para realizar la evaluación **NO EXISTE**, esta información no ha sido recibida. No podrá ejecutar el paso N° 2." Below the text is a button labeled "Retomar". At the bottom, a blue footer contains the navigation links "Página Principal | Inicio | Envíenos su e-mail" and the text "Universidad del Azuay".

- ❖ Sistema de Creación de Formularios (creado en Visual Basic)

En la creación de formularios esta tan especificado que el usuario no tiene problema para llenarlos, aquí tiene el orden normal de llenada de formularios es decir: primero el tipo de formulario, después el tópic, después la pregunta y al final las respuestas posibles.

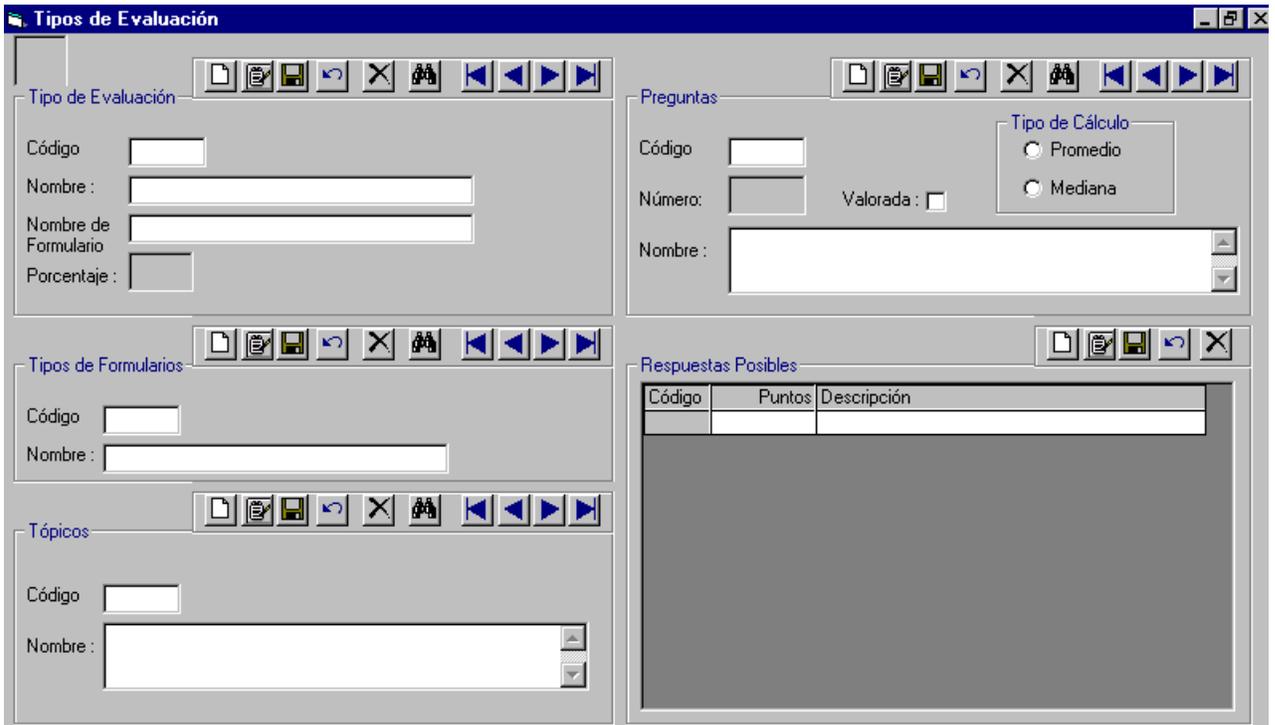
Además tiene las ayudas necesaria en caso de búsquedas o de un mal ingreso de la información.

Las interfaces más importantes son:

PANTALLA DEL MENU PRINCIPAL DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY



INGRESO DE FORMULARIOS



Tipos de Evaluación

Tipo de Evaluación

Código:

Nombre:

Nombre de Formulario:

Porcentaje:

Preguntas

Código:

Número: Valorada:

Nombre:

Tipo de Cálculo

Promedio

Mediana

Tipos de Formularios

Código:

Nombre:

Tópicos

Código:

Nombre:

Respuestas Posibles

Código	Puntos	Descripción

REPORTES DEL SISTEMA

Reportes del Sistema

Formularios

Desde : 

Hasta : 

Resultados de Evaluación Calculada

Notas Docentes

Todos



Nota Final de Facultad

Todos



Resultados Evaluación Escrita :

Todos los Docentes

Tipo de Evaluación

Alumnos que no han evaluado

Comandos de Impresión

EJEMPLO DE REPORTE

Universidad del Azuay

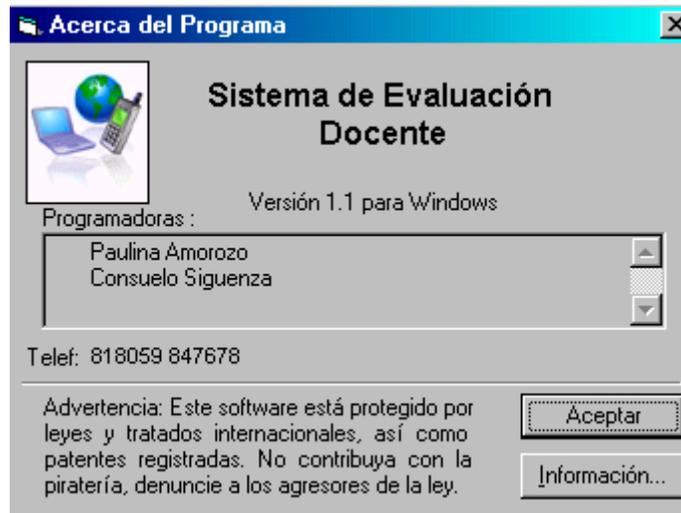
Página :1
07 de Enero de 2004

PERIODO 20
EVALUACION DE: Alumnos
FACULTAD CJ CIENCIAS JURIDICAS
DOCENTE 16030 PEREZ AGUSTI JOSE CARLOS
Promedio por Materia: 9.99

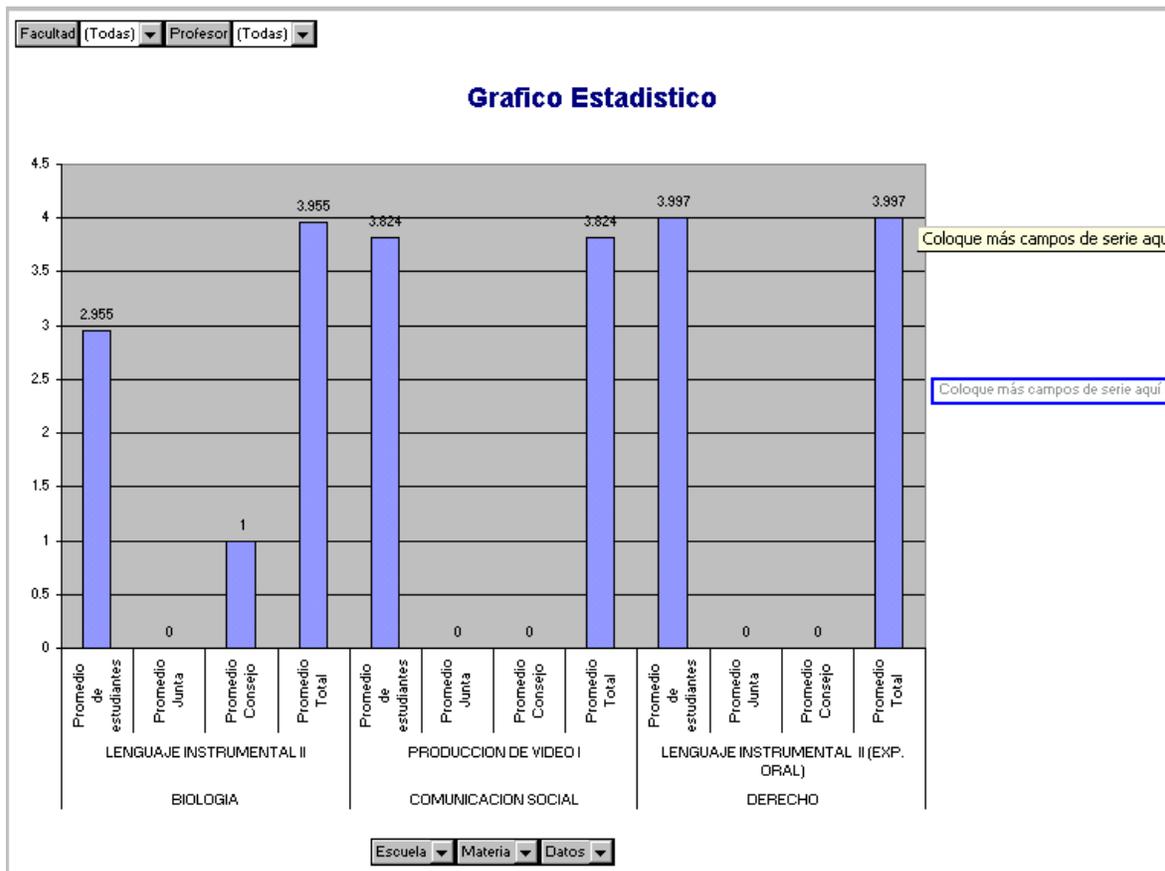
CARRERA DER DERECHO
MATERIA CCJ4005 LENGUAJE INSTRUMENTAL II (EXP. ORAL)

Conocimientos y contenidos	9.97
4 Presento el profesor oportunamente en la primera semana de clase el programa? (Silabo)	10.00
5 Se desarrollo satisfactoriamente el programa (Silabo)	10.00
6 El desarrollo de los contenidos alcanzo un buen nivel academico	10.00
7 El profesor demuestra conocer la materia	10.00
8 El profesor Relaciona los contenidos con la especialidad o carrera y con otras materias	9.83
Responsabilidad, Metodologia y Actitud del Profesor	10.00
9 El profesor asiste regularmente y con puntualidad a las clases	10.00
10 El profesor propicia la participacion de los estudiantes en clase	10.00
11 El Profesor utiliza el dictado como método de enseñanza	10.00
12 Se comprende la explicacion del profesor	10.00
13 El profesor utiliza material bibliografico	10.00
14 El profesor demuestra disponibilidad para dialogar	10.00
15 El trato del profesor es respetuoso	10.00
16 Propicia espacio de discusion	0.00
17 El profesor promueve y acompaña el aprendizaje	10.00
Sistema de Evaluacion	10.00
18 El profesor cumple con las actividades/instrumentos de evaluacion propuestos en el silabo	10.00
19 El profesor utiliza varias actividades/instrumentos de evaluacion	10.00
20 Los temas evaluados corresponde a los contenidos tratados en clase	10.00
21 Es justo el profesor al calificar las pruebas	10.00
22 Las calificaciones han sido entregadas y analizadas oportunamente	10.00
23 El profesor estimula y valora la realizacion de trabajos coninvestigaciones, etc.	10.00

ACERCA DE



INFORME DE TABLAS Y GRAFICOS DINAMICOS



DATOS ESTADISTICOS POR PROFESOR Y POR FACULTAD			
1			
2			
3	Facultad	(Todas)	
4	Profesor	(Todas)	
5			
6	Escuela	Materia	Datos
7	BIOLOGIA	LENGUAJE INSTRUMENTAL II	Promedio de estudiantes
8			Promedio Junta
9			Promedio Consejo
10			Promedio Total
11	COMUNICACION SOCIAL	PRODUCCION DE VIDEO I	Promedio de estudiantes
12			Promedio Junta
13			Promedio Consejo
14			Promedio Total
15	DERECHO	LENGUAJE INSTRUMENTAL II (EXP. ORAL)	Promedio de estudiantes
16			Promedio Junta
17			Promedio Consejo
18			Promedio Total
19	Total Promedio de estudiantes		3.5829
20	Total Promedio Junta		0
21	Total Promedio Consejo		0.342857143
22	Total Promedio Total		3.925757143
23			
24			
25			

3.6 Diseño de Programas.

Es preciso introducir al diseño de los programas con dos conceptos básicos:

Diseño modular. O descomposición de un programa en fragmentos manejables. En donde podemos describir que es un modulo.

Modulo. Es un grupo de instrucciones ejecutables con un único punto de entrada y un único punto de salida.

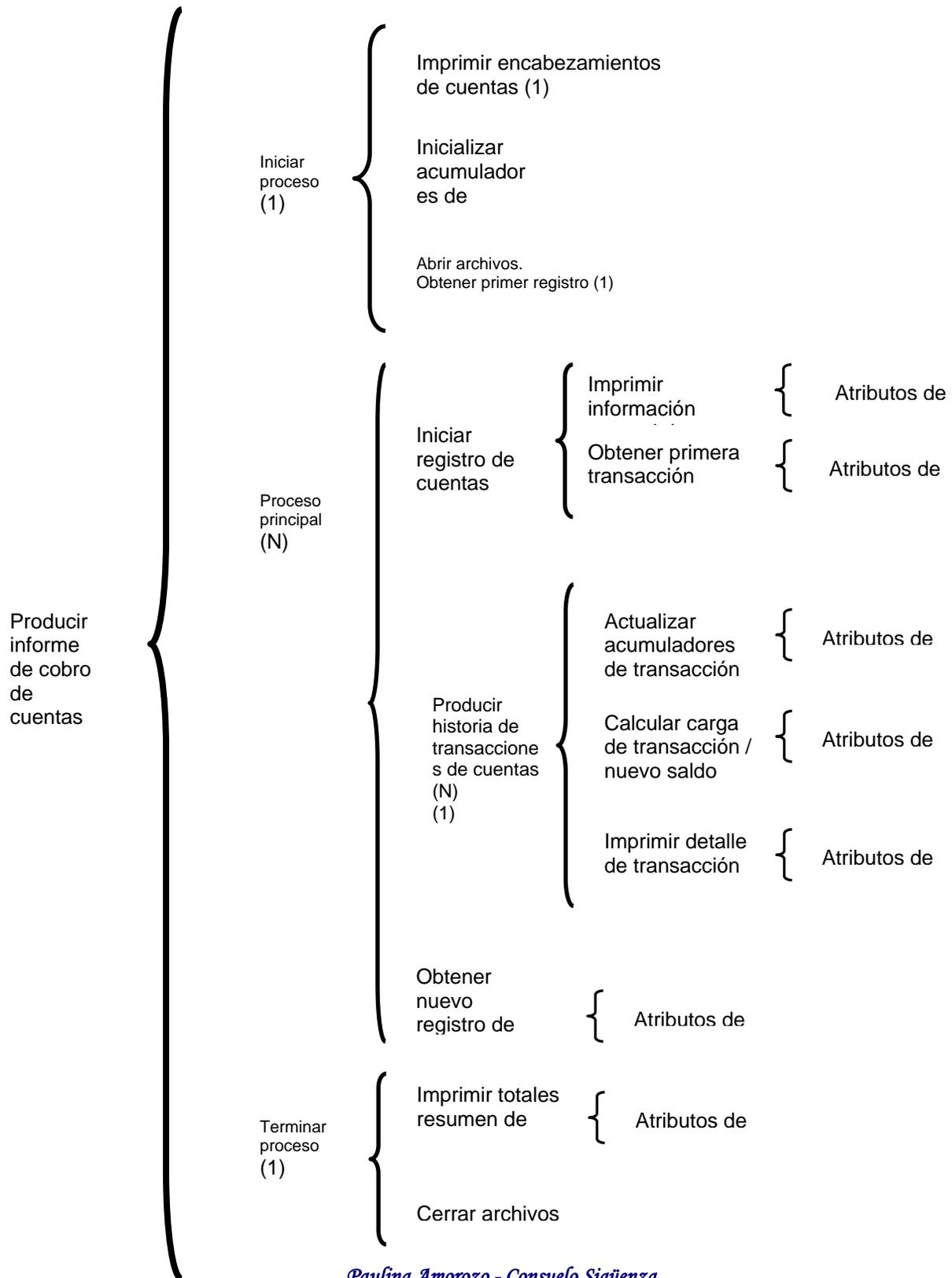
Paquete. o conjunto de entradas, salidas, archivos, interfaz de usuario y especificaciones de proceso de cada módulo.

Nuestra aplicación ha sido desarrollada modularmente, es decir existen procesos que ejecutan un conjunto de actividades, módulos que permiten grabar, eliminar, buscar, nuevo, editar, entre otros.

Existen herramientas para la descripción del diseño modular, los mas usados son el diagrama de llaves de Warnier/Orr que sirve para descomponer los módulos en otros de nivel inferior que son los submódulos. Otra herramienta utilizada es el gráfico de estructuras, que es un diagrama en forma de árbol, ordenado de arriba abajo o de derecha a izquierda.

Hemos utilizado en el diseño de nuestros programas las llaves de Warnier/Orr ya que son más que su construcción es la más apta para este proyecto.

GRAFICO WARNIER/ORR



CONCLUSIONES

Al elaborar este capítulo se han podido observar errores tanto en la Base de Datos como en el proceso de manejo del sistema de evaluación docente ya que la Universidad lo lleva de una manera manual. Con el nuevo sistema se ha logrado optimizar el proceso de evaluación, para así generar información real y confiable.

RECOMENDACIONES

Nuestra recomendación es revisar con mayor detalle relaciones, tablas y campos de la base de datos de la Universidad del Azuay, ya que existe información duplicada e información innecesaria.

CAPITULO 4

4. DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se realizará la programación del Sistema que engloba la aplicación WEB, el programa desarrollado en Visual Basic y la interconexión de los mismo con el gestor de Base de Datos Access.

Estudiaremos las facilidades y debilidades que brindan estas herramientas.

Hemos escogido estas herramientas debido a que los usuarios en el medio están familiarizados con las mismas, además que ha sido fácil encontrar manuales de ayuda, expertos en el conocimiento de las mismas, fácil acceso a las actualizaciones a través del Internet y herramientas anexas

Implantación de Sistemas

La implantación de sistemas es la construcción del nuevo sistema y la entrega de dicho sistema a producción ⁸

4.1 Fase de Construcción y prueba Bases de Datos en la Implantación

Los objetivos principales de esta fase son:

- Construir redes
- Probar las bases de datos

En nuestro caso se construyo y probo las bases de datos que incluyen todos los archivos y datos necesarios para el sistema de evaluaciones propuesto, dentro del proceso de desarrollo del sistema se realiza el análisis y desarrollo de las tablas y las relaciones que formaran la base de datos del sistema. El sistema esta compuesto por 17 tablas que contienen datos necesarios para el funcionamiento del sistema.

⁸ Análisis y Diseño de Sistemas de Información, Jeffrey L. Whitten, Lonnye d. Bentley, Victor M. Barlow; McGraw Hill / Irwin, Tercera Edición, 1996, Pag. No.

4.2 Fase de Construcción y Prueba de Programas en la Implantación de Sistemas.

Los objetivos principales de esta fase son:

- Desarrollar un plan detallado para guiar el desarrollo y pruebas del programa.
- De desarrollar programas que respondan de manera precisa a las necesidades de procesos del usuario final.

Plan de Programación. Es importante tomar en cuenta 3 puntos:

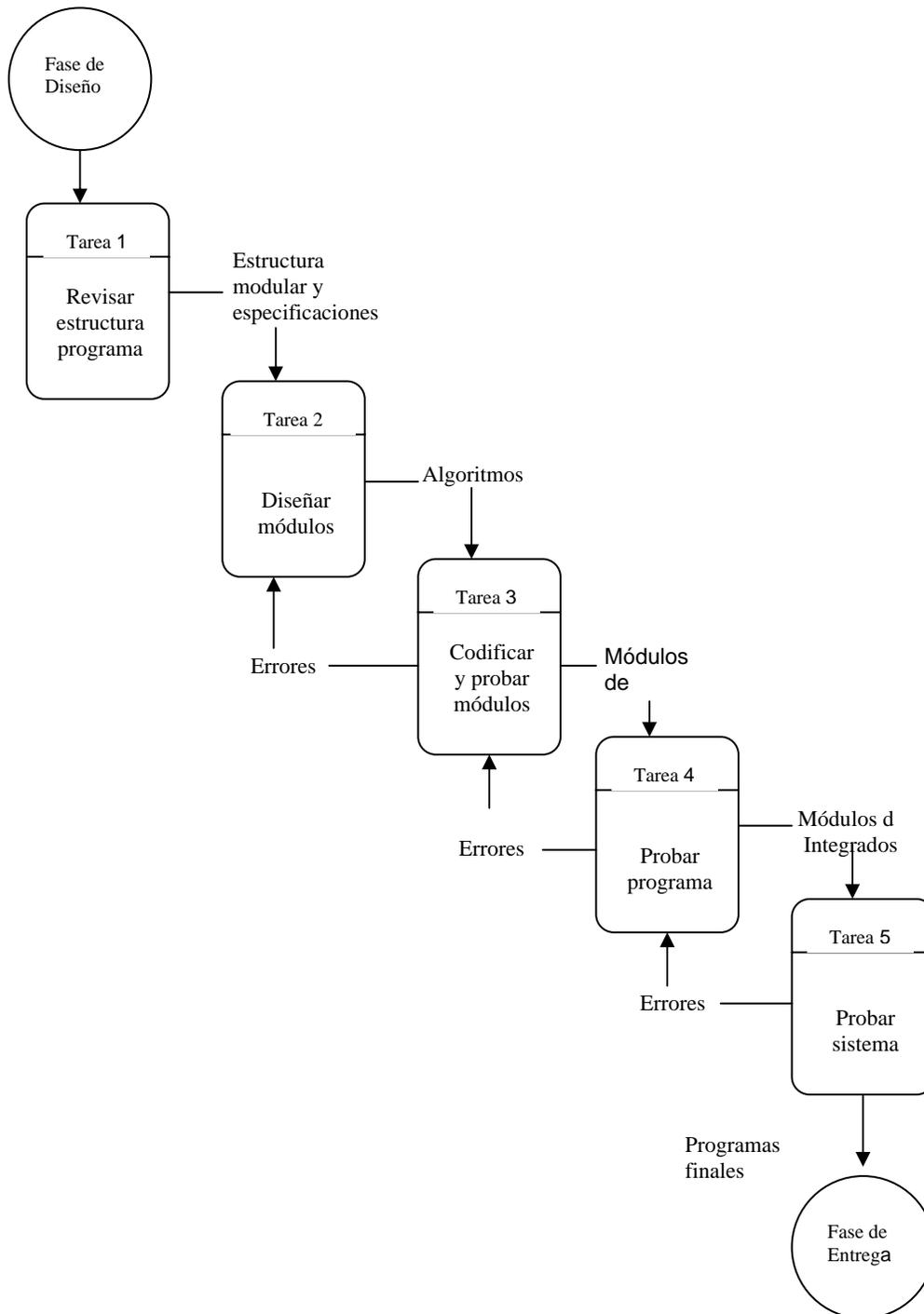
2. Revisión de las especificaciones del diseño
3. Organización del equipo de programación
4. Desarrollo de un plan de programación detallado; este punto es muy importante ya que nos ayuda a determinar el tiempo total del proyecto, es por eso que se ha presentado en una etapa inicial el Cronograma propuesto para el desarrollo de este sistema de evaluación docente para la Universidad del Azuay.

Un punto importante a tomar en cuenta es el control de calidad del sistema, el sistema debe cumplir los requerimientos del usuario, pero independientemente de esto debe existir una persona que controle la calidad del mismo, es decir que sea un sistema preciso, rápido, fácil de usar y seguro.

Escribir y probar nuevos programas.

La principal actividad de la implantación de sistemas es la escritura y prueba de los programas, al igual que un ciclo de vida del desarrollo del sistema, existen versiones del ciclo de desarrollo de programas y un periodo de pruebas que realimentarán al nuevo programa hasta desarrollar un sistema que se acople a las necesidades de los usuarios finales.

El siguiente esquema muestra claramente el ciclo de desarrollo y pruebas de programas:



Es indispensable realizar las pruebas en cada modulo del sistema, existen tres niveles de ejecución de pruebas:

1. Pruebas Individuales. Son pruebas realizadas sobre módulos individuales, que pueden ser programas, subrutinas, subprogramas, bloques, o párrafos.
2. Pruebas de Unidades o Programa. Es una prueba en la que se verifican todos los módulos codificados, ya comprobados individualmente, como una sola unidad integrada.
3. Pruebas del Sistema. Es una prueba que garantiza que los programas de aplicación escritos individualmente funcionan de modo adecuado cuando se integran en el sistema global.

4.3 Fase de Instalación y pruebas en la implantación de sistemas.

En esta fase se realiza la instalación del sistema y las pruebas de implantación del mismo, es durante esta fase cuando se instalan los paquetes de software para garantizar que se satisfacen los requisitos de los usuarios finales.

4.3.1 Objetivos:

Los objetivos fundamentales de esta fase son:

- Instalar y probar los nuevos paquetes de software necesarios para el funcionamiento del sistema
 - Visual Basic
 - Microsoft Access
 - Visual Net
 - Active Server Pages
 - Flash Macromedia
 - Dreamweaver como generador de HTML
 - Adobe Photoshop 7.0

- Realizar una prueba completa del sistema para garantizar que los paquetes instalados se adapten a las necesidades y funcionen de una manera apropiada
 - Evaluaciones en Web
 - Programa de Registro del Sistema
 - Programa del Administrador
 - Programa de Mantenimiento de formularios
 - Programa de Cálculos
 - Software de Reportes

- Dividir y poner todos los módulos del sistema de Evaluación Docente de la Universidad del Azuay
- Desarrollar un plan detallado de capacitación tanto a los usuarios finales que son los estudiantes y profesores como al administrador del sistema de evaluación docente, en conclusión al grupo de personas que tengan acceso al mantenimiento del sistema.

4.3.2 Actividades de la instalación y pruebas

1. Instalar nuevo paquete de software
 2. Probar el paquete instalado para verificar la compatibilidad con el sistema operativo de la maquina y servidor
 3. Probar paquete
 4. Realizar pruebas del sistema: Este plan identificara los archivos y bases de datos que serán instalados.
-
1. Conversión del diseño de un software de aplicación, programación **Escribir y probar nuevos programas**
 2. Elaboración de Reportes
 3. Pruebas de la aplicación Implementación, documentación de la misma ya esta la teoría

4.4 Fase de Entrega del nuevo sistema para su paso a explotación de la implantación de sistemas

Esta es la fase final de entrega del sistema al usuario final para la puesta en producción.

4.4.1 Objetivos.

- Instalar los archivos y/o bases de datos que utilizará el nuevo sistema.
- Ofrecer formación y documentación a las personas que utilizarán el nuevo sistema
- Evaluar el proyecto y sistema final

4.4.2 Actividades de la fase de entrega del nuevo sistema.

1. Instalar los archivos y/o las bases de datos
2. Impartir formación a los usuarios del sistema: En este punto se realizara la capacitación del sistema a los usuarios finales, así como la entrega de los respectivos manuales de usuarios tanto al administrador como a los usuarios finales.
3. Pasar al nuevo sistema: Con la elaboración del sistema de evaluación docente se automatizo tanto el ingreso como el cálculos de la información de

las evaluaciones a profesores obtenidas ciclo a ciclo, ya que se pasa de un sistema manual a un sistema automático dando así mayor facilidad, seguridad y certeza en el manejo de información dentro de la Universidad del Azuay.

Dentro de este punto esta actividad es necesario tomar en cuenta las pruebas de aceptación del sistema, existen tres tipos de prueba que son:

Prueba de verificación. Que comprueba el sistema en un entorno simulado con datos simulados con la finalidad de buscar posibles errores y omisiones con respecto a especificaciones del diseño y de los usuarios finales.

Prueba de validación. Que comprueba que el sistema en un entorno vivo, mediante el uso de datos reales, tomando en cuenta el rendimiento del sistema, el rendimiento del proceso durante los picos de trabajo, es decir con el acceso simultaneo a la base de datos, y pruebas de copias de seguridad y recuperaciones.

Prueba de auditoria. Que certifica que el sistema no contiene errores y está listo para su uso definitivo y eficaz.

4.5 Evaluar el proyecto y el sistema: Esta actividad debe cumplir dos objetivos:

- a. Evaluar el sistema de información operativo que se ha desarrollado.
- b. Evaluar los procedimientos de desarrollo de sistemas para determinar en que medida podría haberse mejorado el proyecto

CONCLUSIONES

En este capítulo se ha dado a conocer el lenguaje en el cual se ha realizado la programación del Sistema de Evaluación Docente para la Universidad del Azuay, para lo cual se ha utilizado un gestor de Base de Datos Access con la vinculación de ASP y Visual Basic. Para el diseño de pantallas se ha utilizado la herramienta Dream Weaver y para el Diseño Gráfico hemos requerido de Adobe Photo Shop y Flash.

En este capítulo hemos aprendido las ventajas de estas herramientas principalmente lo amigable de las mismas y la facilidad de comunicación que tienen entre si. Gracias a estas herramientas el desarrollo del Sistema ha sido satisfactorio tanto en resultados como en la optimización del mismo.

RECOMENDACIONES

Recomendamos a la Universidad del Azuay tomar en cuenta este tipo de herramientas en la aplicación de sus sistema, ya que las mismas son de fácil utilización, se complementan con nuevas tecnologías y proporcionan mayores herramientas debido a que son mas conocidas y de mejor actualización.

CAPITULO 5

5. ELABORACIÓN DE MANUAL DE APOYO

INTRODUCCIÓN

Este sistema ha sido diseñado, analizado y desarrollado para facilitar el uso de las evaluaciones docentes de la Universidad del Azuay, ya que anteriormente se realizaban a mano, con la ayuda de este sistema el flujo de la información será mucho mas eficiente, rápida y verdadera. Este beneficiara a tanto a los alumnos como a los profesores de la Institución ya que la automatización de las evaluaciones mejora el nivel académico de la Universidad.

El siguiente manual contiene la información detallada del funcionamiento del sistema antes mencionado.

El sistema de Evaluación Docente de la Universidad del Azuay le permite a los estudiantes ingresar desde la cualquier lugar del mundo mediante la Web, los datos referentes a las evaluaciones de los profesores del ciclo en vigencia, para así dentro de la universidad en el sistema realizado en Visual llamado Administrador procesar los datos y facilitar la obtención de reportes necesarios para cada profesor de las diferentes escuelas de toda la Universidad.

Así los estudiantes no tienen la presión de tener la presencia de un docente para llenar los datos de los formularios y tenemos la seguridad de que todos los estudiantes llenaran los datos con mayor tranquilidad y fiabilidad.

5.1 CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA.

Este sistema consta de dos partes: la Parte Web y la realizada en Visual Basic.

En ambiente Web tenemos todo lo que ingreso de formulario es decir, entrada de datos.

La herramienta realizada en Visual Basic nos ayuda a la realización de formularios, cálculos y generación de reportes.

Los dos sistemas están entrelazados con su base de datos, utilizando el gestor de base de datos Access.

El Sistema de Evaluación Docente para la Universidad del Azuay proporciona una herramienta útil para el tratamiento de información referente a la evaluación docente de la Universidad, además de la generación de reportes necesarios para un control veraz y oportuno de los informes que se requiera.

Se cuenta con la opción para el mantenimiento de formularios de las evaluaciones y usuarios del sistema. También consta con la generación de reportes por profesor, por facultad, etc. Además consta con los cálculos

necesarios para la calificación dada por los estudiantes, junta académica, y consejo de facultad de cada profesor.

Ingreso de los datos de cada estudiante para los diferentes profesores de la Universidad. (Mediante Web)

5.2 INFORMACIÓN

Dentro de los requerimientos para un correcto uso del Sistema de Evaluación Docente de la Universidad del Azuay es el ingreso de la información de los formularios y lo que esta representa, estas son: el tipo de formulario, el tipo de evaluación, los tópicos, preguntas, y respuestas posibles necesarias para el ingreso y modificación de formularios.

5.3 REQUISITOS

- ✓ Debe disponer de un PC con un procesador 486, o superior, y una velocidad de reloj de 90 MHz como mínimo.
- ✓ Debe tener un mínimo de 16 MB de RAM.
- ✓ Necesitará aproximadamente 2 MB de espacio en el disco duro.

5.4 CARGA INICIAL DEL SISTEMA

El sistema de Evaluación Docente de la Universidad del Azuay consta con un registro como seguridad del sistema, que nos sirve para registrar el programa a nombre de la Universidad y además especificar la ruta de acceso a la base de datos, sin correr este programa no funcionaria el Sistema De Evaluación Docente de la Universidad del Azuay, se explicara mas detalladamente a continuación.

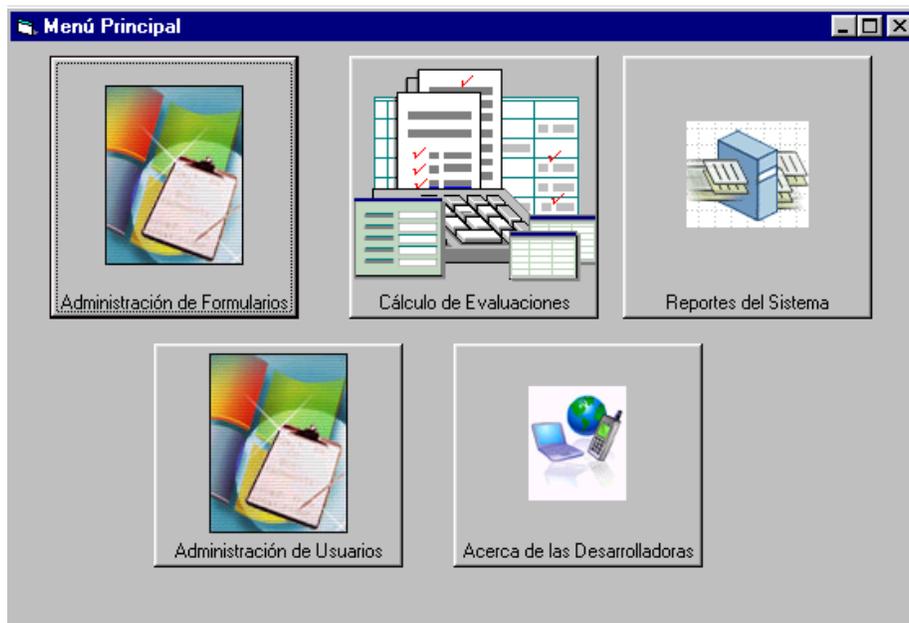
5.5 MANUAL SISTEMA DE EVALUACIÓN DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Este sistema es muy simple de operar. Todos los procesos se realizan a través de las opciones dispuestas en el menú. Los formatos de pantalla son auto explicativos, los mensajes son muy claros y en idioma español.

5.5.1 AMBIENTE DE TRABAJO

La interfase visual del modulo dentro de cada opción es muy amigable e intuitiva mediante el uso de botones y estándares de programación adecuados para ejecución de los procesos.

En la pantalla principal se visualiza un menú de botones con las opciones que serán detalladas posteriormente.



Dentro de cada una de las opciones, el modulo brinda un ambiente amigable consta con el uso de botones para el manejo de cada una de los formularios.

-  **Minimizar**
-  **Maximizar**
-  **Cerrar**

La aplicación de Administración de Formularios nos brinda un ambiente estandarizado mediante el uso de botones para el manejo de datos como son los tipos de evaluaciones, los tópicos, etc.



Las aplicaciones Administración de formularios y Reportes de Evaluaciones consta con una herramienta muy útil y eficaz , es una búsqueda estandarizada fácil y rápida de utilizar.

Este se explicara mas detalladamente a continuación.

5.5.2 GENERALIDADES

A continuación se explican algunas características comunes del Sistema de Evaluación Docente de la Universidad del Azuay.

1. Las opciones del menú principal pueden ser activadas, al dar un Clic en la opción deseada.
2. No se debe apagar los equipos sin realizar los pasos necesarios de salida del Sistema para evitar que se dañen las bases de datos.

3. Los reportes tendrán los siguientes dispositivos de salida:

Pantalla.

Impresora.

4. Para la navegación dentro de cada una de las opciones del módulo se lo puede hacer de 2 formas, ya sea utilizando el mouse y dando un clic en la opción deseada o haciendo uso de las teclas cursoras se ubica en la opción requerida y pulsa < **ENTER**>.

5.5.3 INSTALACIÓN

Para tener acceso al sistema debemos instalarlo para esto siga los siguientes pasos

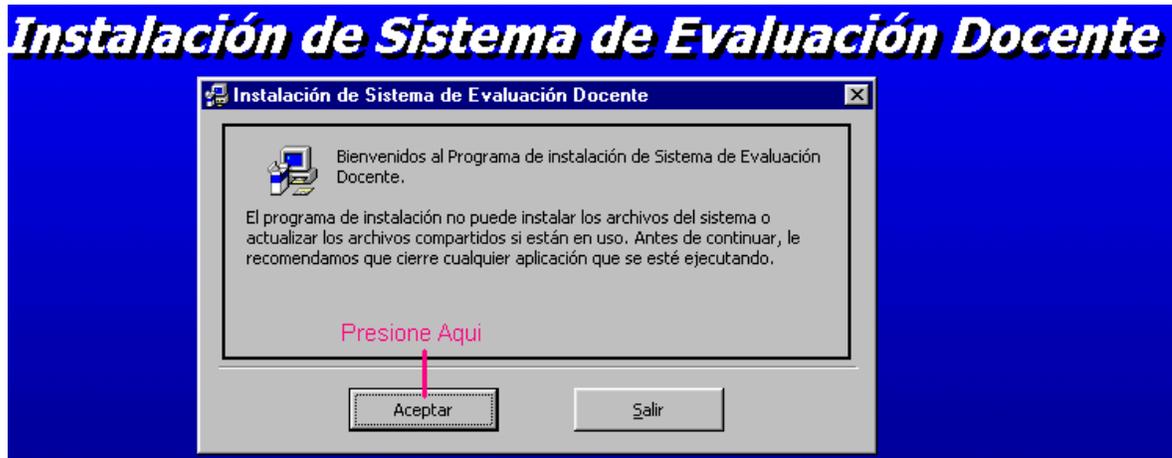
A. Inserte el disco de Estalación



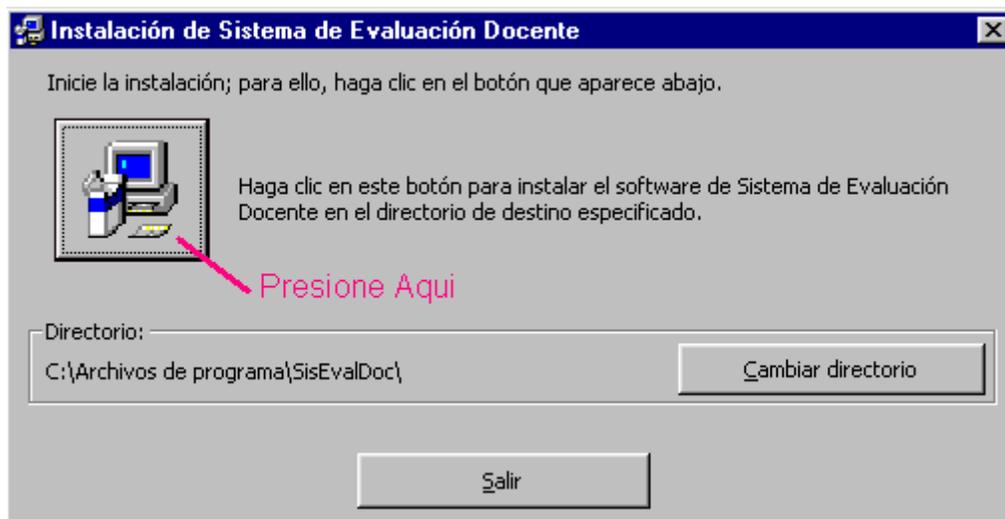
setup

B. Dar doble clic en el icono de setup

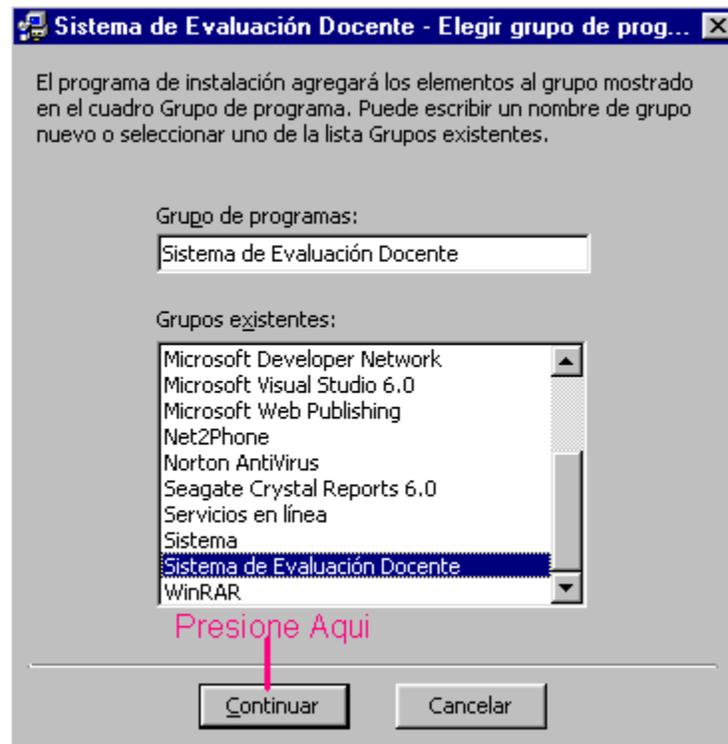
C. Se abrirá una aplicación como la siguiente



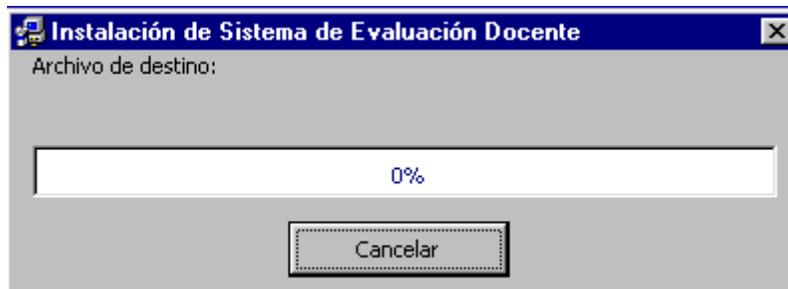
D. Escoger directorio del sistema



E. Asignación de Grupo



F. Instalando

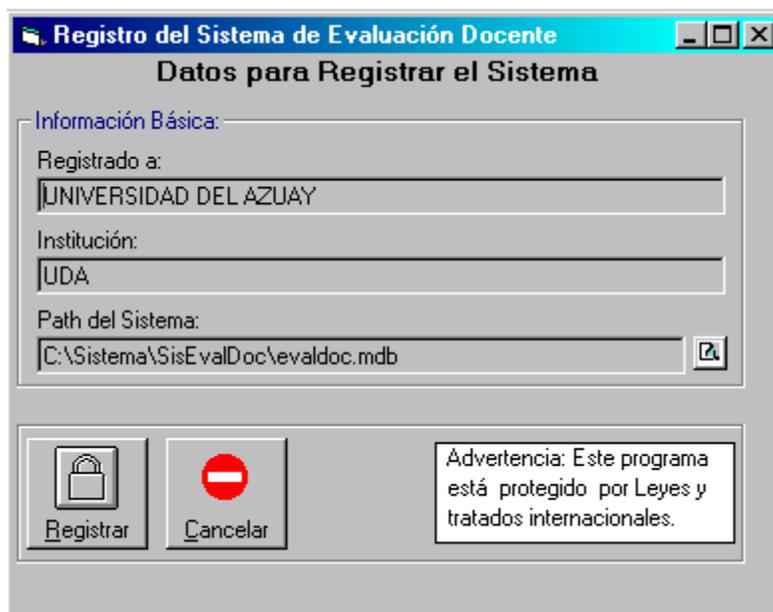


Esta ventana aparecerá el momento de la instalación cuando esta llegue a 100% el programa se habrá instalado satisfactoriamente.

5.5.4 REGISTRO

Este es un programa aparte que esta dentro del disco de instalación bajo la carpeta llamada registro al darle doble clic nos aparece esta pantalla

Al momento de tener acceso al registro, nos aparece la pantalla de seguridad, pidiéndonos el **Registrado a:** (*Universidad del Azuay*), la **Institución** (*UDA*) y el **Path del Sistema** (*C:\Sistema\SisEvalDoc\evaldoc.mdb*) a la que se conecta, luego damos un clic en el botón **Registrar**



Registro del Sistema de Evaluación Docente

Datos para Registrar el Sistema

Información Básica:

Registrado a:
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Institución:
UDA

Path del Sistema:
C:\Sistema\SisEvalDoc\evaldoc.mdb

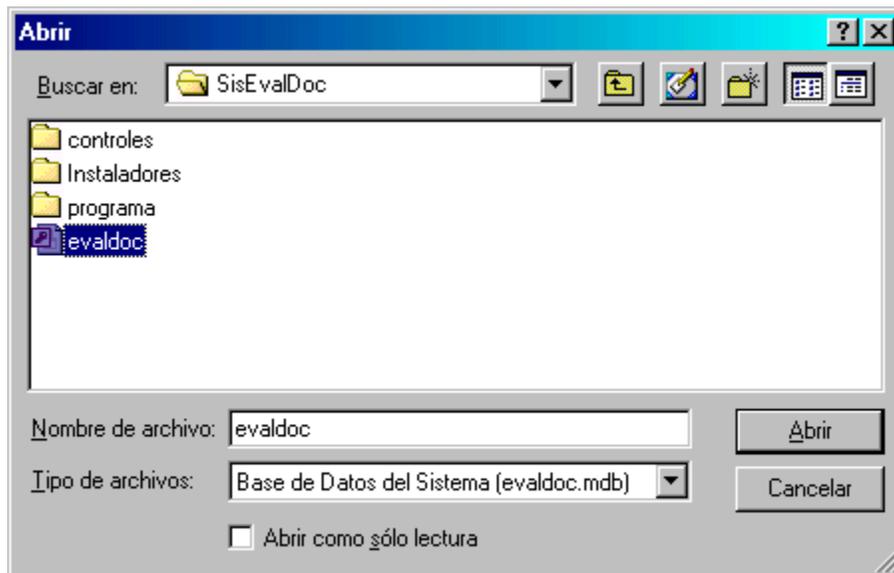
Registrar Cancelar

Advertencia: Este programa está protegido por Leyes y tratados internacionales.

QUE ES EL PATH DEL SISTEMA: Es en donde se encuentra la base de datos, es decir en donde vamos a almacenar los datos, en nuestro caso esta se encuentra en C:\Sistema\SisEvalDoc\evaldoc.mdb

Para examinar en donde se encuentra la base de datos presionamos aquí 

y nos saldrá una ventana así:



En la cual escogemos la dirección de la base de datos, damos un clic en abrir y estamos otra vez en la pantalla de registro.



Para terminar presionamos **Registrar** y en caso contrario **Cancelar** e inmediatamente salimos del registro y tenemos el permiso necesario y la dirección de la base de datos para poder trabajar en el sistema.

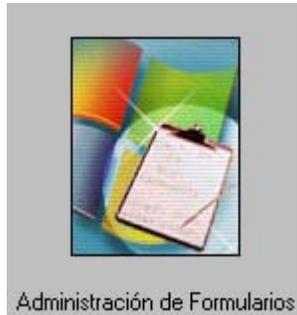
Si los datos son correctos y presionamos registrar obtendremos la siguiente ventana, la cual nos informa que ya podemos utilizar el sistema.



5.5.5 MENU PRINCIPAL

Luego de registrar el producto entramos a la programa principal en donde encontramos las siguientes opciones:

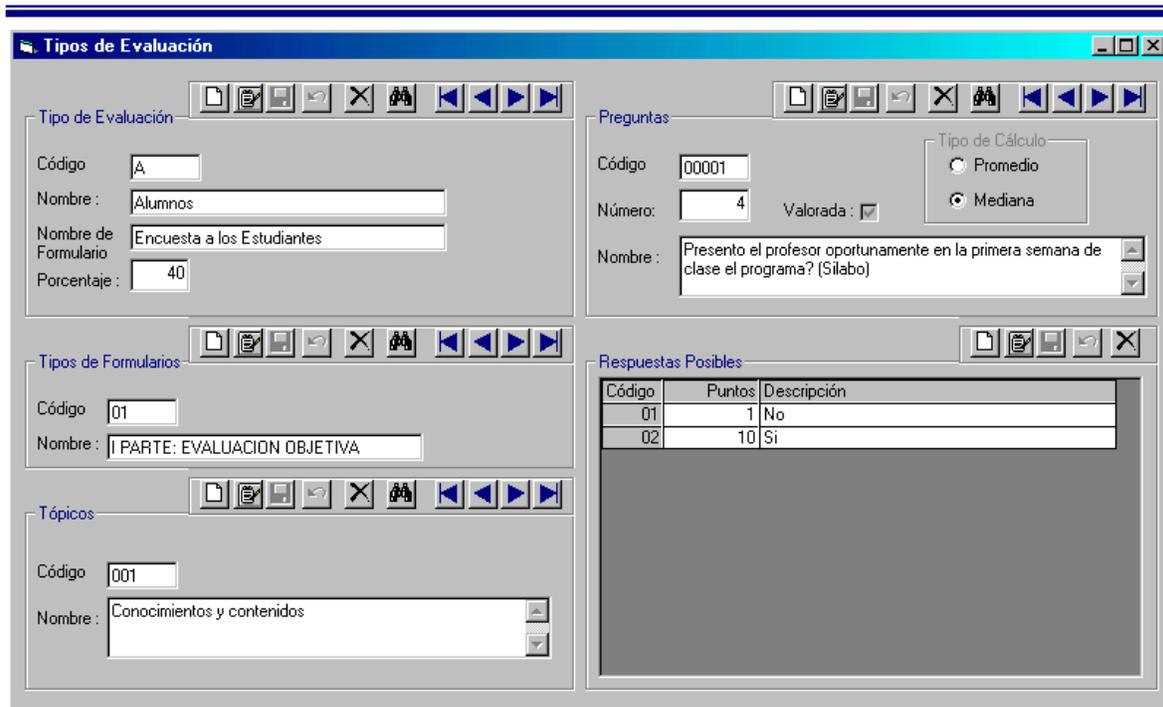
ADMINISTRACIÓN DE FORMULARIOS



Esta aplicación nos sirve para el ABC de las Evaluaciones Docentes, en esta tenemos las siguientes alternativas:

- Crear modificar o eliminar evaluaciones
- Crear modificar o eliminar los tipos de evaluaciones
- Crear modificar o eliminar los tipos de formularios
- Crear modificar o eliminar los tópicos
- Crear modificar o eliminar las preguntas
- Crear modificar o eliminar y las respuestas posibles

Al dar un clic en el botón de administración de formularios nos aparece la siguiente ventana:



Tipo de Evaluación

Código: A
 Nombre: Alumnos
 Nombre de Formulario: Encuesta a los Estudiantes
 Porcentaje: 40

Preguntas

Código: 00001
 Número: 4
 Valorada:
 Tipo de Cálculo:
 Promedio
 Mediana
 Nombre: Presento el profesor oportunamente en la primera semana de clase el programa? (Silabo)

Tipos de Formularios

Código: 01
 Nombre: I PARTE: EVALUACION OBJETIVA

Tópicos

Código: 001
 Nombre: Conocimientos y contenidos

Respuestas Posibles

Código	Puntos	Descripción
01	1	No
02	10	Si

BOTOS DE ESTA APLICACIÓN

A continuación se realizara una descripción de las funciones que ejecutan cada uno de los botones de la barra de herramientas de la aplicación de Administración de Evaluaciones



Crea un nuevo registro



Editar el registro



Grabar el registro

 Deshacer acción en el registro actual

 Eliminar registro

 Buscar un registro

 Ir al primer registro

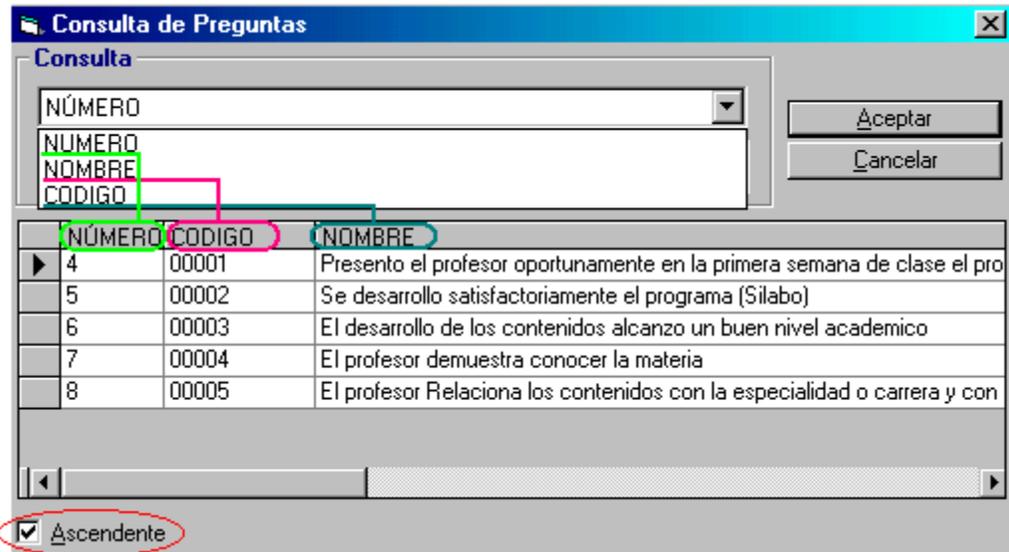
 Ir a un registro anterior

 Ir a un registro siguiente

 Ir al ultimo registro

Todas estos botones son comunes en su uso a excepción de buscar  el cual explicaremos su uso.

En esta aplicación nos ayuda a buscar ya sean tipos de formularios, tópicos, preguntas, etc. Al dar un clic en este nos aparece la siguiente pantalla:



NÚMERO	CODIGO	NOMBRE
4	00001	Presento el profesor oportunamente en la primera semana de clase el pro
5	00002	Se desarrollo satisfactoriamente el programa (Silabo)
6	00003	El desarrollo de los contenidos alcanzo un buen nivel academico
7	00004	El profesor demuestra conocer la materia
8	00005	El profesor Relaciona los contenidos con la especialidad o carrera y con

En la cual dependiendo del caso podemos escoger el campo por el que se va a iniciar la búsqueda, por ejemplo en la consulta de preguntas podemos consultar por Numero de Pregunta, Nombre de la Pregunta o Código de la Pregunta, tiene una facilidad en caso de escoger por nombre y presionamos la letra "A" nos mostrará todas las preguntas que comiencen con la letra "A"

También tenemos una opción para ordenar ascendentemente simplemente escogiendo la opción arriba descrita.

1. Tipos de Evaluación

Aquí tenemos las siguientes opciones:

Código: Es una letra que nos ayuda a diferenciar en la base de datos el tipo de formulario, en este caso tenemos las siguientes: **A** Alumnos **C** Consejo de Facultad y **J** Junta Académica.

Nombre: Aquí escribimos el nombre que aparecerá en la pagina Web el momento que los usuarios ingresen a la misma.

Nombre del Formulario: Este es el nombre real de la Evaluación, por ejemplo en el caso del formulario de los estudiantes tendríamos en Nombre: **Alumnos** y en el Nombre del Formulario: **Encuesta a los Estudiantes.**

Porcentaje: Es el porcentaje asignado a cada evaluación para el promedio final de cada profesor, por ejemplo en este caso es el 40% los estudiantes, el 50% la Junta Académica y el 10% al Consejo de Facultad.

2. Tipos de Formulario

Código: Aquí ingresamos el código del tipo de formulario para facilidad de búsqueda en la base de datos. En este caso se ingresan dos dígitos.

Nombre: Este es el nombre que se le asigna a los tipos de formulario, por el momento existen dos La Parte Substantiva y La parte Objetiva.

3. Tópicos

Código: Aquí ingresamos el código del tópico del formulario para facilidad de búsqueda en la base de datos. En este caso se ingresan tres dígitos.

Nombre: Este es el nombre que se le asigna a los tópicos del formulario, por ejemplo en la Parte Objetiva tenemos tópicos como: Objetivos y Participación, Contenidos y Evaluación, etc.

4. Preguntas

Código: Aquí ingresamos el código de la pregunta del formulario para facilidad de búsqueda en la base de datos. En este caso se ingresan cinco dígitos.

Numero: Este es el numero de la pregunta que aparecerá en la base de datos, por ejemplo la pregunta con el código 00002 tiene el numero 6 dentro del formulario, este campo es solo estético.

Valorada: Aquí simplemente se marca en caso de que la pregunta sea valorada y se deja en blanco en caso de no. Existen preguntas que no son

valoradas dentro del formulario, sino sirven para análisis solamente, por esto la existencia de este campo.

Nombre: En este campo ingresamos el nombre respectivo de cada pregunta.

Tipo de Calculo: Tenemos dos opciones: Promedio y Mediana, en la universidad existen estos dos tipos de cálculos para las preguntas y por razones de calculo el usuario deberá escoger uno de los dos dependiendo de la pregunta.

5. Respuestas Posibles

Código: Aquí ingresamos el código de la respuesta de la pregunta escogida para facilidad de búsqueda en la base de datos. En este caso se ingresan dos dígitos.

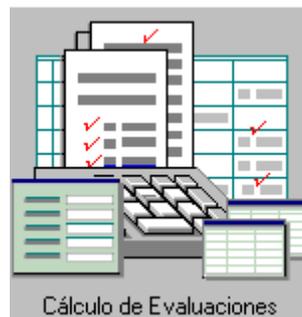
Puntos: La valoración que tendrá esa pregunta

Descripción: En caso de que la pregunta lo amerite pero no es obligatorio.

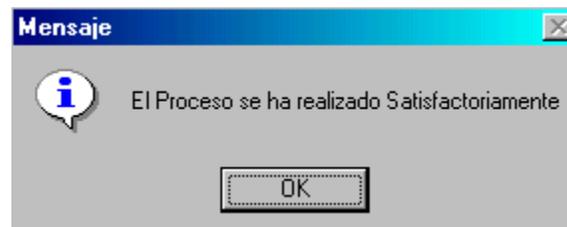
Por ejemplo en una pregunta puede existir el siguiente caso:

Código	Puntos	Descripción
01	1	Siempre
02	5	Frecuentemente
03	10	Nunca-rara vez

CALCULO DE EVALUACIONES



Este nos sirve para ejecutar los cálculos ingresados en la Web y almacenados en la base de datos, simplemente damos un clic en el botón y luego de haber procesados los datos nos aparecerá un mensaje como este:



REPORTES DE EVALUACIONES



Este nos ayudara a mostrar los diferentes reportes que este sistemas nos ofrece, ya sea en la pantalla o en la impreso, los reportes tienes sus ventanas que indicaremos mas tarde.

Al escoger la opción Reportes de evaluación se visualizara una ventana como la siguiente:

Reportes del Sistema

Formularios

Desde : 

Hasta : 

Resultados de Evaluación Calculada

Notas Docentes

Todos



Nota Final de Facultad

Todos



Resultados Evaluación Escrita :

Todos los Docentes

Tipo de Evaluación

Alumnos que no han evaluado

Comandos de Impresión

BOTONES DE ESTA APLICACIÓN

 Buscar un registro

 Vista previa

 Enviar a impresora

1. Formularios

En esta opción podemos visualizar o imprimir las evaluaciones existentes, Podemos escoger cualquiera de las evaluaciones de Alumnos, Consejo Académico y Junta Académica, y para mostrarlas a la pantalla presionamos

 y si queremos imprimirlas directamente 

2. Resultados de Evaluación Calculada

Notas Docentes: Con esta opción mostramos los reportes de las notas obtenidas ya calculadas entre Estudiantes, Consejo de Facultad, y Junta Académica de uno o todos los profesores.

Si queremos de un profesor específico utilizamos la herramienta de búsqueda  explicada anteriormente, y buscamos al profesor por el código o el nombre.

En caso contrario escogemos la opción Todos y vemos los resultados de todos los profesores.

Nota Final de Facultad: Con esta opción mostramos los reportes de las notas obtenidas ya calculadas entre Estudiantes, Consejo de Facultad, y Junta Académica por Facultad.

Si queremos de una facultad específica utilizamos la herramienta de búsqueda  explicada anteriormente, y buscamos la facultad por el código o el nombre.

En caso contrario escogemos la opción Todos y vemos los resultados de todos las facultades.

3. Resultados Evaluación Escrita

Esta opción nos sirve para imprimir la parte substantiva de las evaluaciones es decir la parte escrita de cada alumno, de la Junta Académica y el Consejo de Facultad por profesor.

Si queremos de un profesor específico utilizamos la herramienta de búsqueda  explicada anteriormente, y buscamos al profesor por el código o el nombre.

En caso contrario escogemos la opción Todos y vemos los resultados de todos los profesores.

4. Reporte de Alumnos

Esta opción nos sirve para imprimir a los alumnos que no evaluaron en este ciclo a sus diferentes profesores, para así tener un control de los alumnos que han evaluado o no y con esto poder matricularse el próximo ciclo de la universidad.

REPORTES

Es una representación en texto de un extracto de información, estos indican la diferente información que se pueden obtener de este sistema

Formulario de Evaluación

1 de 3 100% Total: 69 100% 69 de 69

Vista previa

Universidad del Azuay Página :1
07 de Enero de 2004

PERIODO 20
EVALUACION DE: Alumnos
FACULTAD CJ CIENCIAS JURIDICAS
DOCENTE 16030 PEREZ AGUSTI JOSE CARLOS
Promedio por Materia: 9.99

CARRERA DER DERECHO
MATERIA CCJ4005 LENGUAJE INSTRUMENTAL II (EXP. ORAL)

Conocimientos y contenidos	9.97
4 Presento el profesor oportunamente en la primera semana de clase el programa? (Silabo)	10.00
5 Se desarrollo satisfactoriamente el programa (Silabo)	10.00
6 El desarrollo de los contenidos alcanzo un buen nivel academico	10.00
7 El profesor demuestra conocer la materia	10.00
8 El profesor Relaciona los contenidos con la especialidad o carrera y con otras materias	9.83
Responsabilidad, Metodologia y Actitud del Profesor	10.00
9 El profesor asiste regularmente y con puntualidad a las clases	10.00
10 El profesor propicia la participacion de los estudiantes en clase	10.00
11 El Profesor utiliza el dictado como método de enseñanza	10.00
12 Se comprende la explicacion del profesor	10.00
13 El profesor utiliza material bibliografico	10.00
14 El profesor demuestra disponibilidad para dialogar	10.00
15 El trato del profesor es respetuoso	10.00
16 Propicia espacio de discusion	0.00
17 El profesor promueve y acompaña el aprendizaje	10.00
...	...

BOTONES



Cerrar el Reporte



Primera Página



Página Anterior

1 de 5

Cuántas páginas existen y en qué página estamos

ubicados



Página Siguiente



Ultima Página



Imprimir el Reporte



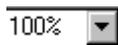
Configurar la Impresora



Actualizar el reporte



Enviar por correo o exportar el Reporte



Zoom

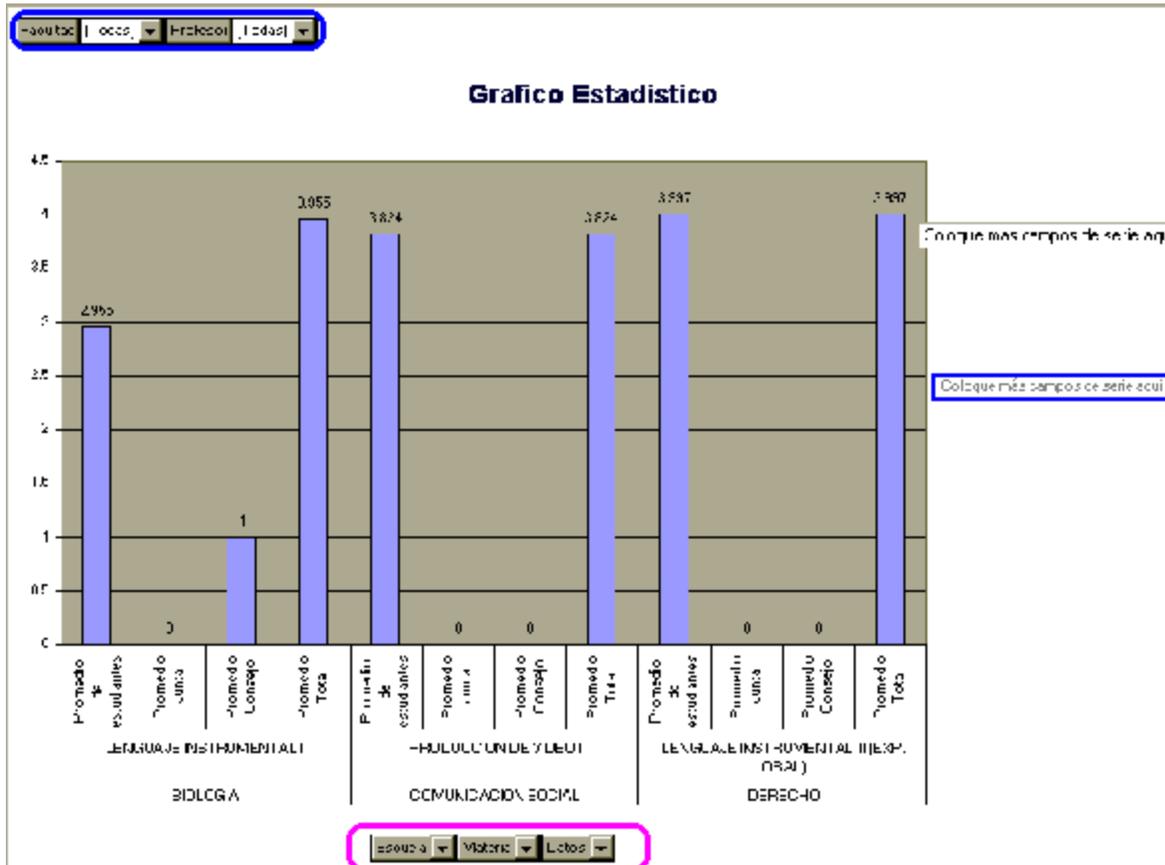


Búsquedas dentro del Reporte

REPORTES Y GRAFICOS DE TABLAS DINAMICAS

Es una representación en texto de un extracto De la base de datos, donde podemos obtener los promedios de diferentes profesores, en diferentes facultades, con su grafico estadístico respectivo.

DATOS ESTADISTICOS POR PROFESOR Y POR FACULTAD				
1				
2				
3	Facultad	(Todas)		
4	Profesor	(Todas)		
5				
6	Escuela	Materia	Datos	Total
7	BIOLOGIA	LENGUAJE INSTRUMENTAL II	Promedio de estudiantes	2.955
8			Promedio Junta	0
9			Promedio Consejo	1
10			Promedio Total	3.955
11	COMUNICACION SOCIAL	PRODUCCION DE VIDEO I	Promedio de estudiantes	3.824
12			Promedio Junta	0
13			Promedio Consejo	0
14			Promedio Total	3.824
15	DERECHO	LENGUAJE INSTRUMENTAL II (EXP. ORAL)	Promedio de estudiantes	3.997
16			Promedio Junta	0
17			Promedio Consejo	0
18			Promedio Total	3.997
19	Total Promedio de estudiantes			3.5829
20	Total Promedio Junta			0
21	Total Promedio Consejo			0.342857143
22	Total Promedio Total			3.925757143
23				
24				
25				



ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS



Aquí tenemos a los usuarios que van a tener acceso a las diferentes facultades en las evaluaciones de Consejo de Facultad y Junta Académica en la aplicación Web, en esta tenemos las siguientes alternativas:

- Crear modificar o eliminar usuarios pertenecientes a diferentes Facultades
- Crear modificar o eliminar a usuarios generales, es decir que tengan acceso a todas las Facultades
- Crear modificar o eliminar los tipos de formularios

Al dar un clic en el botón de administración de formularios nos aparece la siguiente ventana:



Administración de Usuarios

Código: 15150

Cédula: 0102605268

Facultad:

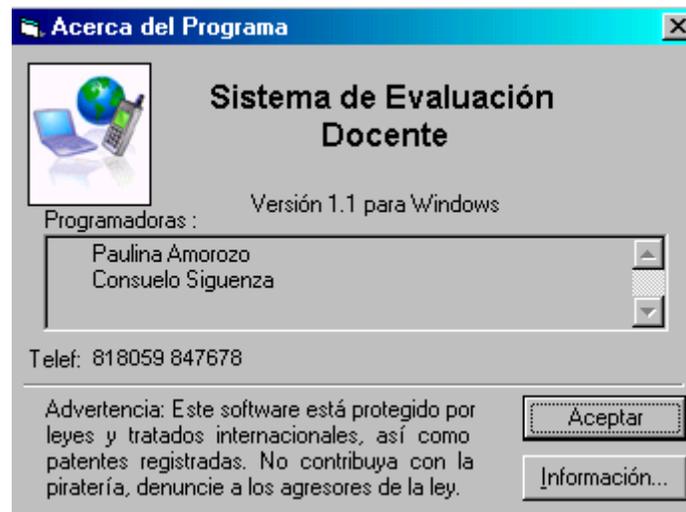
Acceso Total

Esta aplicación tiene los mismos botones de la aplicación de administración de formulario, los cuales funcionan de la misma manera explicada anteriormente.

ACERCA DE



Es la información del sistema, el nombre de los programadores, el nombre del programa, la versión, etc.



5.6 PREGUNTAS Y RESPUESTAS

1. El PC no se reinicia después de instalar El Sistema De Evaluación Docente de La Universidad Del Azuay

Si su sistema no se reinicia correctamente después de instalar El Sistema, es posible que haya conflictos en su maquina. No se preocupe, actúe con calma y, por supuesto, no vuelva a formatear el disco duro y reinstalar todo. En vez de eso, intente a iniciar el PC en modo a prueba de errores (pulsando F8 antes de que se inicie Windows 95/98) e inténtelo otra vez. Si esto no funciona, desinstale el Sistema, también en el modo a prueba de errores. El PC se debería reiniciar.

2. Me aparece un mensaje de error al ejecutar una aplicación

Dependiendo de la maquina hay veces que se tiene problemas con el programa, no se angustie simplemente cierre la aplicación y vuélvala a ejecutar.

3. No puedo modificar los datos

Se ha olvidado de presionar el botón de modificación  simplemente de un clic en el mismo

CAPITULO 6

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Mediante la elaboración de esta Tesis: "Sistema de Evaluación Docente para la Universidad del Azuay", se ha cumplido con los objetivos planteados.

A través de la elaboración de este sistema se logró agilizar el proceso de la información y los resultados del Sistema de Evaluación Docente de La Universidad del Azuay.

Con el cruce de información que se ha realizado entre el sistema manual y el sistema elaborado, a generado cambios favorables para la Institución obteniendo resultados beneficiosos, tanto en el ingreso de las evaluaciones por parte de los estudiantes, como en la generación de reportes para cada profesor evaluado.

Mejóro la interrelación Estudiante/Profesor debido a la calidad de optimización de tiempo y recursos.

Uno de los logros más importantes es la realización de un formulario parametrizado y dinámico, para así lograr una mejor elaboración de los mismos y brindar óptimos resultados.

Mejorará el nivel cognitivo de la Universidad debido a que el resultado de las evaluaciones serán reales, se obtendrán con mayor rapidez y confiabilidad.

Las experiencias que hemos tenido a lo largo del desarrollo de esta Tesis nos han servido de mucho para poner en practica nuestros conocimientos, los mismos que con la elaboración de cada capítulo se han ido fortaleciéndose cada vez mas.

Se propone se de el espacio para poder resolver las inquietudes de los estudiantes, logrando ellos generar sus propias preguntas dentro del formulario, para que estas sean tomadas en cuenta en la generación de las nuevas evaluaciones, debido a que el sistema es dinámico y permite al administrador realizar los cambios sugeridos.

Bibliografía:

“Fundamentos de Bases de Datos”, SILBERSCHATZ, Abraham, KORTH, Henry, SUDARCHAN, S, Tercera Edición, 1998.

“Análisis y Diseño de Sistemas de Información”, WHITTEN Jeffrey L., BENTLEY Lonnye D., BARLOW Víctor M.; MCGRAW Hill / Irwin, Tercera Edición, 1996.

PORTWAY Patrick S "Internet gráfico, herramientas del WWW". Ed. Computec.

BECERRA FLOREZ ÚrsulaM "Access 2000 Aplicativos I – Guía del Usuario ICI-UNI". 1998.

ROSAS AYALA, Dario "Access 7.0 Base de Datos en Access ICI-UNI" 2000.

CAMPBELI, Mary. "Base IV Guía de Autoenseñanza". España. Editorial McGraw Hill – Interamericana. 1990. pp110/111,121/122,161,169, 179-191/192.

HARWRYSZKIEWYCZ, I T. "Análisis y diseño de base de datos". Editorial Megabyte. Noriega Editores. México. 1994. pp29/31

LAUDON, Kenneth C. "Administración de los sistemas de información". 3ra. Edición. México. 1996. pp 271/295

"Aprende computación". Editorial océano. España. Pp36/39

ESPOSITO, Dino "[Building Web Solutions with ASP.NET and ADO.NET](#)"

(Paperback)

BUTLER, MAtt "[Professional ASP.NET Server Controls: Building Custom Controls with C#](#)". et al (Paperback)

SCEPPA, David "[Microsoft ADO.NET \(Core Reference\)](#)" (Hardcover)

"LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR, Reglamento y legislación conexas",
Emmanuel Martinez Palacios, Actualizada a febrero de 2003.

Documentación del sistema de evaluación docente de la universidad del Azuay

Reglamento interno de la Universidad del Azuay

Manual de Flash MX

Manual de Microsoft Front Page

Manual de ASP



Manual de VbScrip ASP

Manual de Microsoft Access

ANEXOS

EVALUACION DOCENTE DE ESTUDIANTES

EVALUACION DOCENTE DE CONSEJO DE FACULTAD

EVALUACION DOCENTE DE JUNTA ACADEMICA

DICCIONARIO DE DATOS

DISEÑO DE TESIS