



**“ SISTEMA DE REGISTRO ACADEMICO PARA LOS COLEGIOS
SALESIANOS”**

**TRABAJO DE GRADUACION
PREPARADO PARA LA FACULTAD DE INGENIERIA**

PARA OPTAR AL GRADO DE

**INGENIERO EN
CIENCIAS DE LA COMPUTACION**



PRESENTADO POR

**MORENA GUADALUPE RAMIREZ AYALA
JUAN CARLOS LAUG MILLA
KARLA MARIA RIVAS GUZMAN**

ABRIL 2000

SOYAPANGO

EL SALVADOR

CENTROAMERICA

UNIVERSIDAD DON BOSCO

RECTOR

ING. FEDERICO HUGUET RIVERA

SECRETARIO GENERAL

PBRO. PEDRO JOSE GARCIA CASTRO

DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA

ING. CARLOS GUILLERMO BRAN

ASESOR DEL TRABAJO DE GRADUACION

ING. NELSON TESORERO

JURADO EVALUADOR

**ING. GLORIA HERNANDEZ
ING. ROBERTO CARLOS NAVAS**

INDICE

CONTENIDO	PAG.
INTRODUCCION	i
<u>CAPITULO I</u> GENERALIDADES.....	1
1.1 ANTECEDENTES.....	1
1.2 JUSTIFICACION.....	6
1.2.1 IMPORTANCIA.....	6
1.2.2 JUSTIFICACION	7
1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	9
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	9
1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	9
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	10
1.4.1 ALCANCES	10
1.4.2 LIMITACIONES	10
<u>CAPITULO II</u> MARCO CONCEPTUAL.....	11
2.1 REGISTRO ACADEMICO	11
2.2 METODO DEL CICLO DE VIDA CLASICO DE DESARROLLO DE SISTEMAS	13
2.3 BASE DE DATOS.....	13
2.4 DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS PARA DETERMINAR REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA.....	14
2.4.1 SIMBOLOGIA BASICA USADA EN LOS DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS	15
<u>CAPITULO III</u> SITUACION ACTUAL.....	17
3.1 DESCRIPCION SITUACION ACTUAL	17
3.2 ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL.....	19
3.3 RESULTADOS DE LA SITUACION ACTUAL.....	54
3.4 CONCLUSIONES.....	71
<u>CAPITULO IV</u> SELECCIÓN DE SOFTWARE Y HARDWARE.....	76
4.1 ANALISIS DEL SOFTWARE A UTILIZAR	76
4.2 SELECCIÓN DEL SOFTWARE	80
4.3 RECOMENDACIONES DE HARDWARE Y SOFTWARE	82
4.3.1 HARDWARE	82
4.3.2 SOFTWARE	82

<u>CAPITULO V</u>	DESARROLLO DEL SISTEMA	84
5.1	DESARROLLO DEL SISTEMA	84
5.2	DIAGRAMA ENTIDAD_RELACION	84
<u>CAPITULO VI</u>	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	86
6.1	CONCLUSIONES	86
6.2	RECOMENDACIONES	87
	BIBLIOGRAFIA	88
ANEXOS		90
ANEXO I	ORGANIGRAMA COLEGIOS	
ANEXO II	COSTOS DE REALIZAR EL SISTEMA	
ANEXO III	ENTREVISTA DIRIGIDA A : Personal Docente y Administrativo de los colegios salesianos	
ANEXO IV	CALCULO DE LA MUESTRA	
ANEXO V	MANUAL TECNICO	
ANEXO VI	MANUAL DE USUARIO	

INTRODUCCION

A través de los tiempos la necesidad de los colegios salesianos por guardar y procesar información importante se ha hecho cada vez mayor, es por eso que las instituciones se han tenido que poner al día con las nuevas tecnologías y métodos para obtener la información más rápida, con menos costo y con mayor veracidad.

Es así que la mayor fuente de información de un colegio para conocer el estado de su población lo generan los Registros Académicos, por tanto la información que de estos resulten debe de satisfacer la mayor cantidad de necesidades de los diferentes departamentos o personas que conforman cada una de las instituciones, siendo para ello necesario dotar al departamento de Registro Académico con un sistema computarizado que cumpla con estos requerimientos.

En este documento se presenta Proyecto "Registro Académico de Instituciones Salesianas" en su fase final, el cual consta del desarrollo del sistema hasta la fase de prueba. Se describe Sistema auxiliándose del Manual Técnico y Manual de Usuario.

También se presenta las dos primeras parte de la investigación, la cual consiste de: el diagrama de flujo de la situación actual, metodología utilizada para recabar la información y a tabulación de los resultados obtenidos a través de la metodología.

CAPITULO I
GENERALIDADES

CAPITULO I

GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

Los Colegios Salesianos son instituciones educativas de carácter privado. En la historia de los colegios Salesianos en El Salvador el colegio Santa Cecilia fue la primer institución fundada en El Salvador. (3 de enero de 1899, ubicado en Santa Tecla). En su carácter polifacético el Santa Cecilia ha sido: casa madre, centro de formación, instituto de filosofía y teología y en un principio colegio internado. Hoy en día solo funciona como colegio externado brindando los servicios de educación básica y media apoyado con modernos talleres.

El colegio Don Bosco forma parte del complejo educativo "Ciudadela Don Bosco" e inicia sus labores el 5 de Noviembre de 1911 en la Av. Peralta en San Salvador. Posteriormente, en marzo de 1990 se traslada a las instalaciones de la Ciudadela Don Bosco, por las siguientes razones:

- La destrucción del colegio en el terremoto de 1986

- La mayoría del alumnado del colegio procedían del área de Soyapango y se necesitaba de un mayor espacio físico por el creciente aumento de la población estudiantil.

El colegio San José fue fundado el 1 de marzo de 1903 en Santa Ana. A su comienzo este colegio solo poseía educación primaria, pero fue hasta 1917 que empezaron a recibir alumnado interno, y se hizo realidad el proyecto de tener una secundaria. A medida que se ofrecieron nuevos servicios fue necesario tener una construcción más sólida y grande, siendo así que hoy en día brinda servicios desde primaria a bachillerato.

El colegio Ricaldone nació en 1953 como aspirantado para hermanos Salesianos dentro de las instalaciones del colegio Santa Cecilia. Fue hasta el 4 de febrero de 1954 que se trasladó a su actual ubicación en el centro urbano Libertad.

En 1971 el instituto Ricaldone cesó su función de aspirantado de hermanos Salesianos, y fue asumiendo con mayor fuerza su función de instituto de formación técnico vocacional en coordinación con los programas oficiales que norman esta rama educativa. Debido al sismo de 1986 el colegio fue reconstruido e inaugurado el 8 de mayo de 1989.

Actualmente el instituto Ricaldone en el campo educativo tiene el bachillerato Industrial y el bachillerato General.

La estructura organizativa de estos colegios es actualmente la misma y está constituida por las siguientes unidades: Dirección, Consejería, Psicología, Catequesis y formación cristiana y Administración *(ver Anexo I)*.

Dentro de la organización de los colegios, la unidad de Registro Académico afronta problemas para desarrollar eficientemente sus actividades, como compartir la información con el módulo de colecturía y procesar la información cuando las unidades, maestros y alumnos lo requieren.

Actualmente el programa de Registro Académico no está integrado con la información que posee el módulo de colecturía lo cual no permite establecer los controles requeridos por la administración del colegio, como por ejemplo visualizar que los alumnos están morosos en el pago de mensualidades.

Los esfuerzos de cada una de las instituciones por poseer un registro académico que ayude a agilizar los procesos han sido muchos, como por ejemplo:

- Copiar el Sistema de otra institución, sin que este se adapta a todas sus necesidades.
- El procesamiento de la información es realizado en diferentes plataformas (FOX, ACCES).
- Esfuerzos por efectuar la integración entre módulos mediante actualización vía disco flexible.
- Adquirir Sistemas cerrados, que no permiten crecer según las necesidades, lo que provoca una dependencia excesiva del programador.

Estas soluciones no satisfacen los controles requeridos por la administración, ya que es generada mucho tiempo después a la fecha requerida, permitiendo de esta forma, la existencia de información no real e innecesaria que lo único que provoca es desperdicio de tiempo y dinero; y que se refleja mayormente a la hora de los procesos más importantes como lo son la matrícula y periodos de exámenes.

En la tabla 1 de la siguiente página se muestran las comparaciones entre colegios, de los problemas más comunes, y se observa que la falta de manuales (de usuario, programador y procedimiento) provoca problemas como por ejemplo: que el departamento siempre dependa del analista para resolver los posibles errores que el programa presente, desperdiándose tiempo al querer controlar al programador ya que este no se encuentra exclusivamente en el área de Registro Académico; algo que rara vez sucedería si se contara con la debida documentación escrita de los manuales del programador y de usuario. Otro problema común es que la actualización entre bases de datos compartidas es a través de disco, esto ocasiona en algunos momentos que se trabajen con datos irreales, mayormente en las bases de datos referente a pagos de colegiaturas y población estudiantil al comienzo del año escolar. El no contar con plataformas de programación que puedan compartir información dificulta aun más también el no poseer información en tiempo real y con los formatos deseados por Registro Académico.

Tabla 1

	DEPENDENCIA DEL PROGRAMADOR	REGISTRO ACADEMICO COPIADO, SIN AJUSTES	NO POSEEN MANUALES	ACTUALIZACION DE BASES DE DATOS TRAVES DISCO	DIFERENTES PLATAFORMAS PARA PROCESOS DE REGISTRO
SANTA CECILIA	X		X	X	
DON BOSCO	X		X	X	
SAN JOSE	X	X	X	X	X
RICALDONE	X		X	X	X

1.2 IMPORTANCIA Y JUSTIFICACION

1.2.1 IMPORTANCIA

El desarrollo de un sistema mecanizado para el manejo y control del Registro Académico de los colegios Salesianos es importante por las siguientes razones:

- Definirá acciones a realizar para la administración general de los colegios Salesianos, es decir, que sobre la base de información que este proporcione, se podrá determinar que acciones se van a seguir para resolver los problemas de deserción, expulsión, mal comportamiento, bajo rendimiento académico y la no-solvencia económica del alumnado en cualquier periodo del año.
- Facilitará la manipulación de datos, la obtención ágil de la información, manejo adecuado de los recursos y controles sobre el alumnado.
- Tanto los padres de familia, como las diferentes áreas de los colegios (Coordinación académica, psicología, etc.) obtendrán información detallada respecto al rendimiento académico y comportamiento de los alumnos en el momento oportuno.
- El sistema cumplirá con los requerimientos que exige el Ministerio de Educación.
- Podrá ser de gran utilidad a los colegios Salesianos y a otros colegios o escuelas.

- Permitirá el acceso a colecturía para diferentes controles y para la obtención de información de su interés, por ejemplo el control de alumnos no solventes y emisión de estadísticas económicas del alumnado.
- Optimizará el uso de los recursos técnicos.

1.2.2 JUSTIFICACION

- Se tiene como ventaja el respaldo económico de la administración general de la Ciudadela Don Bosco la cual se dedicara a solventar exclusivamente los requerimientos económicos que se necesiten para el desarrollo, prueba y puesta en marcha del sistema de Registro Académico del colegio Don Bosco .
- La sub-utilización del recurso físico (en el caso del Colegio Don Bosco) resulta ser una ventaja ya que se cuenta con lo siguiente:
 - ✓ 6 computadoras en red de las áreas usuarias (*ver anexo I*)
 - ✓ 1 centro de cómputo con 100 computadoras.
- La actualización de información que reciben las diferentes unidades que dependen de Registro Académico es de forma manual, lo cual implica un considerable atraso en el desempeño de sus labores.
- Se requiere el sistema de Registro Académico para apoyar los procedimientos que actualmente se están realizando, a los cuales los

encargados de las diferentes áreas que se ven afectadas por dicha área califican de ineficientes, ya que los reportes no son recibidos en el tiempo oportuno o no son legibles o generan doble trabajo.

- Cada uno de los colegios Salesianos se ahorrarán los gastos para la realización del análisis, diseño y desarrollo del nuevo sistema, costo que asciende a **¢ 44,450.00** (*ver Anexo II*).
- El intento de estandarizar el Registro Académico es solo el inicio de la creación de una serie de módulos con los cuales los colegios Salesianos pretenden alcanzar globalizar los sistemas de contabilidad, colecturía, etc.

1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un Sistema de Registro Académico, a los Colegios Salesianos de El Salvador, que pueda ser configurado a sus diferentes necesidades; para optimizar sus actividades académicas.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Mecanizar el proceso de matrícula que optimice tiempo, uso de recurso económico, técnico y humano.
- Establecer especificaciones para que el módulo de colecturía pueda compartir sus datos con el Sistema de Registro Académico y así tener un control actualizado de los pagos que realizan los alumnos.
- Emitir información para toma de decisiones académicas.
- Proporcionar apoyo al docente, para evitar retrasos en los procesos que dependen de la obtención oportuna de resultados académicos.
- Apoyar la planificación de horarios y distribución de aulas.
- Crear módulos del Sistema de acuerdo a necesidades encontradas en la investigación.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 ALCANCES

- El Sistema contemplará la comunicación futura entre los módulos de Registro Académico y Colecturía.
- Se elaborará el manual de usuario y manual del programador para proporcionar la información necesaria a cualquier consulta solicitada.
- El funcionamiento del sistema de Registro Académico no estará ligado al funcionamiento de otros Sistemas
- El Sistema se diseñará de forma portable en ambiente de red.
- Se desarrollará hasta la fase de prueba del Sistema.
- Se elaborará un Sistema que pueda satisfacer las diversas necesidades de información de los colegios Salesianos.
- La prueba se hará en el colegio Don Bosco.
- El Sistema no comprende la creación del módulo de colecturía.

1.4.2 LIMITACIONES

- El Sistema proporcionara información a aquellas unidades que estén relacionadas directamente con el Registro Académico y solo les permitirá la consulta y emisión de información y no su modificación para una mayor seguridad en la veracidad de la información.

CAPITULO II

MARCO CONCEPTUAL

CAPITULO II

MARCO CONCEPTUAL

2.1 REGISTRO ACADÉMICO

Un registro académico es una unidad operativa encargada de coordinar el desarrollo y la ejecución de los procesos académicos relacionados con los procesos de inscripción, selección, admisión y matrícula de los aspirantes a ingresar por primera vez a las instituciones educativas, así como cualquier estudiante regular que deba someterse a los trámites anteriores ordenados por la legislación nacional y las disposiciones internas vigentes.

Funciones de un registro Académico

- Coordinar los procesos de selección de los aspirantes de acuerdo a las normas y a los reglamentos sobre el particular.
- Elaborar y publicar las listas de los preseleccionados y se seleccionados para el ingreso a la Institución
- Coordinar el proceso de matrícula estudiantil y velar porque los documentos se ajusten a las exigencias de la Institución

- Llevar debidamente organizados los registros y documentos de los estudiantes, mantenerlos actualizados y velar por su seguridad
- Expedir los certificados y constancias requeridas por los alumnos y exalumnos de los colegios
- Controlar la deserción o expulsión de estudiantes.
- Procesos de cambios de opción de bachillerato por parte de estudiantes.
- Inclusión de alumnos en período extraordinario
- Proceso de exámenes diferidos
- Proceso de graduación
- Emisión de estadísticas
- Control de Asistencia
- Histórico de alumnos y docentes
- Control de laboratorios (talleres y prácticas)
- Control de horarios de clases y laboratorios
- Expediente de alumnos
- Las demás funciones que le sean asignadas y que correspondan a la naturaleza de esta Dependencia.

2.2 METODO DEL CICLO DE VIDA CLASICO DE DESARROLLO DE SISTEMAS¹

El desarrollo de sistemas, es un proceso formado por las etapas de análisis y diseño. Este método es el conjunto actividades que los analistas, diseñadores y usuarios realizan para desarrollar e implantar un sistema de información. El método del ciclo de vida para desarrollo de sistemas consta de las siguientes actividades:

1. Investigación Preliminar
2. Determinación de los requerimientos del Sistema
3. Diseño del Sistema
4. Desarrollo del Sistema
5. Prueba de los sistemas

2.3 BASES DE DATOS²

Las bases de datos no son simplemente un conjunto de archivos. En vez de ello, una base de datos es una base central de datos que está pensada para que sea compartida por muchos usuarios con una diversidad de aplicaciones. La parte medular de la base de datos es el **DMBS** (sistema de manejo de base de datos) que permite la creación,

¹ Análisis y Diseño de Sistemas de Información, James A. Senn, Serie Mc Graw Hill, 1996

² Análisis y Diseño de Sistemas, Keneth A. Kendall, Prentice Hall, 1997

modificación y actualización de la base de datos, la recuperación de datos y la generación de reportes.

Los objetivos de efectividad de una base de datos incluyen:

1. Asegurarse de que la base de datos pueda ser compartida entre los usuarios de una diversidad de aplicaciones
2. Mantener datos que sean precisos y consistentes
3. Asegurarse que todos los datos requeridos para las aplicaciones actuales y futuras estén fácilmente disponibles.
4. Permitir que la base de datos evolucione y que las necesidades de los usuarios crezcan.
5. Permitir que los usuarios construyan su vista personal de los datos sin preocuparse de la forma en que estén físicamente guardados los datos.

2.4 DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS³ PARA DETERMINAR REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

Cuando se trata de comprender los requerimientos de información del nuevo sistema, se debe conceptualizar la forma en que los datos se mueven a través de la organización, los procesos o transformaciones que sufren los datos y lo que son las salidas.

³ Análisis y Diseño de Sistemas, Keneth A. Kendall, Prentice Hall, 1997

Aunque las entrevistas y la investigación de datos relevantes proporcionan una narración verbal del sistema, una representación visual puede cristalizar esta información de forma útil.

Mediante una técnica de análisis estructurado llamada diagrama de flujo de datos (DFD), el analista de sistemas puede reunir una representación gráfica de los procesos de datos a lo largo de la organización. El enfoque de flujo de datos enfatiza la lógica subyacente del sistema. Mediante el uso de combinaciones de solamente cuatro símbolos, se puede crear una representación pictórica de los procesos que eventualmente proporcionará documentación firme del sistema.

2.4.1 Símbología básica usada en los diagrama de flujo de datos

Entidad



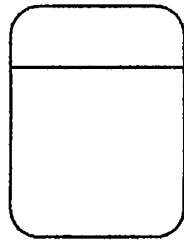
Representa una actividad externa (otro departamento, un negocio, una persona, o una máquina) que pueden enviar datos o recibirlos del sistema.

Flujo de datos



Muestra el movimiento de datos de un punto a otro, ésta señala hacia el destino de los datos.

Proceso



Es usado para mostrar la aparición de un proceso de transformación. Los procesos siempre denotan un cambio o transformación de los datos.

Almacén de datos



El almacén de datos puede representar un almacenamiento manual, tal como un archivero, un archivo o una base de datos computarizada.

CAPITULO III
SITUACION ACTUAL

CAPITULO III

SITUACION ACTUAL

3.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Dentro de cada una de las cuatro instituciones Salesianas, las áreas que se encuentran directamente relacionadas con el registro académico del alumnado son:

- Psicología
- Administración
- Coordinación Académica
- Personal Docente

Por este motivo fueron tomadas como punto de referencia para llevar a cabo la investigación, con el objeto de recabar la mayor información posible permitiendo de esta manera presentar una buena alternativa de solución a las necesidades que tiene cada uno de los sistemas de registro académico de las instituciones.

En la necesidad de recopilar más información, que mostrara el funcionamiento de cada una de las áreas para conocer los requerimientos del nuevo Sistema, se solicitaron los siguientes documentos:

- Manual de puestos y de Procedimientos del personal.
- Manual del usuario y del Programador.
- Formas y reportes.

Con la única documentación con que cuentan las instituciones Salesianas son formas y reportes.

No quedando claro la forma en que los colegios llevan los procesos relacionados con el registro académico del alumnado, se procedió a la entrevista (ver anexo III); de donde se levantaron DFD'S (Diagrama de Flujo de Datos) para las cuatro instituciones, permitiendo de esta manera tener una idea más concreta del flujo de información en cada uno de los sistemas.

3.2 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En base a los DFD'S se observan los siguientes procesos en todas las instituciones:

- Registro de notas
- Registro de conducta
- Solicitud de modificación de notas
- Certificación de notas
- Solicitud de constancia de notas.

Como se puede observar en cada DFD existe alguna diferencia en la forma de llevar cada proceso. También se observó de acuerdo a la investigación, como actualmente Colecturía (unidad encargada de recolectar los ingresos monetarios de los estudiantes) depende de los datos que se tienen en Registro Académico (código de alumnos, nombre, opciones, grados y secciones). Los cuales son actualizados por medio de disco flexible o a través de reportes impresos. Entre la información que Administración y Coordinación Académica necesita con respecto a colecturía están:

- Alumnos solventes e insolventes en sus cuotas
- Ingresos por matrícula
- Ingresos por cursillo de admisión
- Población estudiantil matriculada (solvente)
- Cuotas diferenciadas (alumnos con becas y medias becas).

Algunos de los problemas detectados consisten en la falta de comunicación del Sistema con el módulo de colecturía para cruzar información entre alumnos inscritos y alumnos solventes. Otro problema es que no existen reportes oportunos para el apoyo a la coordinación de estudios, teniendo que esperar hasta que el analista haga las modificaciones pertinentes al Sistema, lo cual consume demasiado tiempo, recurso humano y esfuerzo.

Entre las áreas con poco apoyo de información está Psicología que debe preparar expedientes de alumnos en forma manual, en cuanto a seguimiento de casos y registro de estudiantes expulsados y condicionados.

Como principal fuente de información se considera el Sistema de Registro Académico que existe actualmente en cada uno de los colegios

Salesianos, ya que es el punto del cual se partirá para determinar las necesidades; así como también las consultas a usuarios que han ido planteando los requerimientos que deben incluirse en el diseño del Sistema.

DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS COLEGIO DON BOSCO

DIAGRAMA DE CONTEXTO CDB

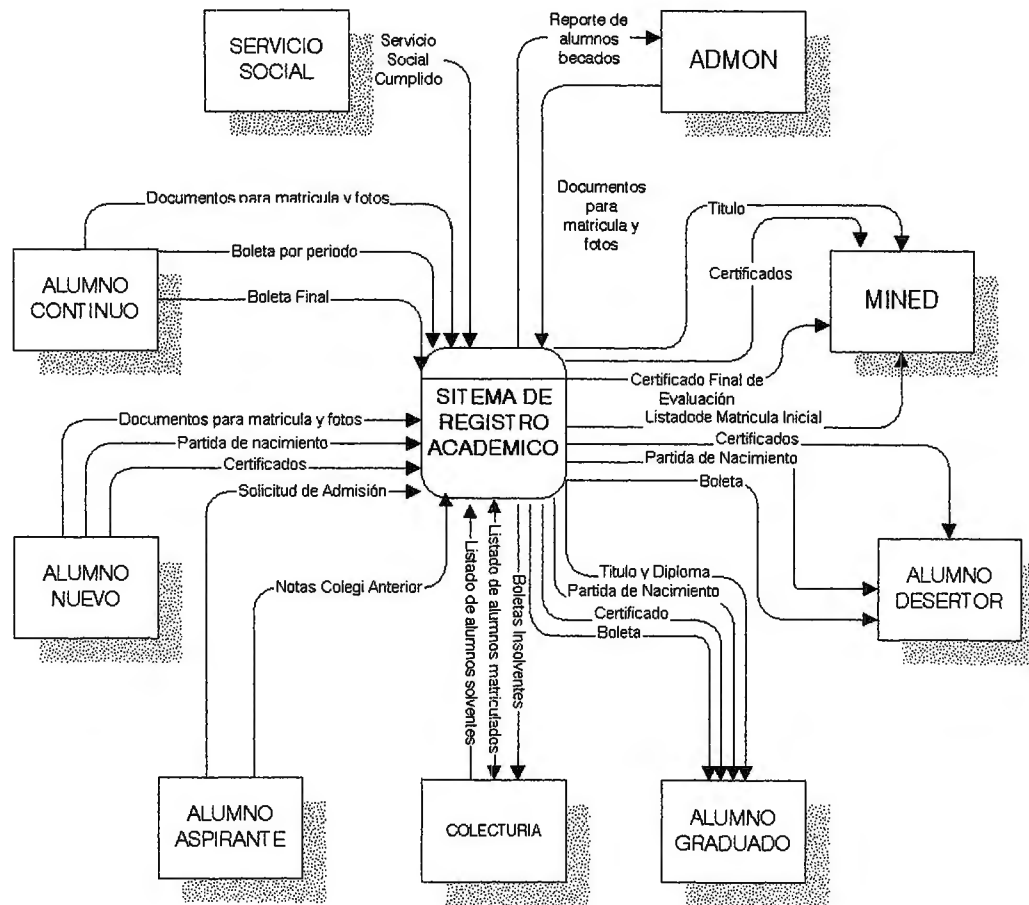
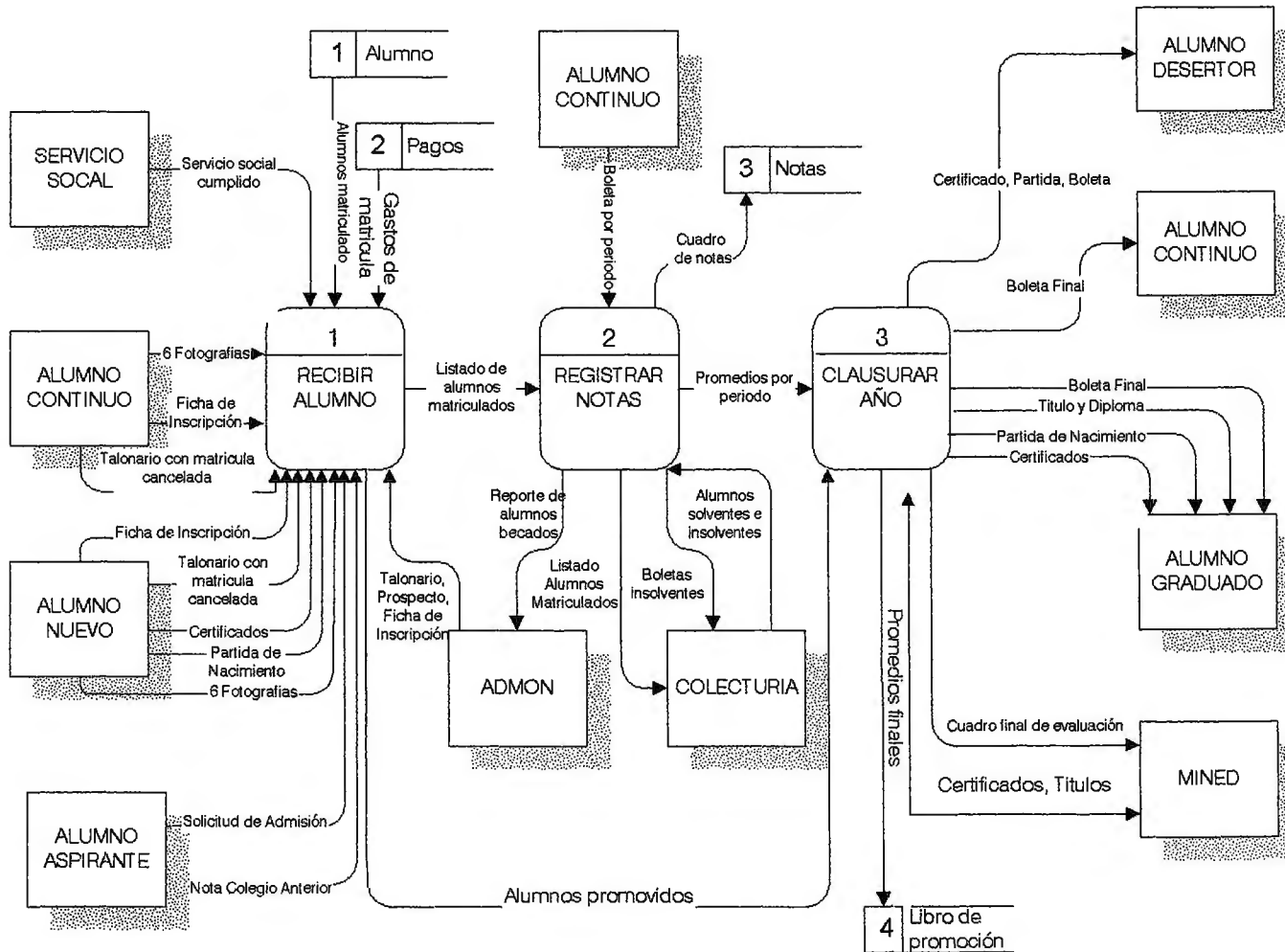
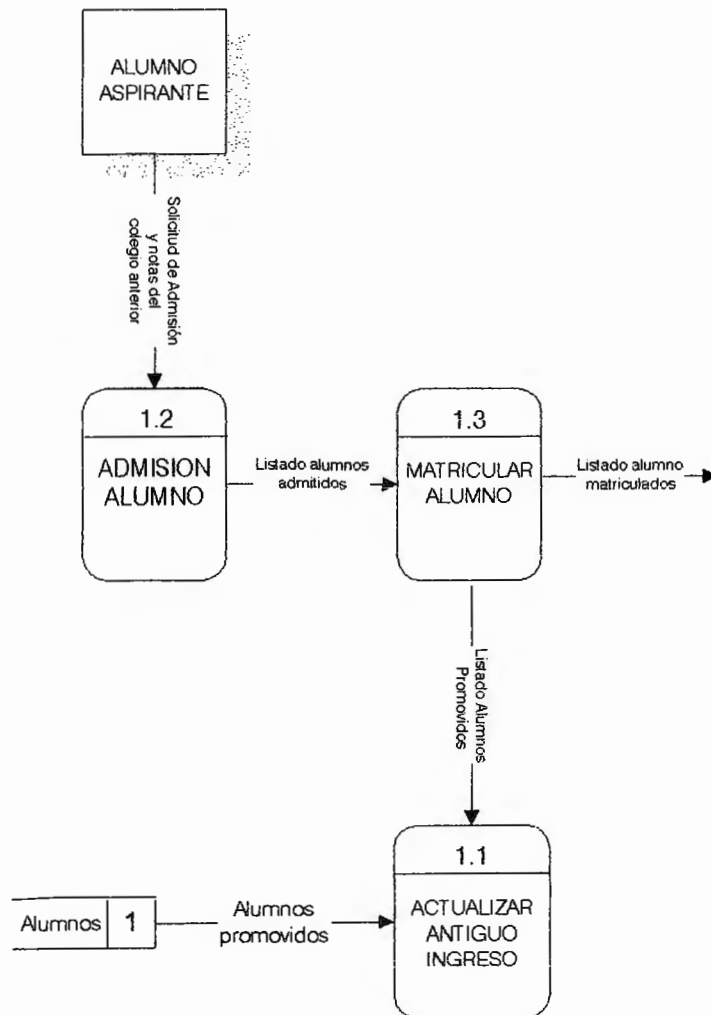


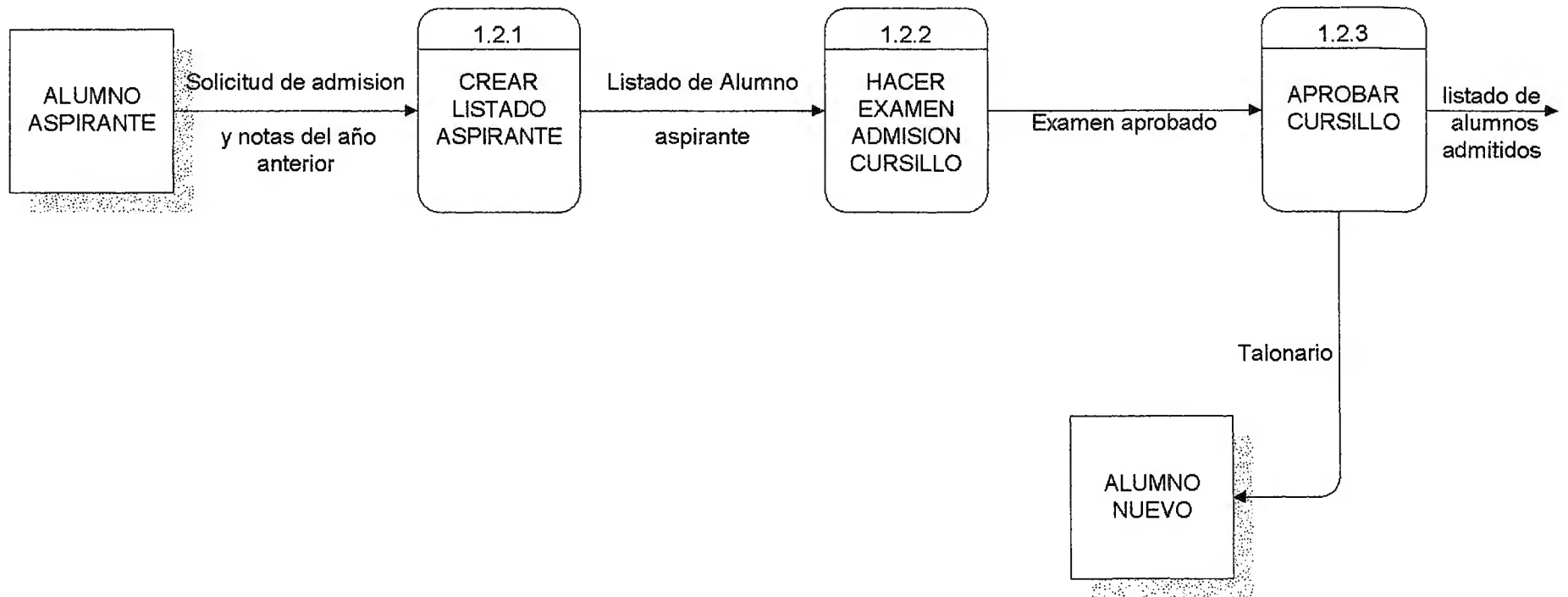
DIAGRAMA DE NIVEL 0 CDB



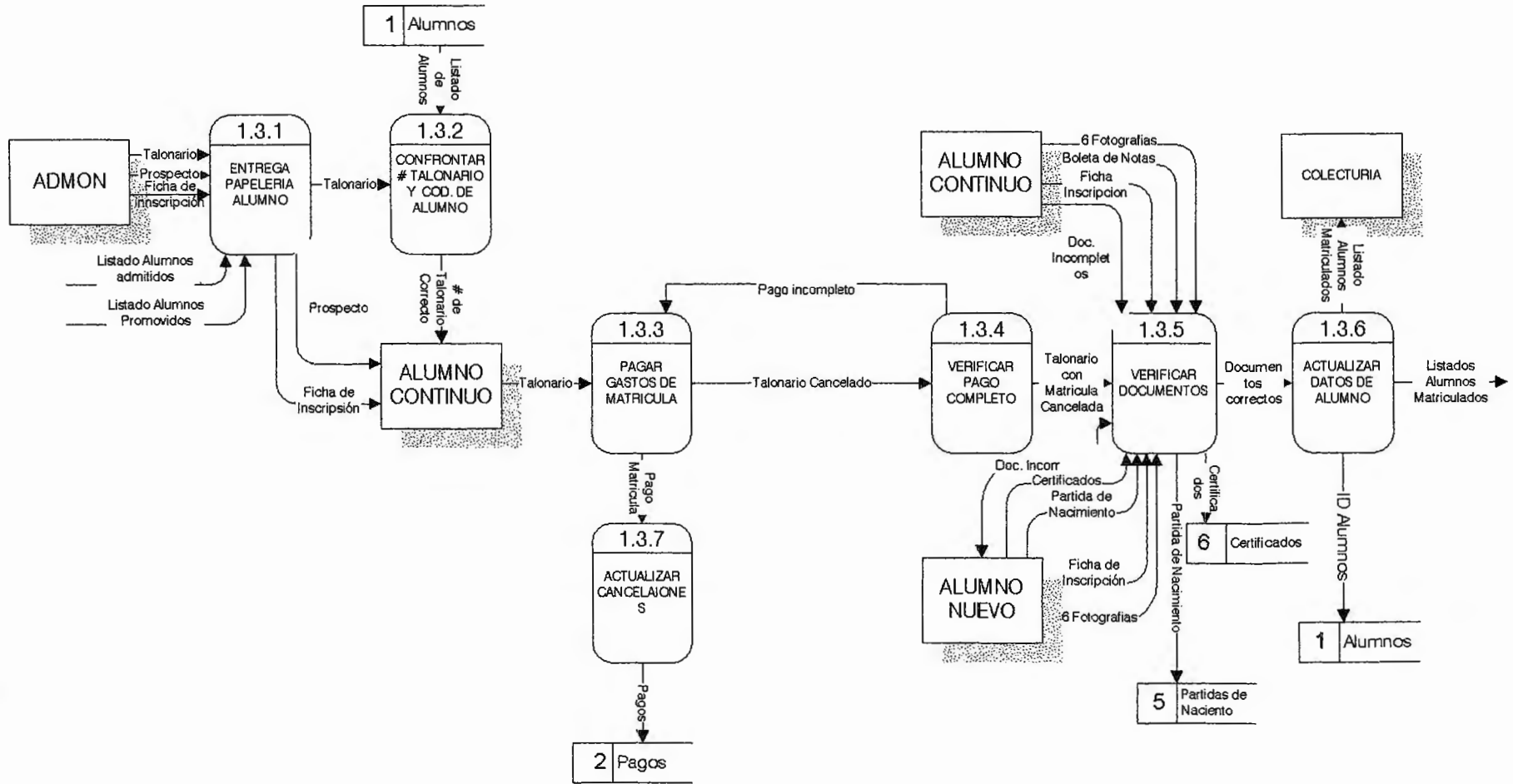
RECIBIR ALUMNO CDB



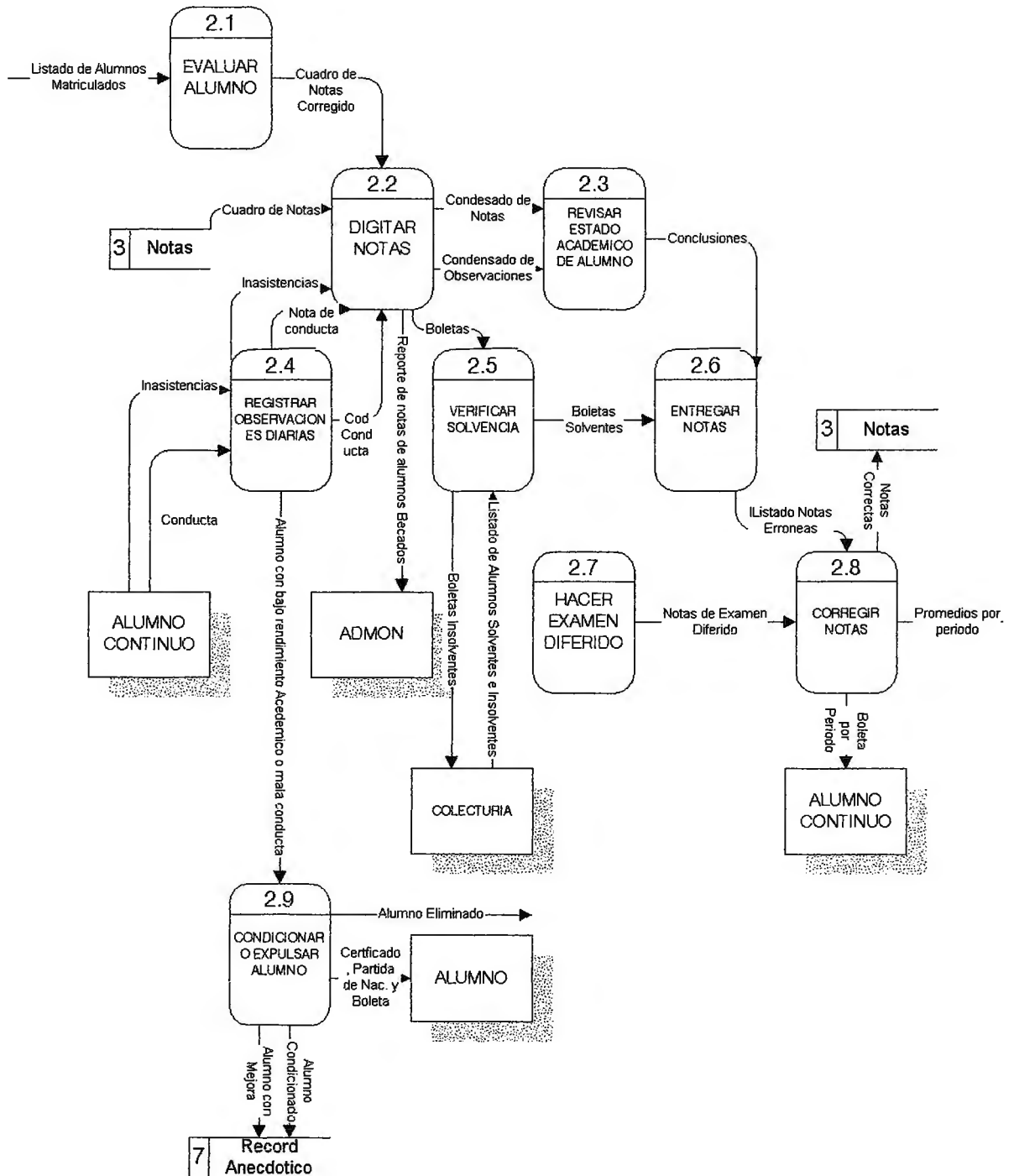
1.2 ADMISION ALUMNOS CDB



1.3 MATRICULAR ALUMNO CDB



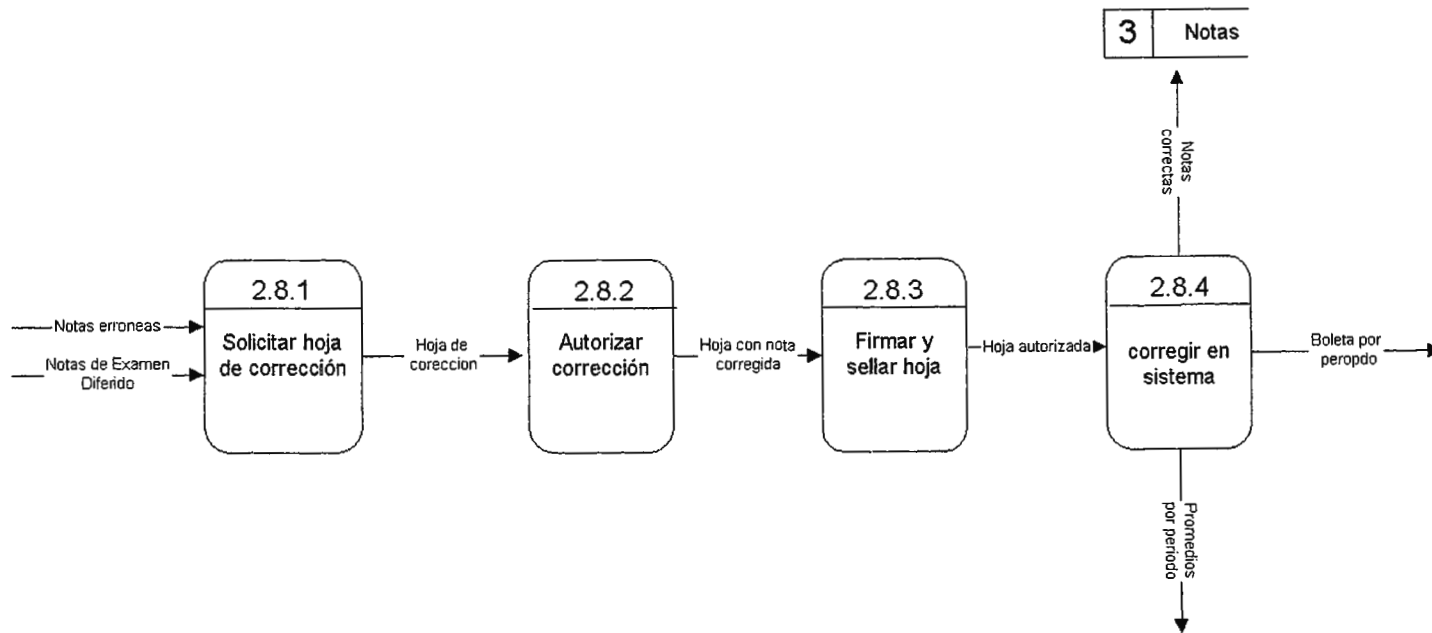
2.0 REGISTRAR NOTAS CDB



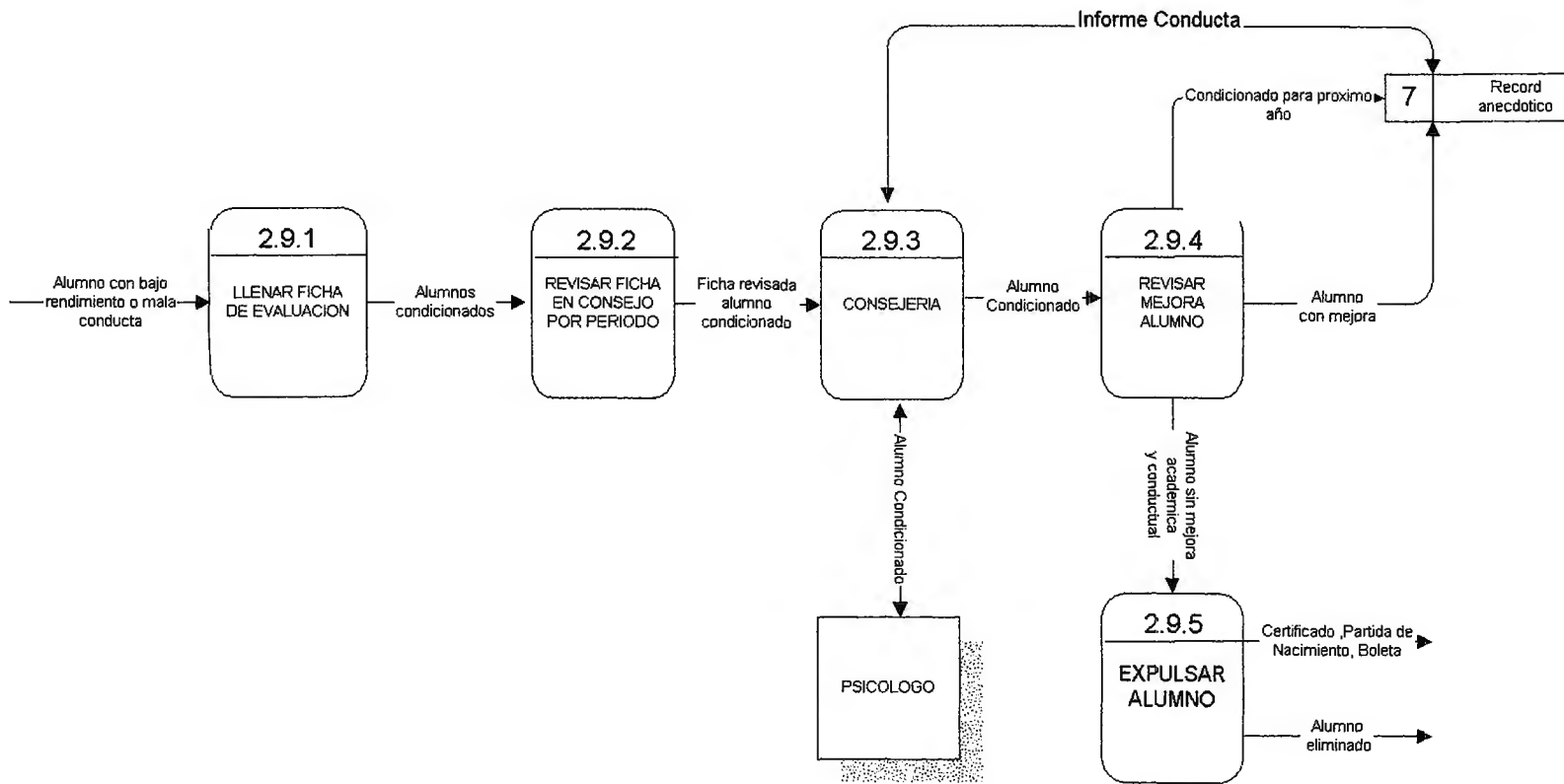
2.7 HACER EXAMEN DIFERIDO CDB



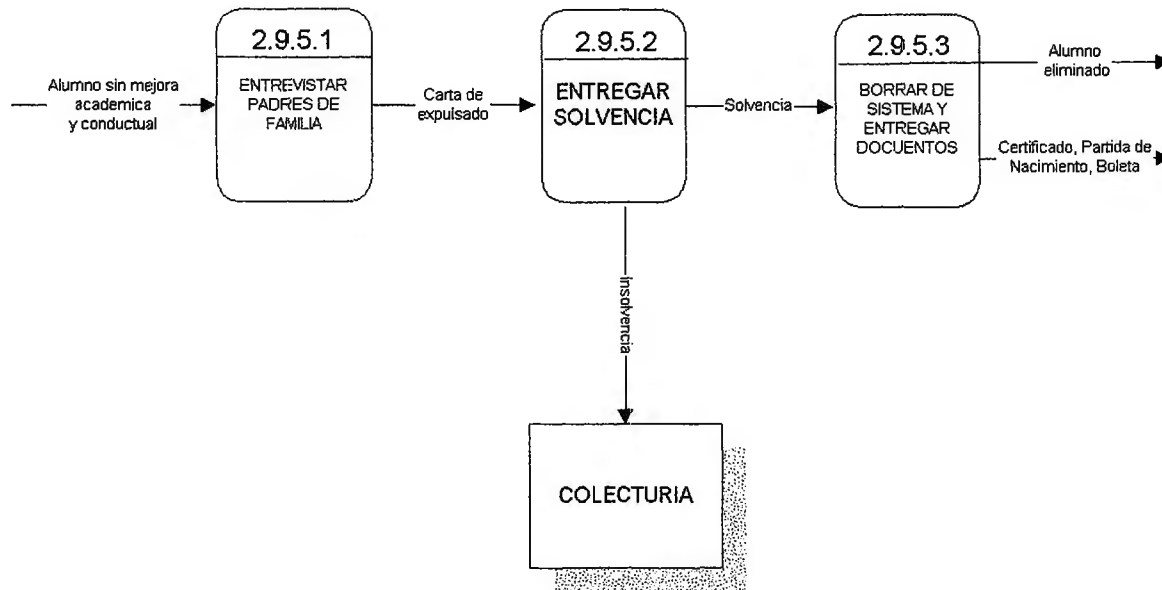
2.8 CORREGIR NOTAS CDB



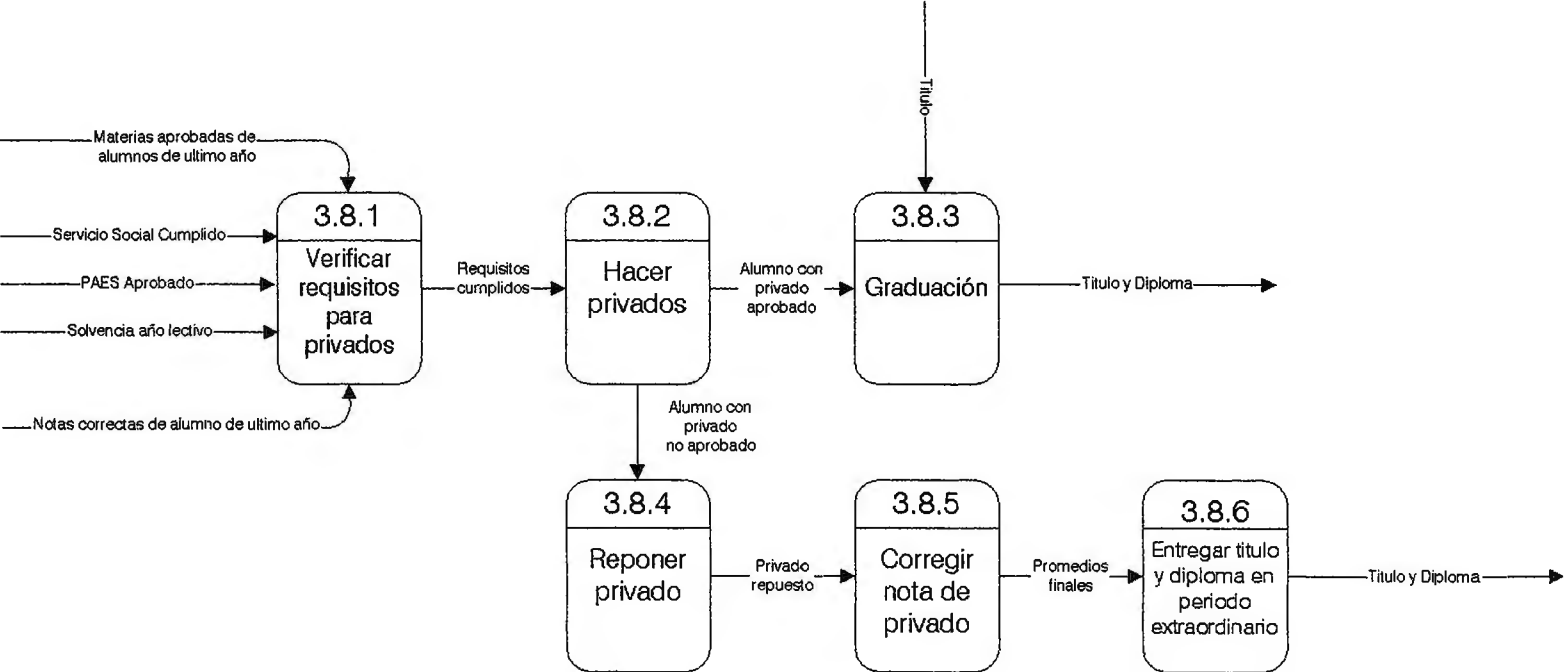
2.9 CONDICIONAR O EXPULSAR ALUMNO CDB



2.9.5 EXPULSAR ALUMNO CDB



GRADUACION CDB



**DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS
COLEGIO SANTA CECILIA Y SAN
JOSE**

DIAGRAMA DE CONTEXTO Santa Cecilia y San José

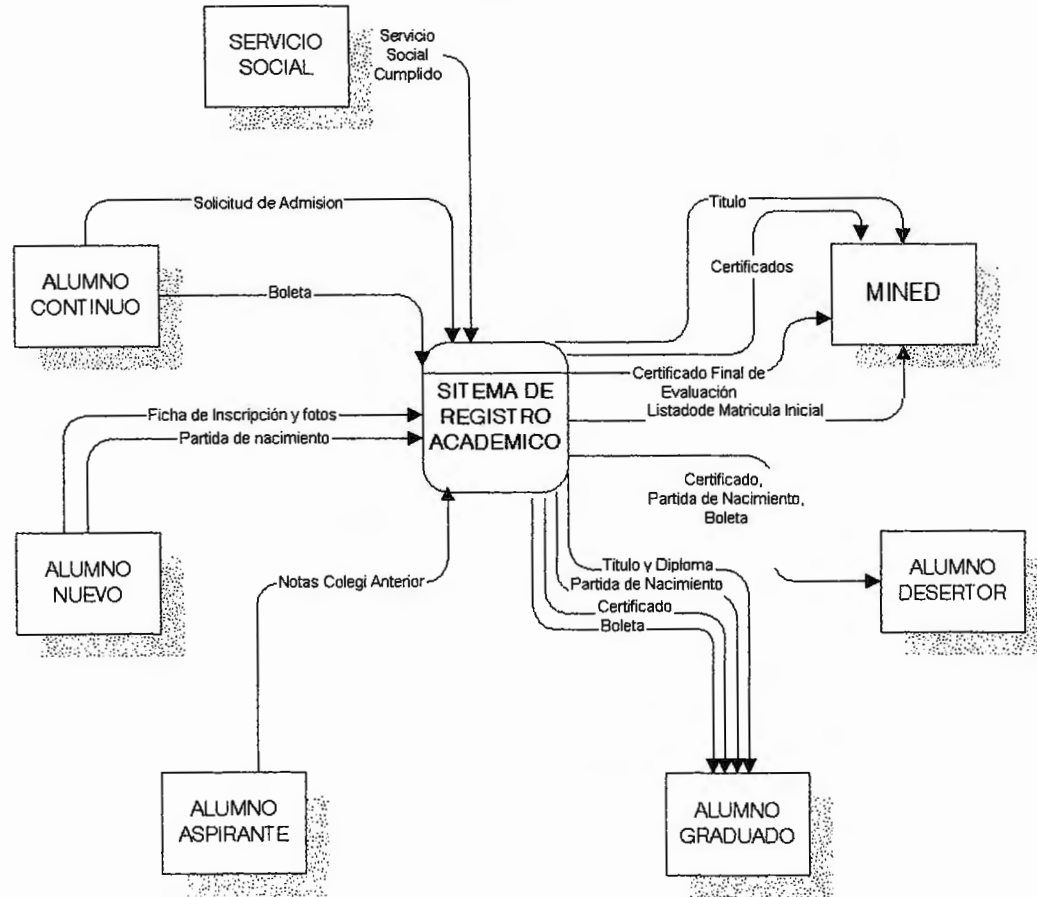
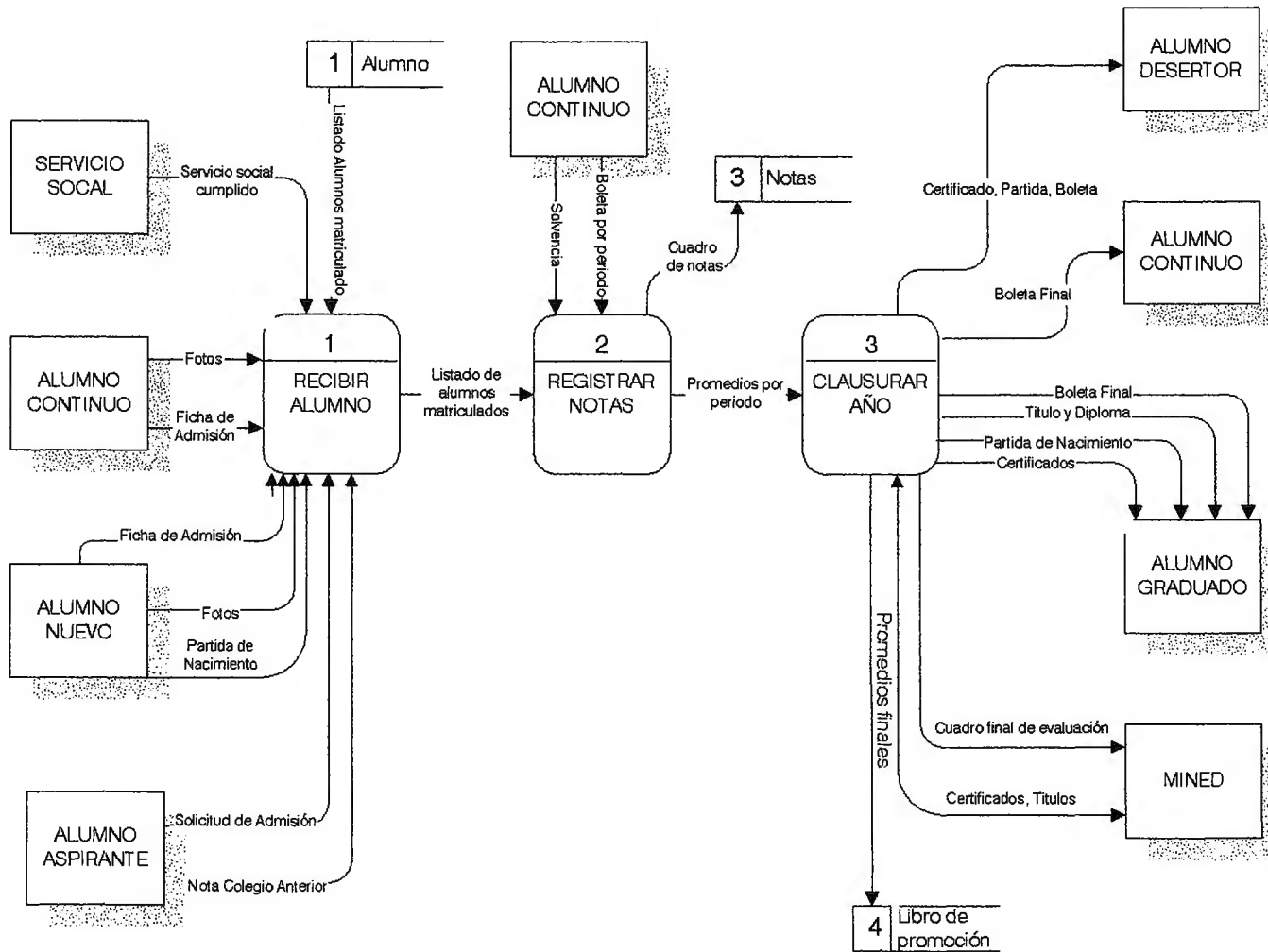
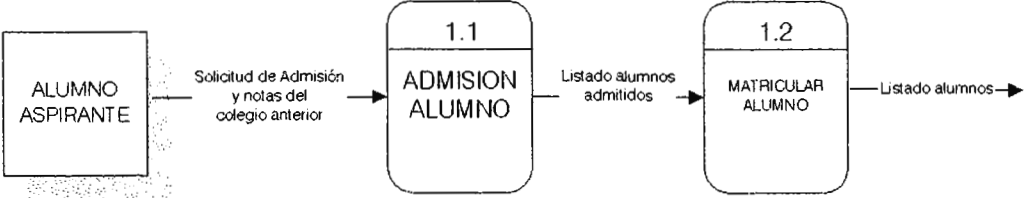


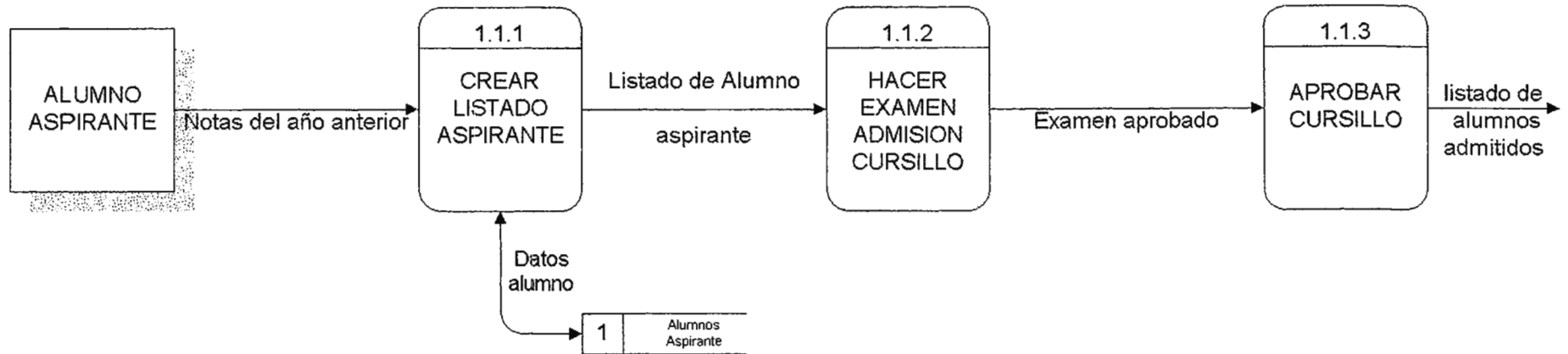
DIAGRAMA DE NIVEL 0 Santa Cecilia y San José



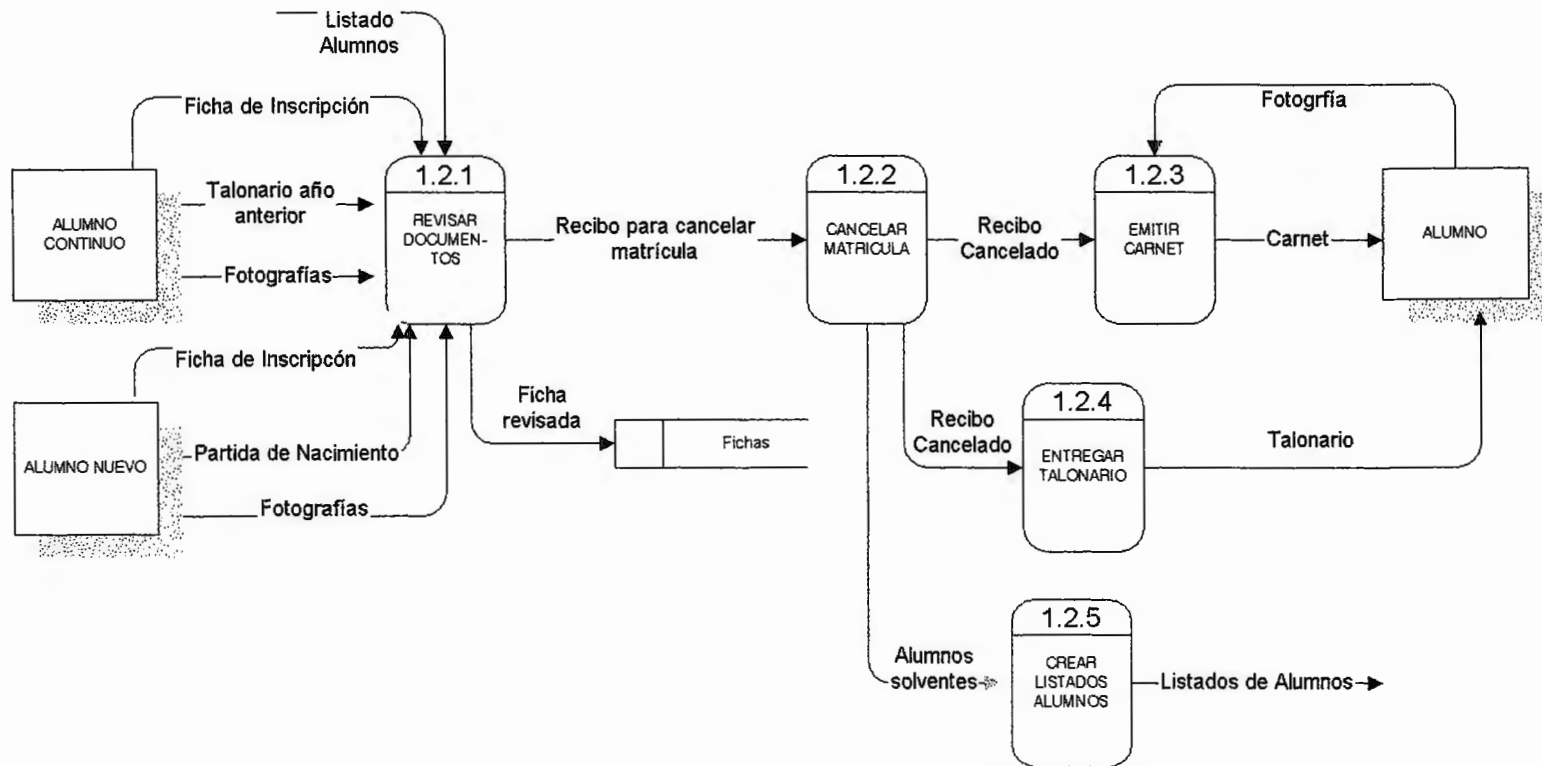
1.0 RECIBIR ALUMNO Santa Cecilia y San José



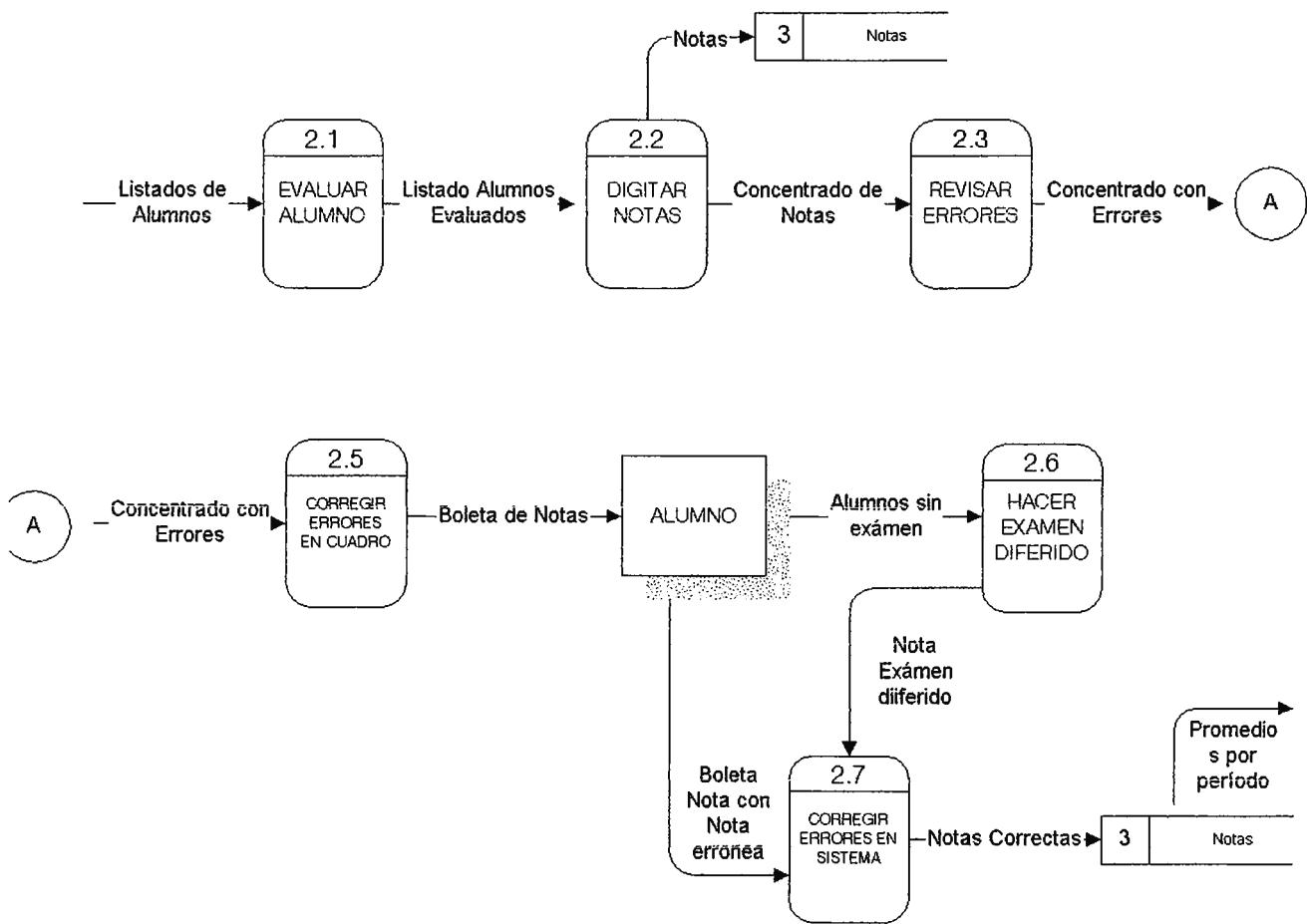
1.1 ADMISION ALUMNOS Santa Cecilia y San José



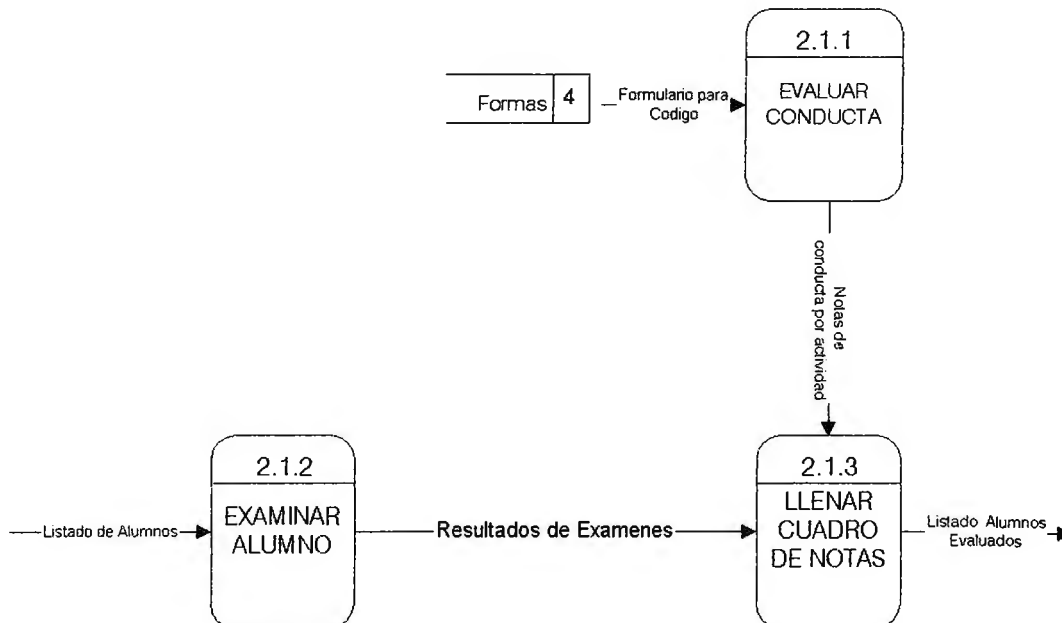
1.2 MATRICULAR ALUMNO Colegio Santa Cecilia y Colegio San José



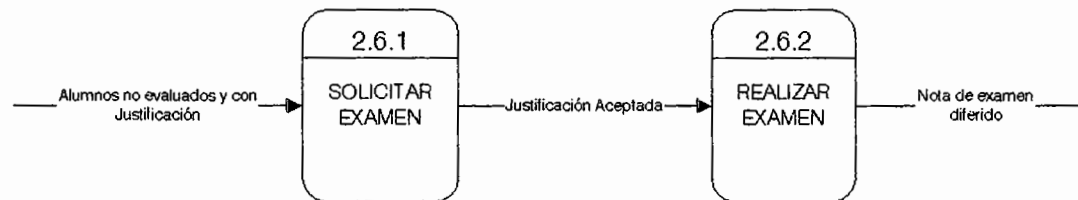
2.0 REGISTRAR NOTAS Santa Cecilia y San José



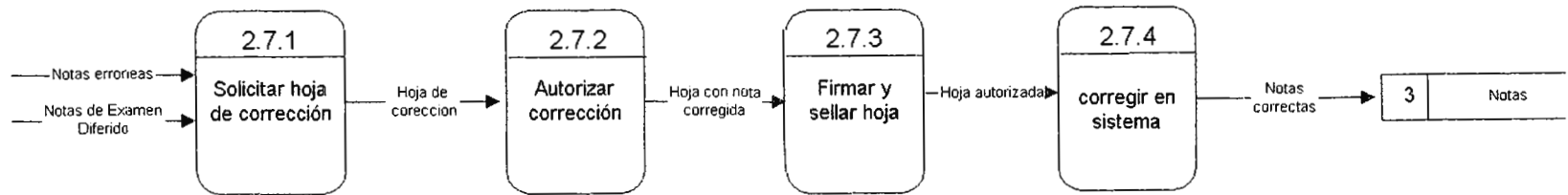
2.1 EVALUAR ALUMNO Santa Cecilia y San José



2.6 HACER EXAMEN DIFERIDO Santa Cecilia y San José



2.8 CORREGIR NOTAS Santa Cecilia y San José



3.8 GRADUACION Santa Cecilia y San José

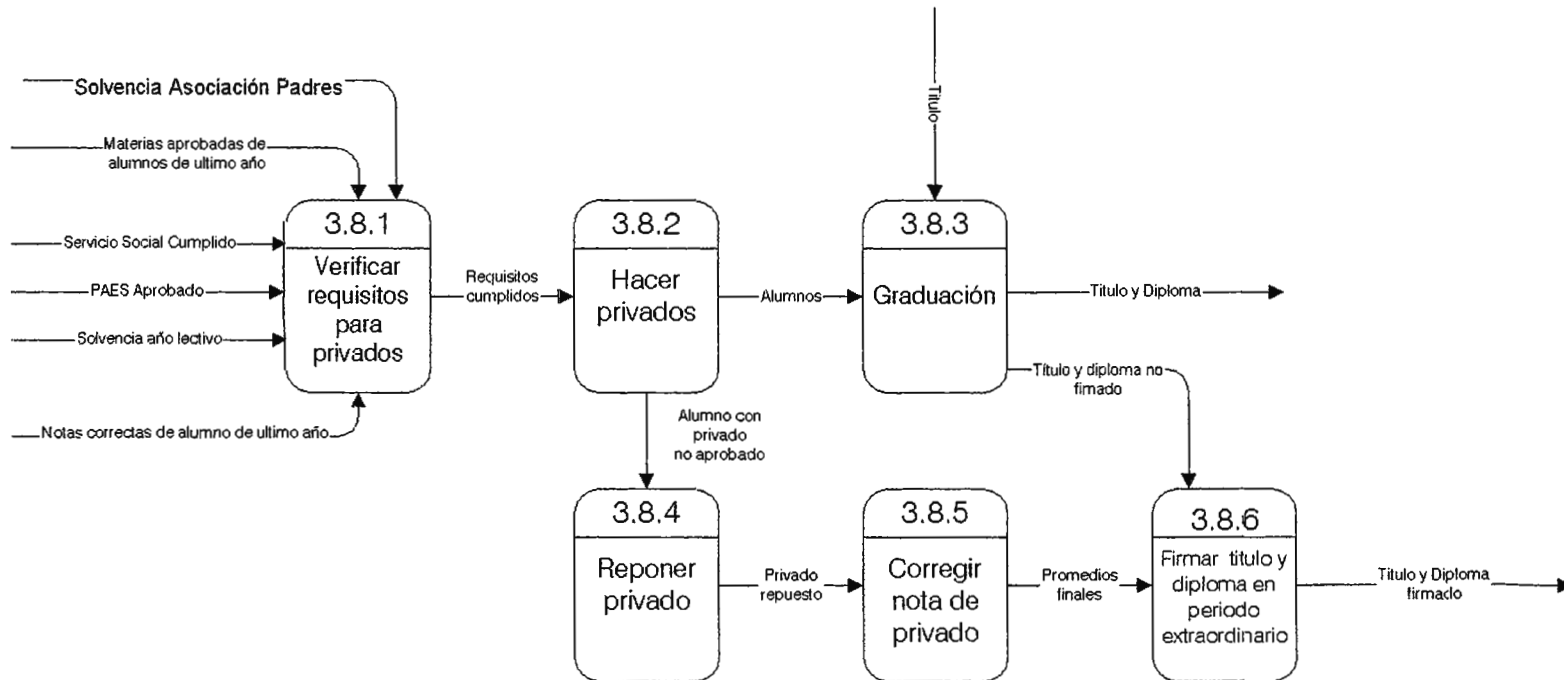
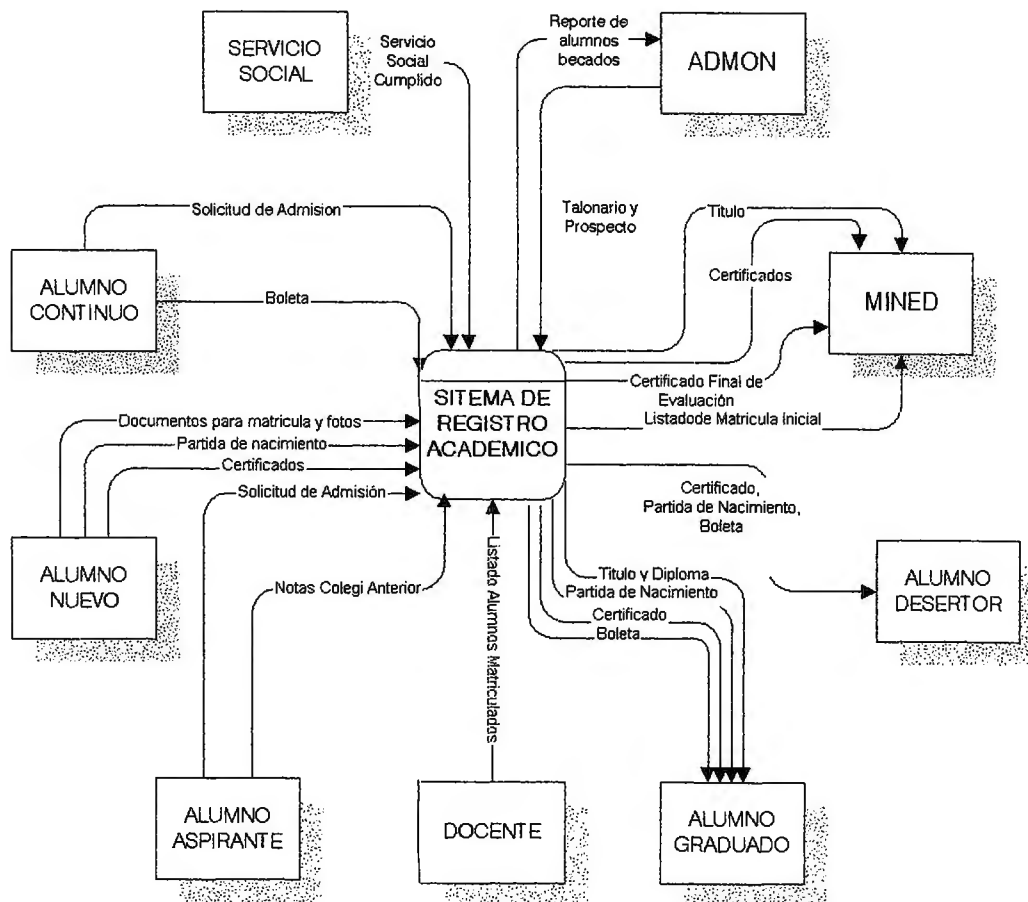


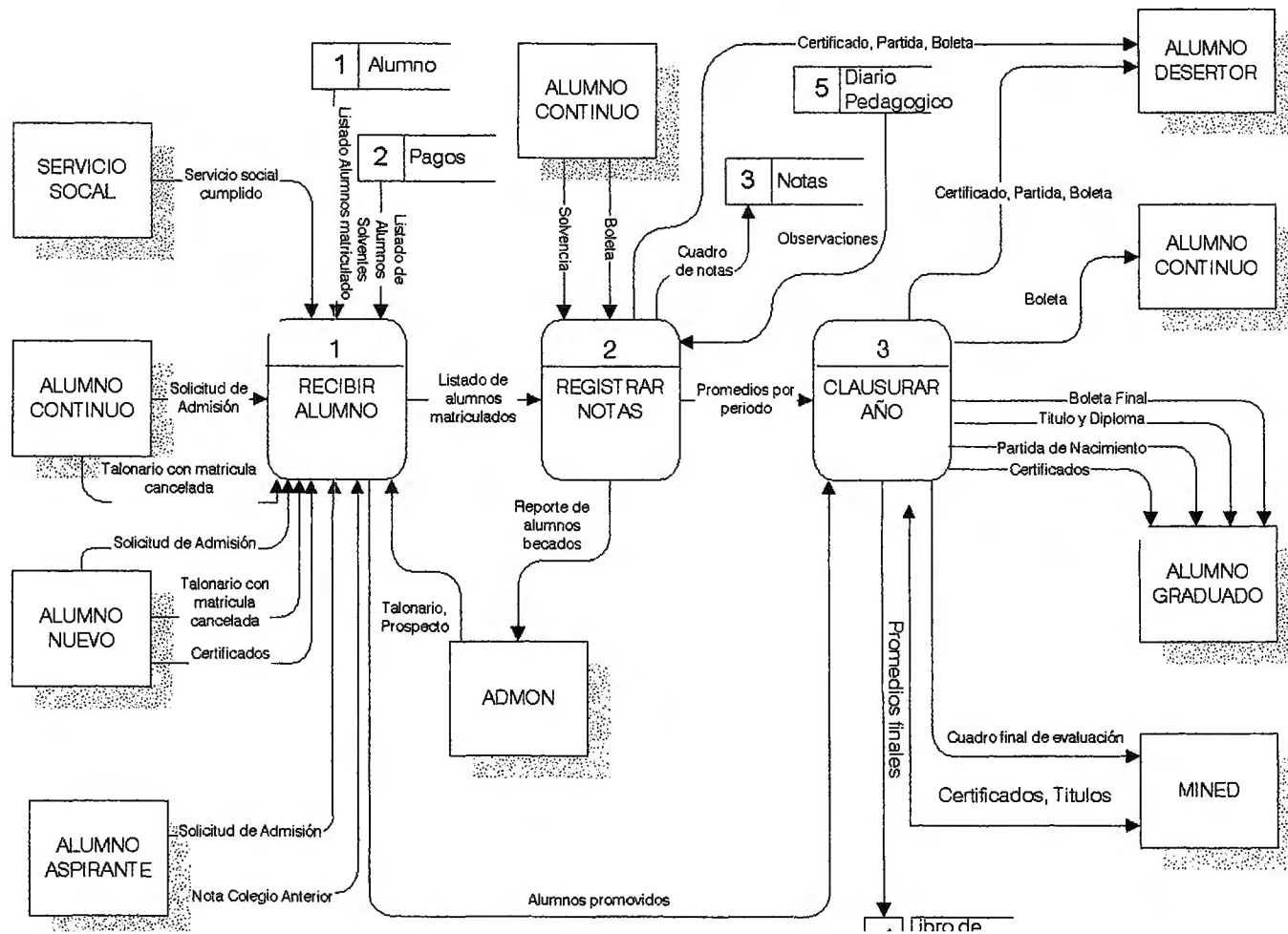
DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS
INSTITUTO TECNICO
RICALDONE

DIAGRAMA DE CONTEXTO ITR

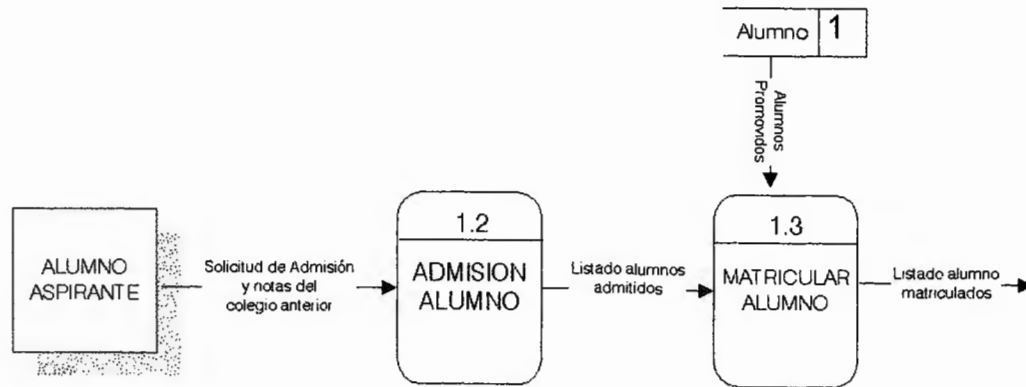


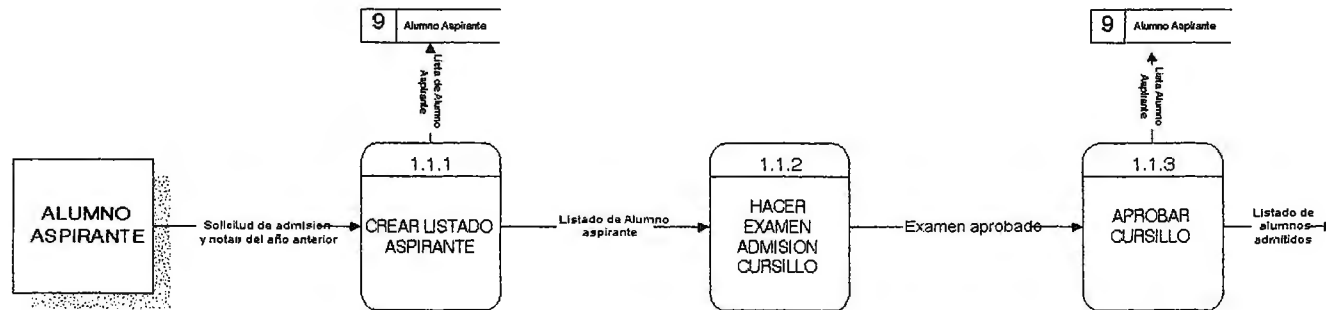
DFD LOGICO ACTUAL

DIAGRAMA DE NIVEL 0 ITR



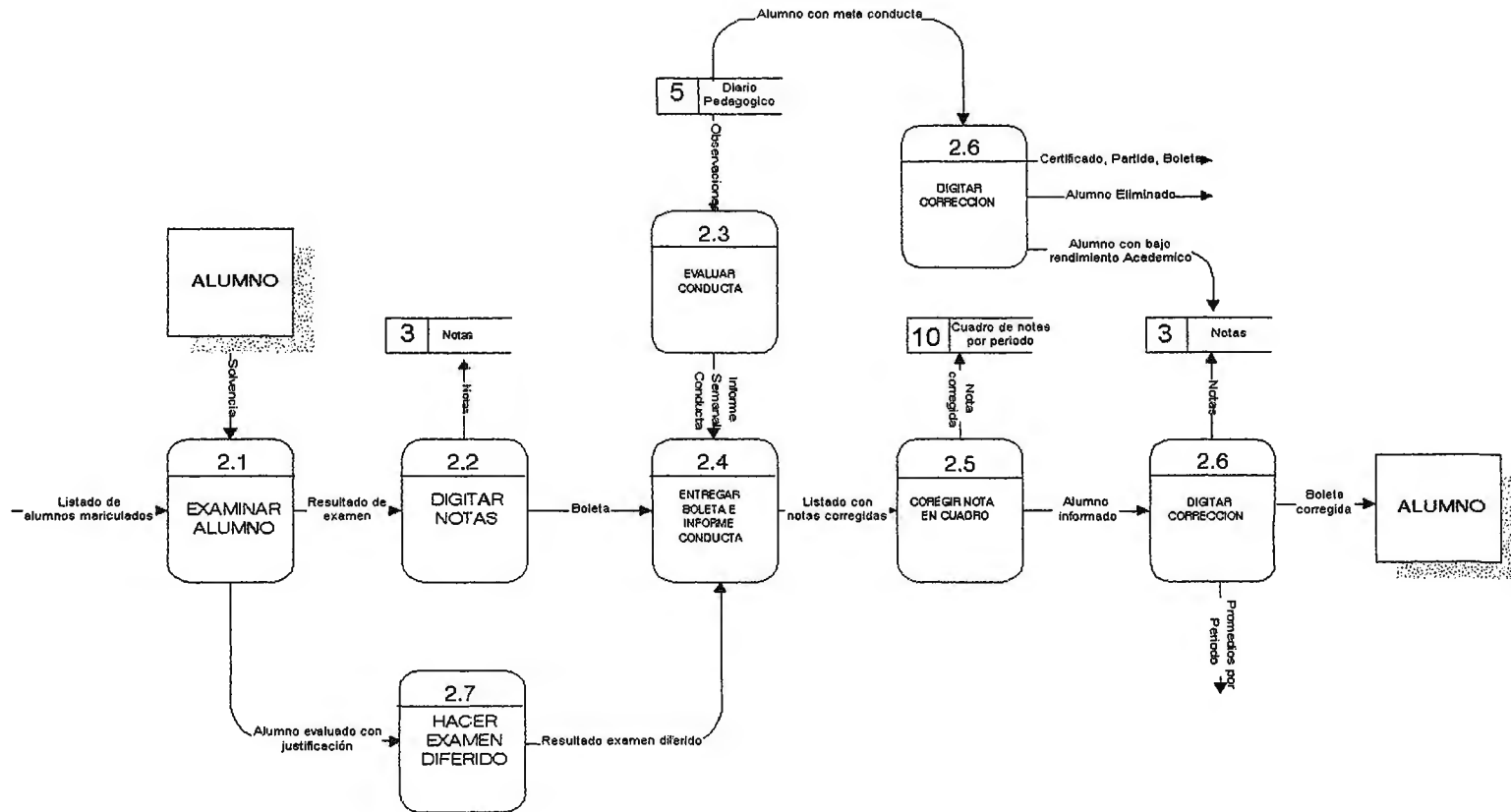
1.0 RECIBIR ALUMNO ITR



1.1 ADMISION ALUMNOS
ITR

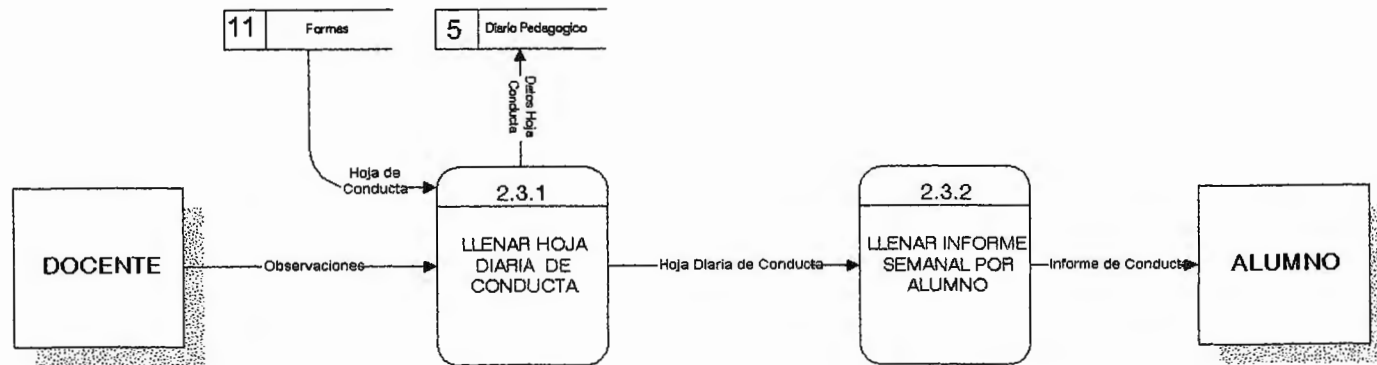
DFD LOGICO ACTUAL NIVEL I

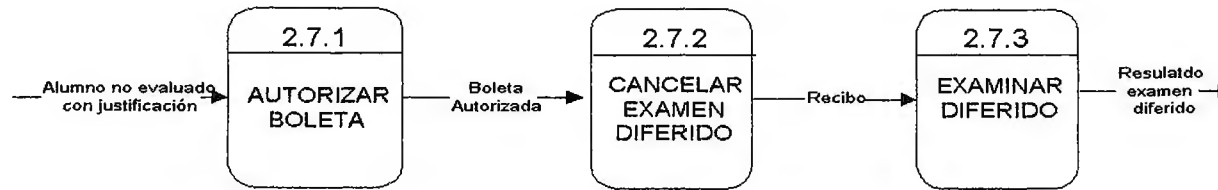
2.0 REGISTRAR NOTAS ITR



DFD LOGICO ACTUAL
NIVEL I

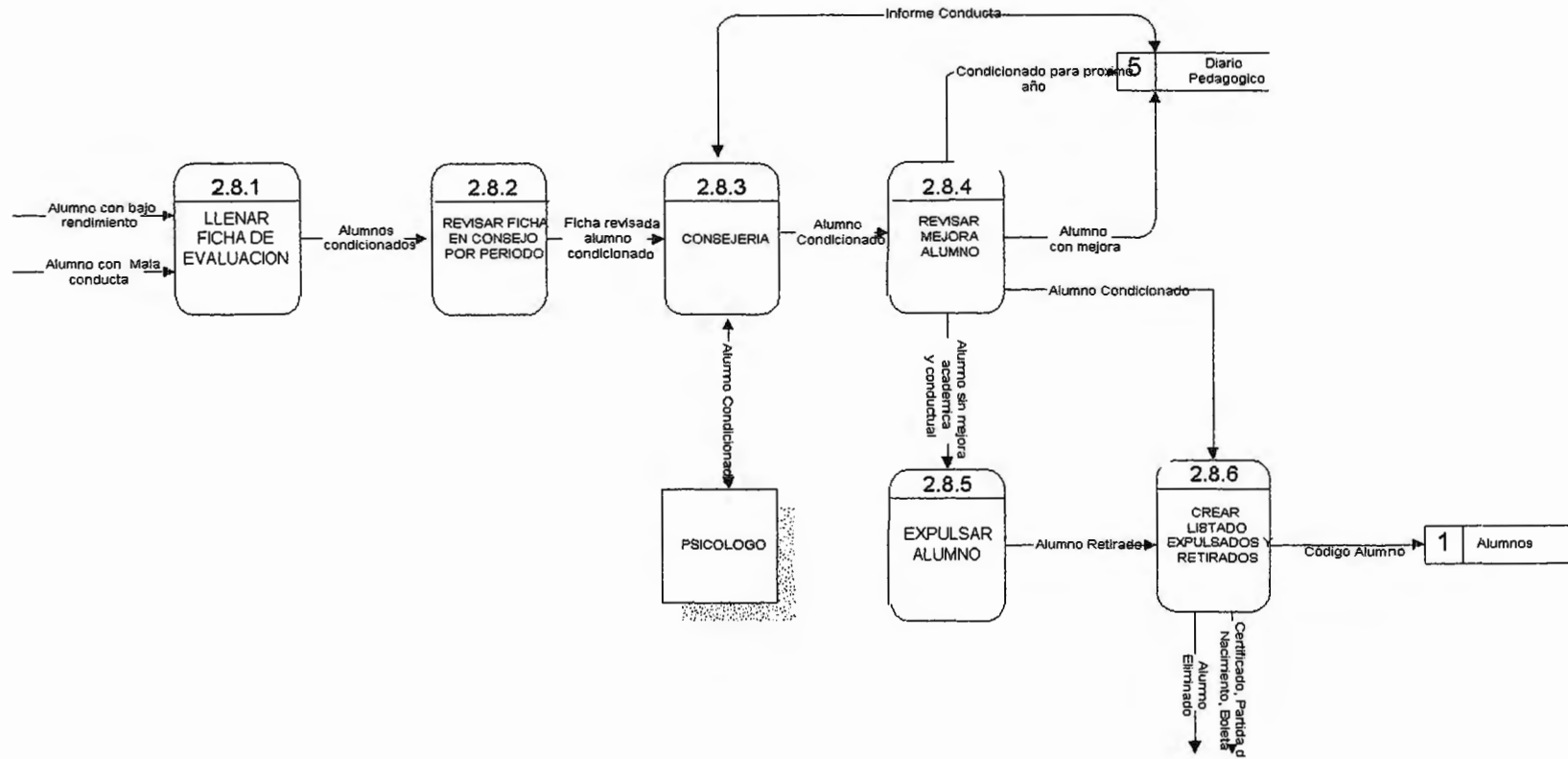
2.3 EVALUAR CONDUCTA ITR



2.7 HACER EXAMEN DIFERIDO
ITR

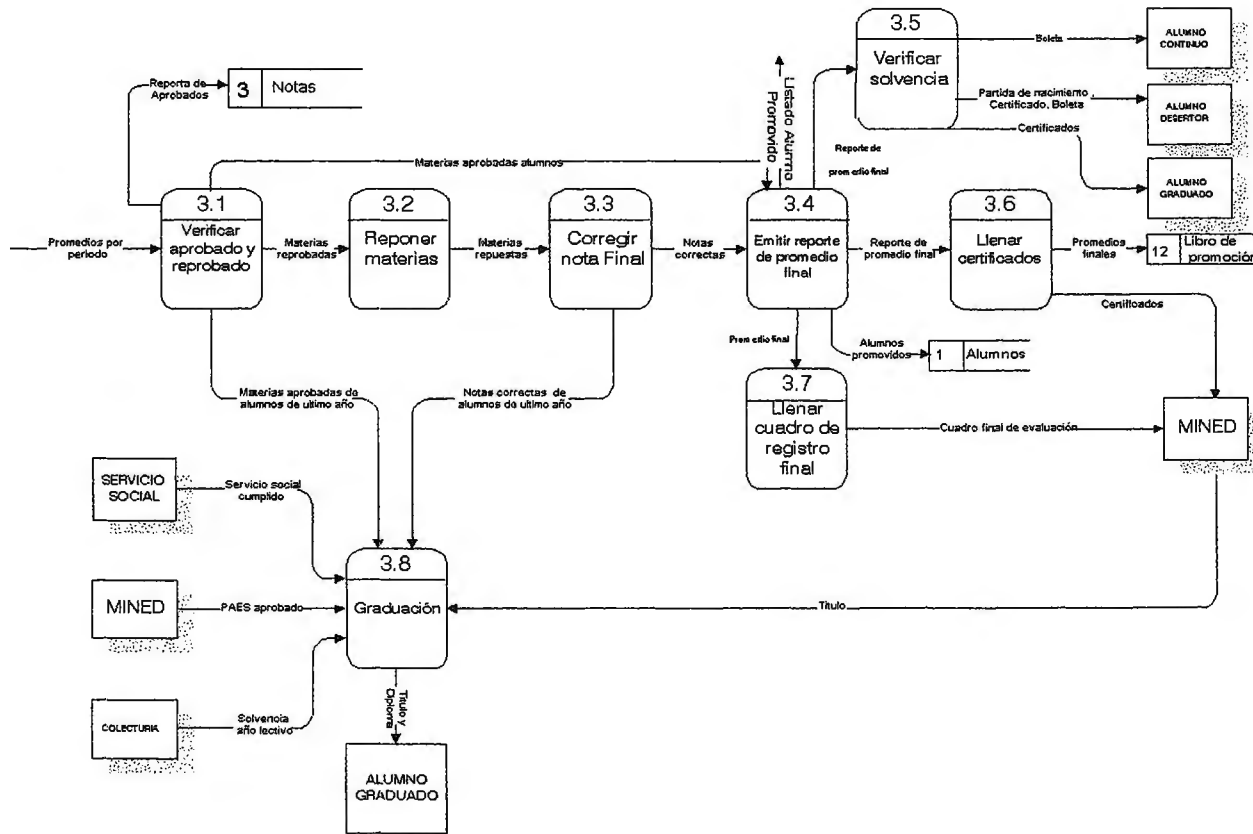
DFD LOGICO ACTUAL
NIVEL II

2.8 CONDICIONAR O EXPULSAR ALUMNO ITR



DFD LOGICO ACTUAL
NIVEL II

3.0 CLAUSURAR AÑO ITR



3.3 RESULTADOS DE LA SITUACION ACTUAL

Para considerar que características debe tener el nuevo sistema de Registro Académico se han considerado los resultados obtenidos a través de las entrevistas realizadas (ver anexo III), a los diferentes departamentos involucrados con el sistema, de las instituciones Salesianas:

- ◆ Colegio Don Bosco,
- ◆ Instituto Técnico Ricaldone,
- ◆ Colegio Santa Cecilia
- ◆ Colegio San José

Se tiene la siguiente población de los colegios entrevistados en los cuales se tomo sus respectivas muestras (ver anexo IV):

DEPARTAMENTO	POBLACION TOTAL DE LOS COLEGIOS INVOLUCRADOS	MUESTRA	NUMERO DE ENCUESTADOS
Administración	16	100%	16
Coordinadores	13	100%	13
Profesores Guías	101	68.3%	69
Profesores Especiales	84	72.6%	61
Total	<u>214</u>		<u>159</u>

Las respuestas de las entrevistas fueron cerradas para tabular, obteniendo los siguientes resultados :

1. Que tipo de reportes desearía obtener del nuevo sistema?

Reporte de Alumnos	Solventes e Insolventes	Aprobados, Reprobados, Promovidos, Aspirantes y Nuevos	Condicionados y expulsados	Primeros puestos	Becados	Condensado de notas	Condensado conducta	Cuadro de fotografía alumnos
Entidad								
Administración	75%	50%	69%	25%	50%	19%	25%	25%
Coordinación Académica	23%	100%	100%	77%	92%	100%	100%	100%
Profesores Guías	N.A.	100%	100%	100%	90%	100%	100%	100%
Profesores Especiales	N.A.	100%	88%	88%	94%	100%	100%	100%

Que información desearía obtener de las **estadísticas** del sistema?

Porcentaje de alumnos	Solventes e Insolventes	Aprobados, Reprobados, Promovidos, Aspirantes y Nuevos	Conicionados y expulsados	Becados
Entidad				
Administración	50%	44%	38%	19%
Coordinación Académica	23%	77%	69%	15%
Profesores Guías	N.A	50%	20%	N.A
Profesores Especiales	N.A.	12%	18%	N.A

Que otra información desearía tener del nuevo sistema de Registro Académico?

Otros	Datos Personales Alumno	Actividades internas y externas	Histórico Alumnos*	Histórico Docentes
Entidad				
Administración	75%	25%	25%	63%
Coordinación Académica	92%	100%	84%	90%
Profesores Guías	60%	100%	100%	20%
Profesores Especiales	59%	70%	52%	20%

Nombre, dirección, sacramentos, etc.

Archivo de alumnos retirados y ex – alumnos.

Que formas considera que deben ser cambiadas para un mejor desempeño de su trabajo?

Forma	Diario Pedagógico	Cuadro de actividades por periodo	Corrección de notas	Notificación de conducta
Entidad				
Administración	19%	N.A	25%	25%
Coordinación Académica	77%	46%	38%	69%
Profesores Guías	80%	75%	60%	55%
Profesores Especiales	59%	84%	76%	18%

5. A través de que medio desearía obtener información de Registro Académico?

Medio	Pantalla	Papel	Ambos
Entidad			
Administración	63%	25%	75%
Coordinación Académica	69%	54%	100%
Profesores Guías	20%	30%	50%
Profesores Especiales	29%	12%	59%

6. Porque considera que un sistema de registro académico mecanizado portable en ambiente de red es importante para evaluar los diferentes aspectos del alumno?

Importancia	Obtención de información en tiempo real	Eficiencia de procesamiento	Mejor control de rendimiento académico y conductual	Proporcionar soluciones inmediatas
Entidad				
Administración	44%	47%	25%	50%
Coordinación Académica	77%	69%	77%	85%
Profesores Guías	90%	85%	95%	95%
Profesores Especiales	53%	35%	35%	41%

7. Que procesos considera necesarios incluir en el modulo de matricula?

Procesos	Control de Aspirantes y nuevo ingreso	Control de documentos entregados por el alumno	Entrega inmediata del carnet	Actualización de ficha escolar en línea
Entidad				
Administración	56%	31%	19%	19%
Coordinación Académica	N.A	N.A	N.A	N.A
Profesores Guías	N.A	N.A	N.A	N.A
Profesores Especiales	AN.	N.A	N.A	N.A

Que problemas presenta el Sistema Actual de registro Académico?

Problemas Entidad	No existe consulta de listados en pantalla	La emisión de reportes académicos no es oportuna y legible	No existen controles para el acceso a los archivos	El sistema no satisface las expectativas de los usuarios *
Administración	56%	19%	19%	75%
Coordinación Académica	92%	77%	N.A.	77%
Profesores Guías	90%	80%	N.A.	50%
Profesores Especiales	94%	29%	N.A.	29%

Frecuentemente es necesario agregar nuevas opciones.

Que módulos considera pertinentes para agilizar la entrega de notas?

Módulo Entidad	Para calcular promedios	Para ingresar únicamente promedios	Corrección de notas en línea
Administración	N.A.	N.A.	N.A.
Coordinación Académica	31%	23%	38%
Profesores Guías	80%	50%	25%
Profesores Especiales	53%	35%	18%

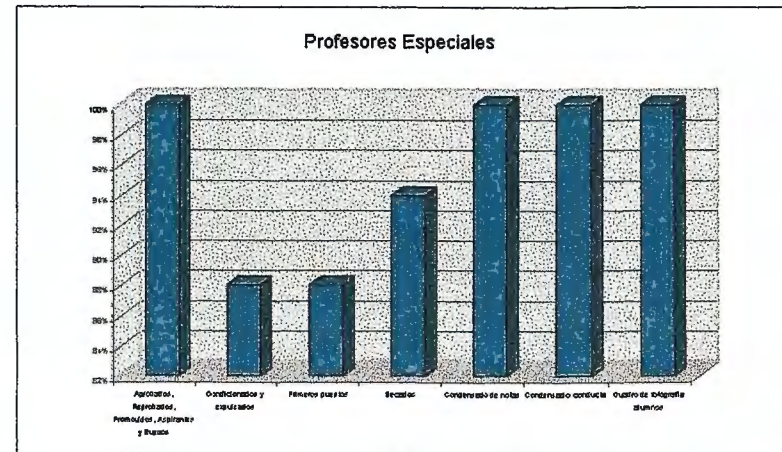
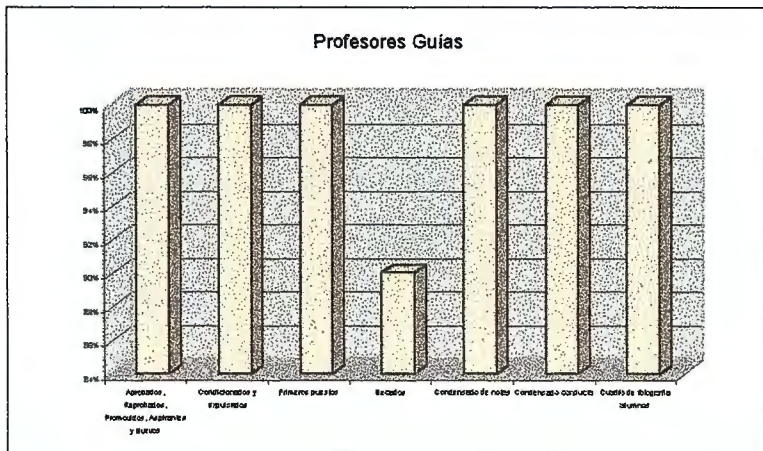
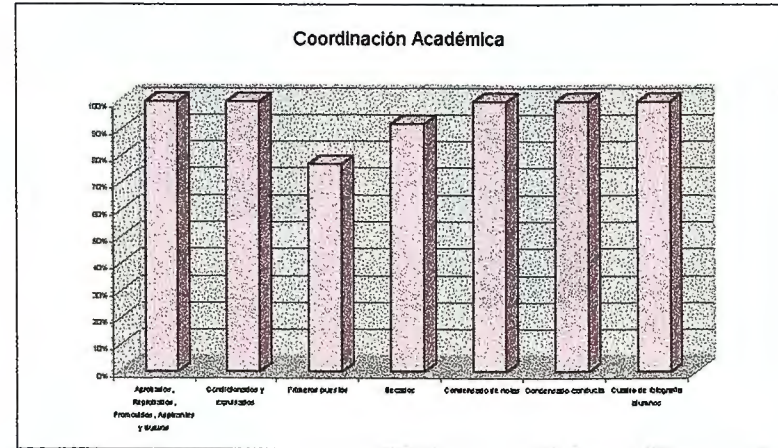
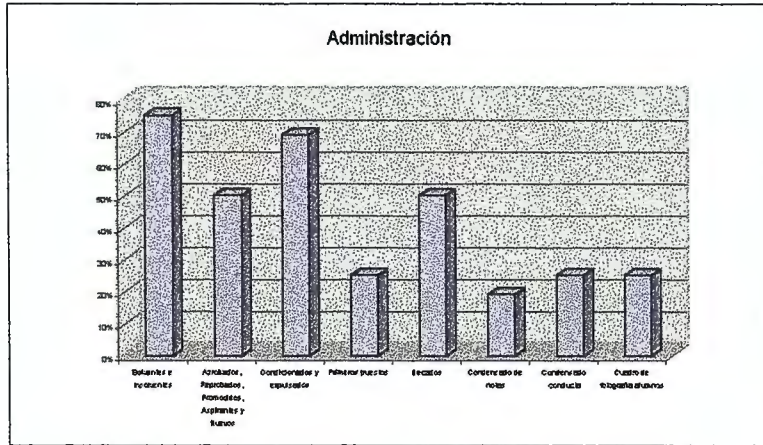
Que tipo de consultas deberá permitir el nuevo sistema para llevar un mejor control académico y conductual?

Consultas Entidad	Consulta de códigos de conducta	Inasistencias	Nota de conducta	Récord Anecdótico
Administración	19%	19%	19%	25%
Coordinación Académica	100%	92%	100%	100%
Profesores Guías	95%	100%	100%	100%
Profesores Especiales	59%	88%	100%	59%

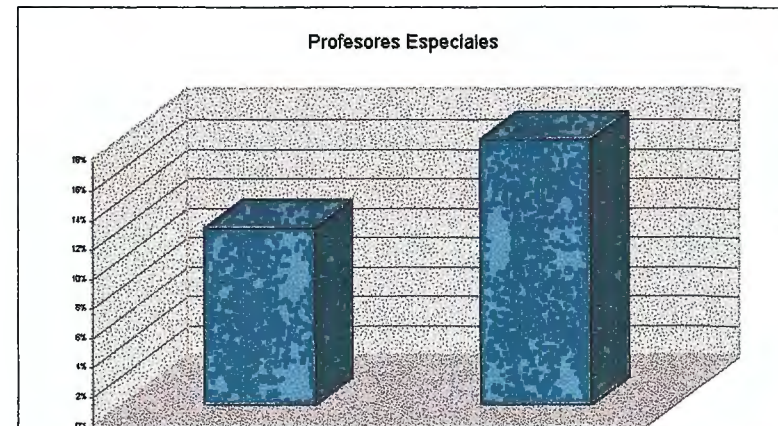
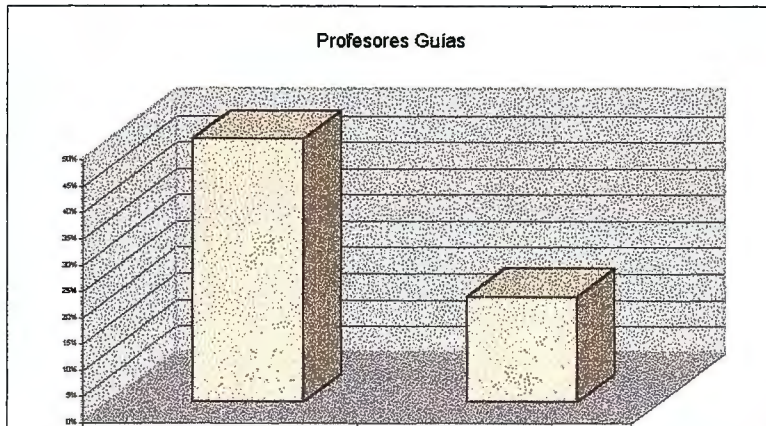
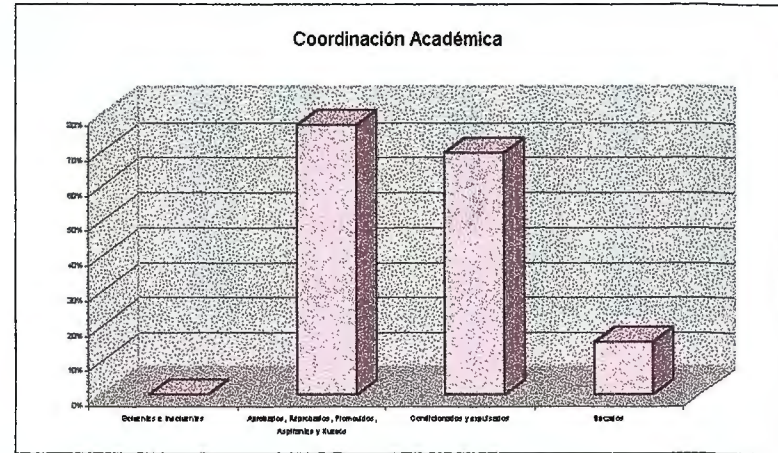
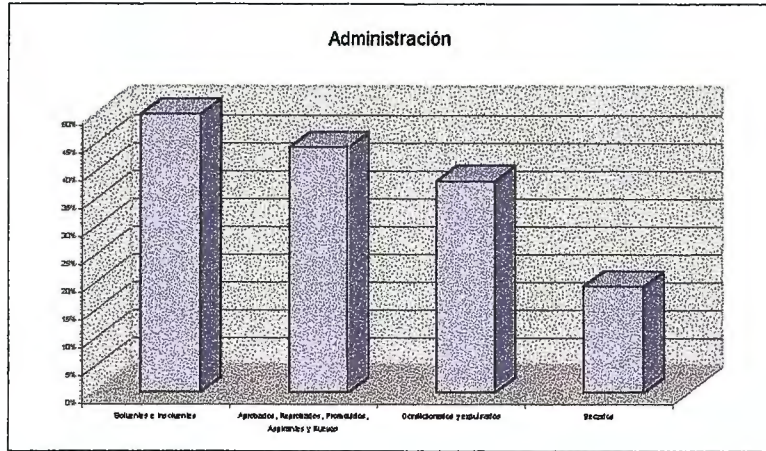
11. Que periodo considera oportuno para hacer exámenes diferidos?

Importancia	Antes de la entrega de notas	Después de la entrega de notas	Ambos periodos
Entidad			
Administración	75%	13%	13%
Coordinación Académica	69%	31%	0%
Profesores Guías	50%	35%	15%
Profesores Especiales	71%	29%	0%

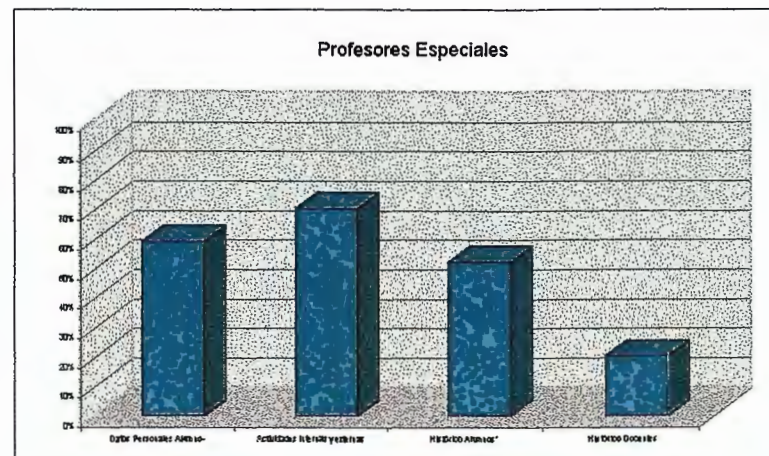
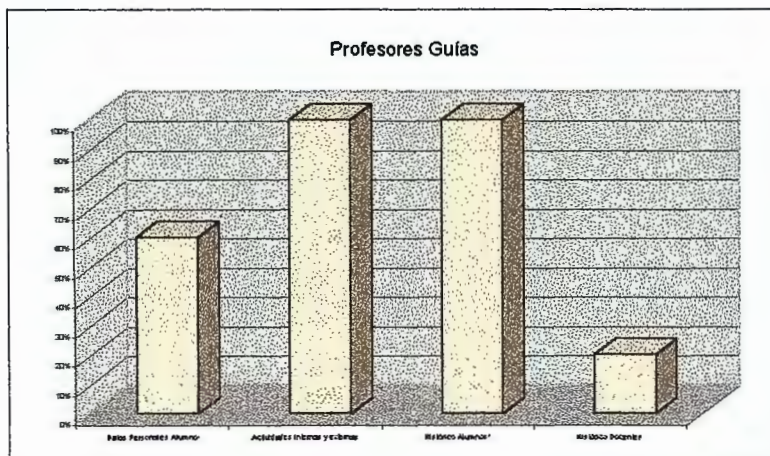
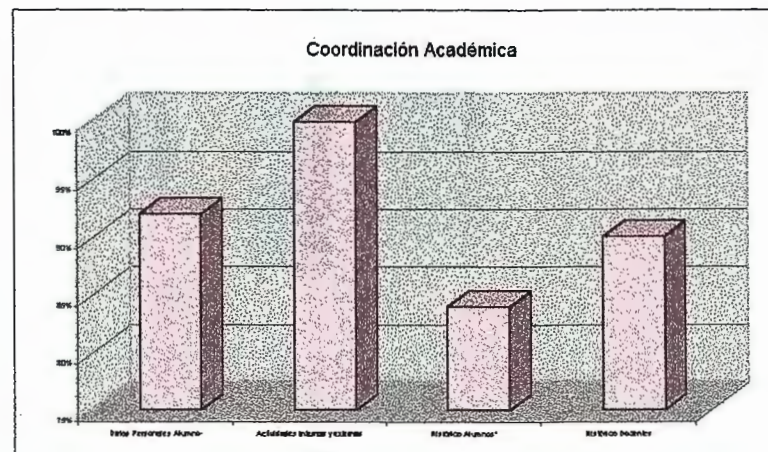
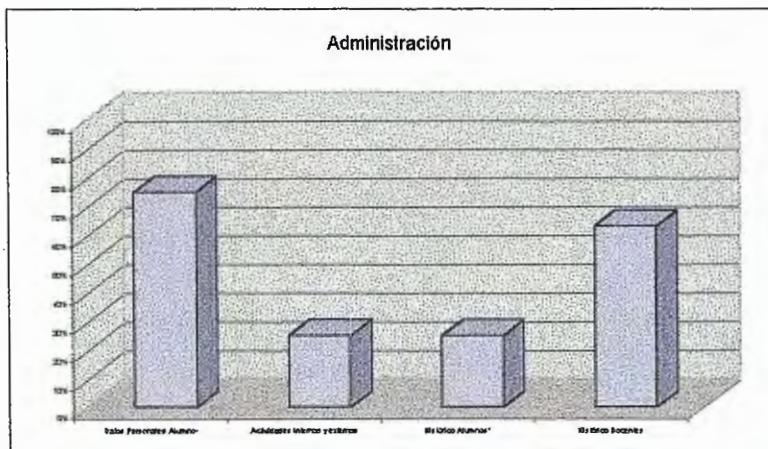
1. Que tipo de reportes desearía obtener del nuevo sistema?



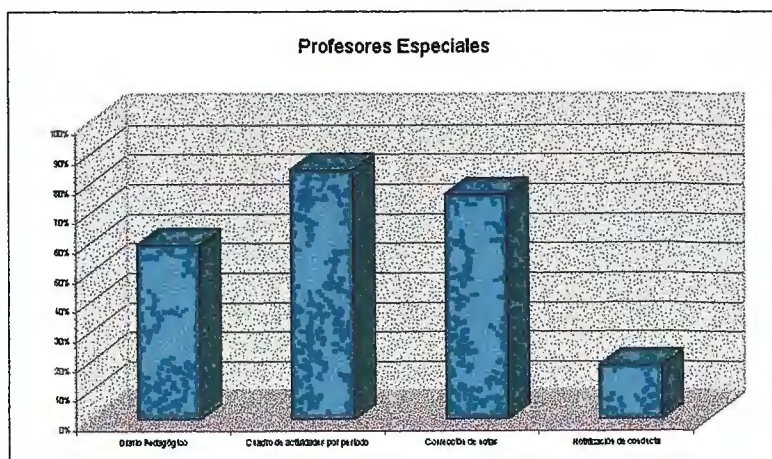
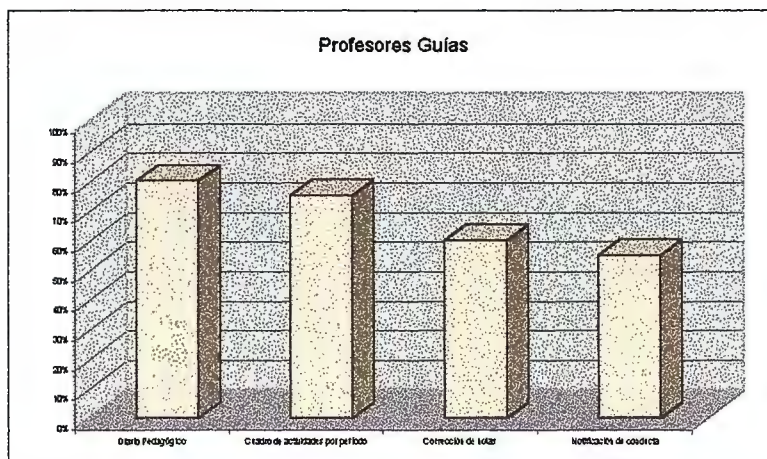
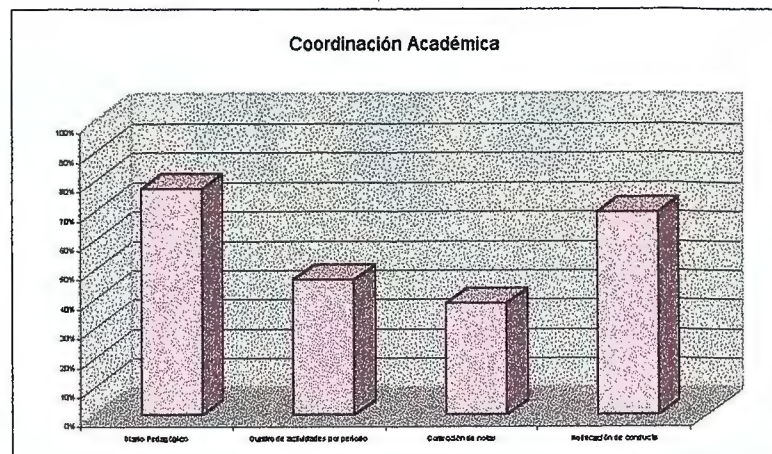
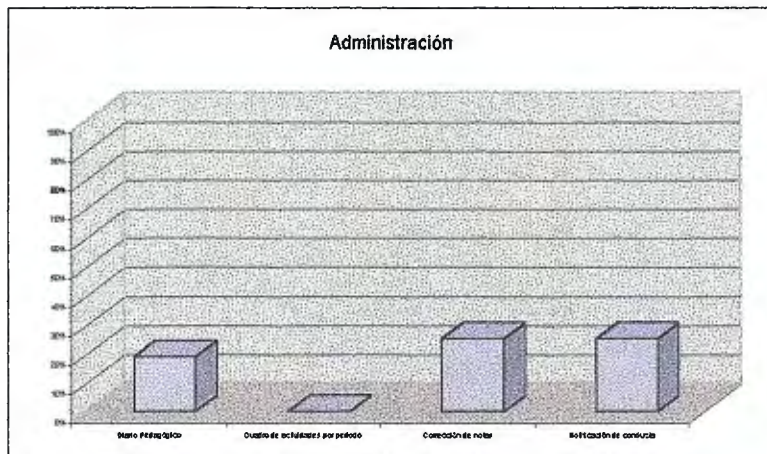
2. Que información desearía obtener de las estadísticas del sistema?



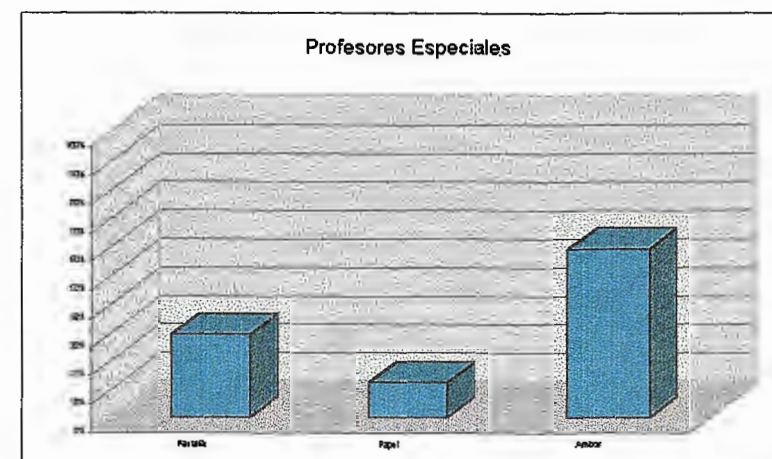
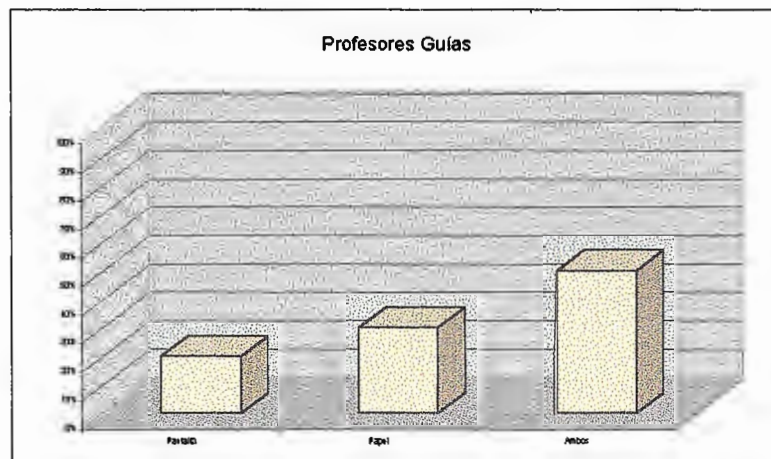
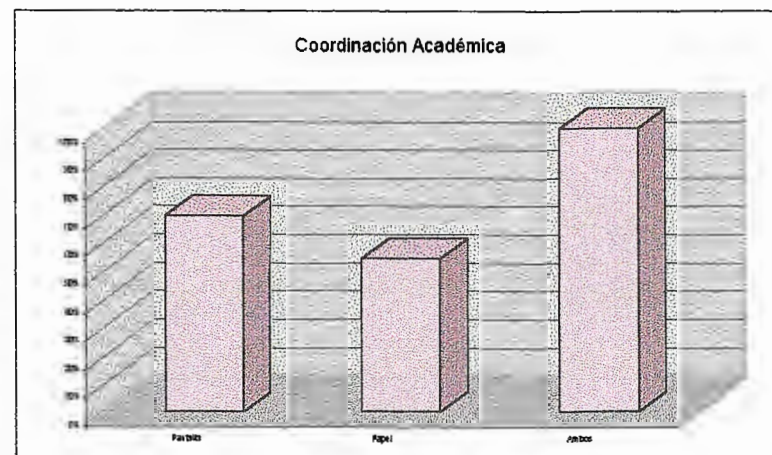
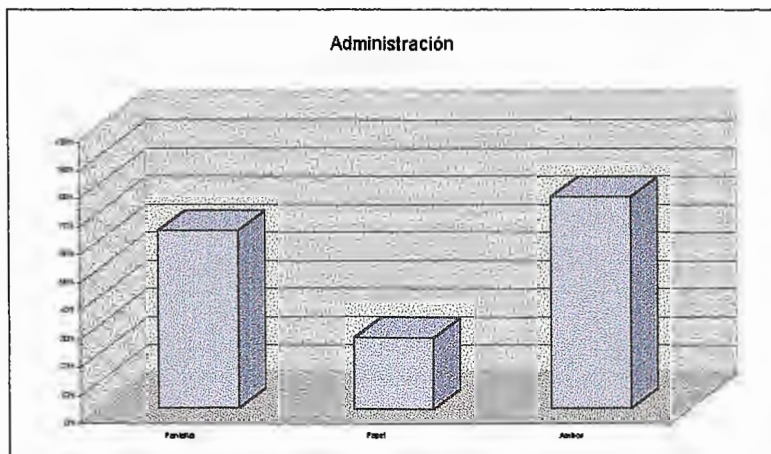
3. Que otra información desearía tener del nuevo sistema de Registro Académico?



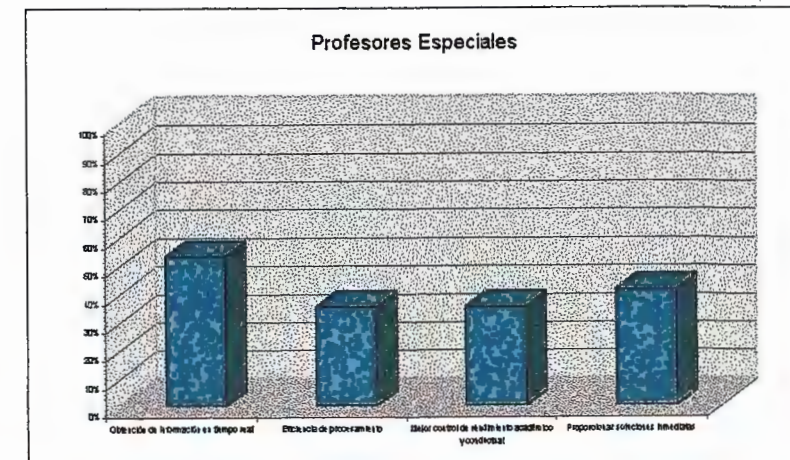
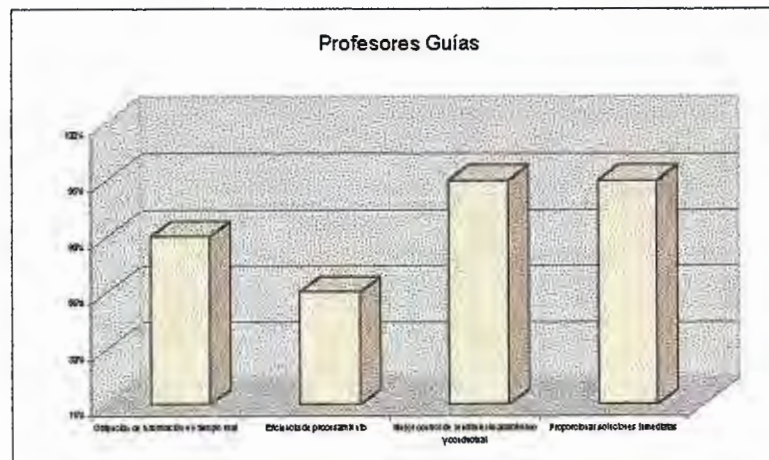
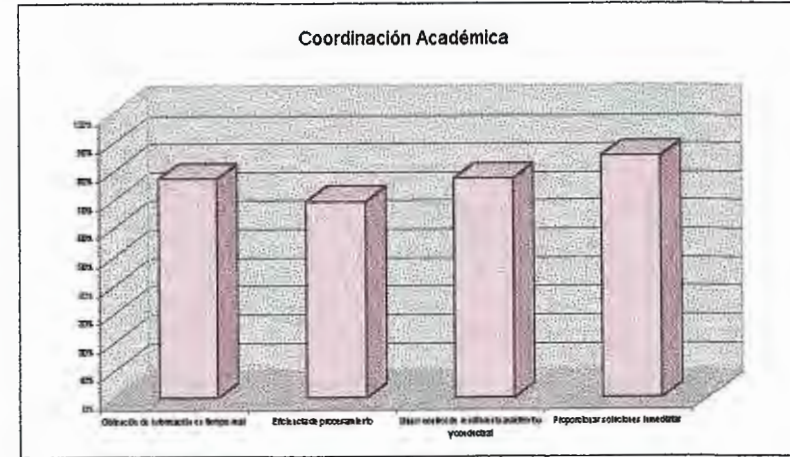
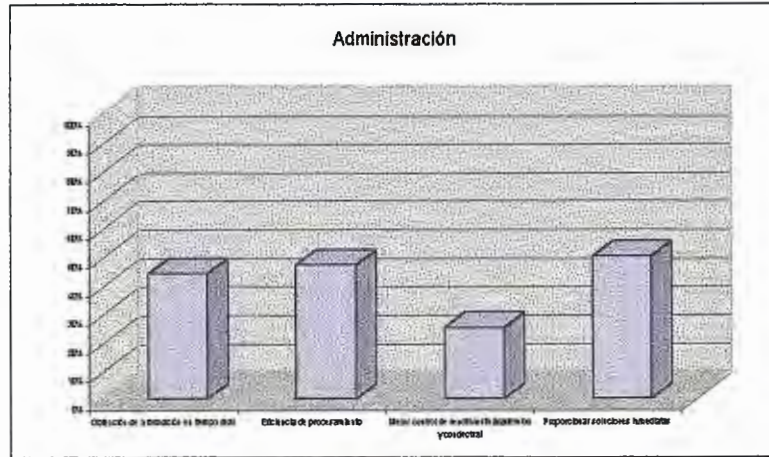
4. Que formas considera que deben ser cambiadas para un mejor desempeño de su trabajo?



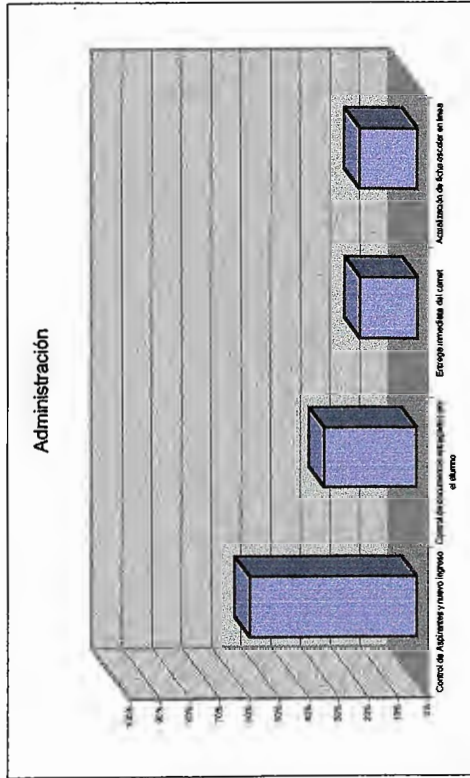
5. A través de que medio desearía obtener información de Registro Académico?



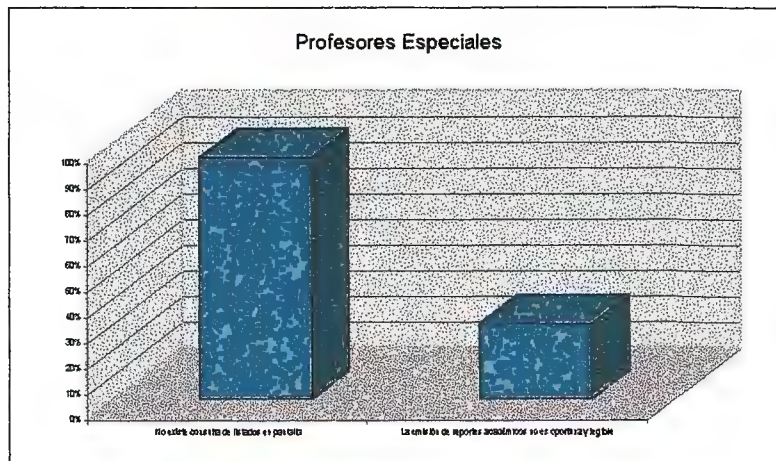
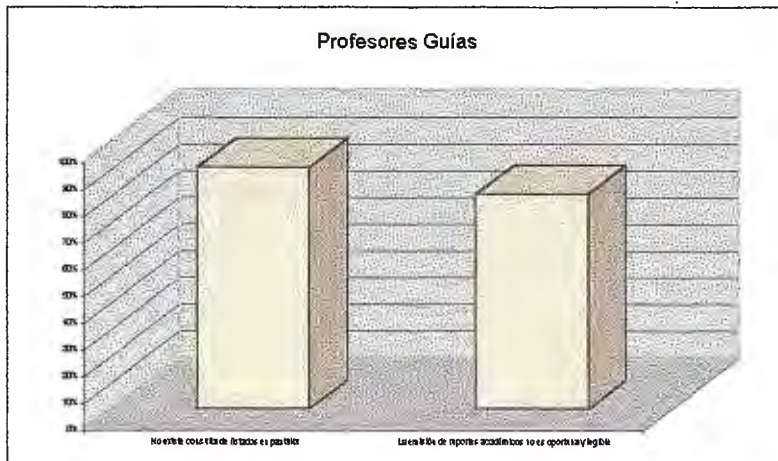
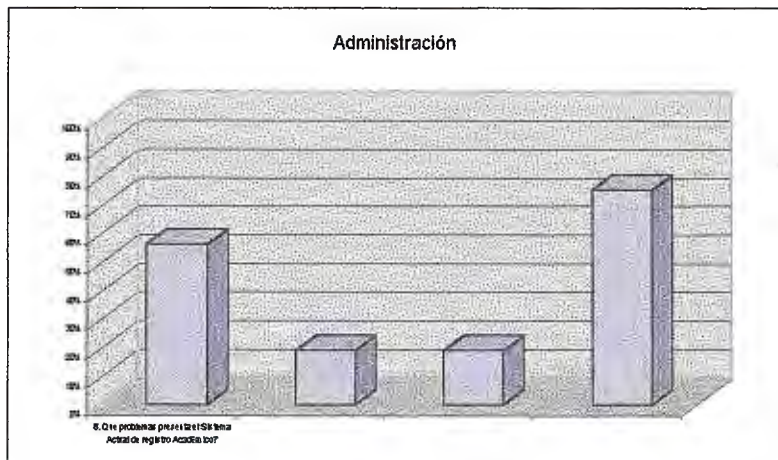
6. Porque considera que un sistema de registro académico mecanizado portable en ambiente de red es importante para evaluar los diferentes aspectos del alumno?



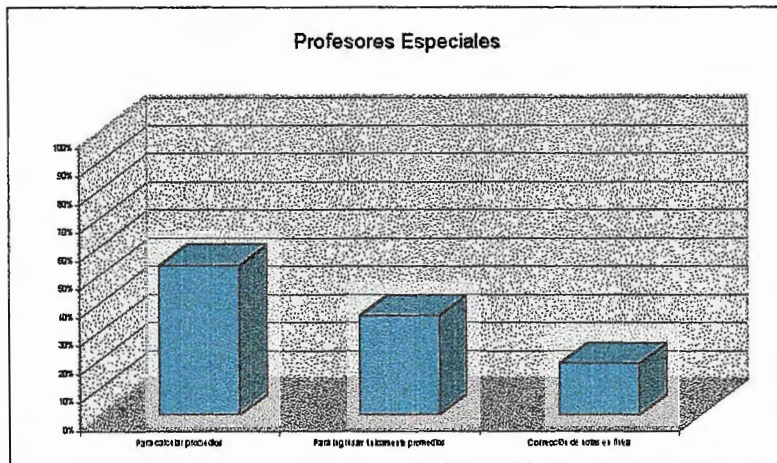
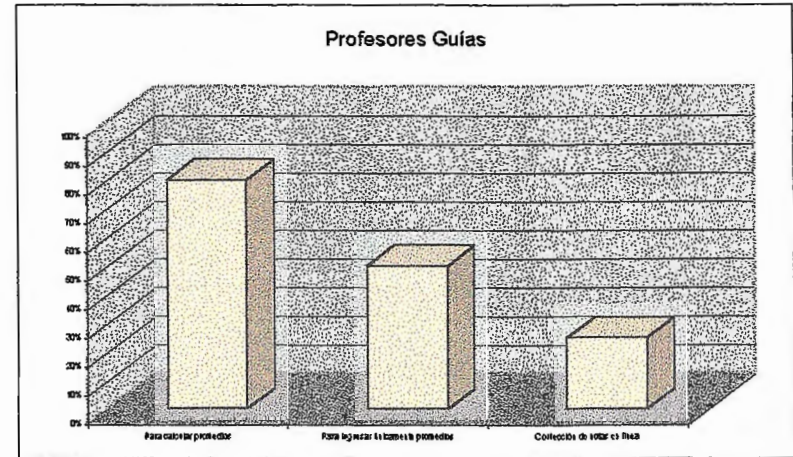
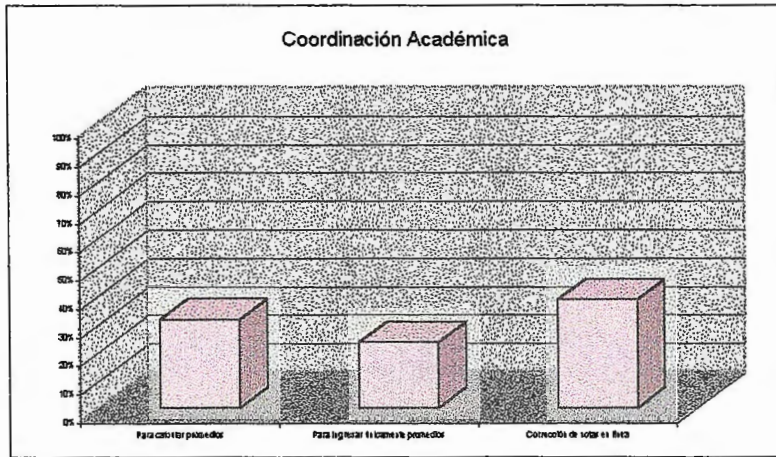
7. Que procesos considera necesarios incluir en el modulo de matricula?



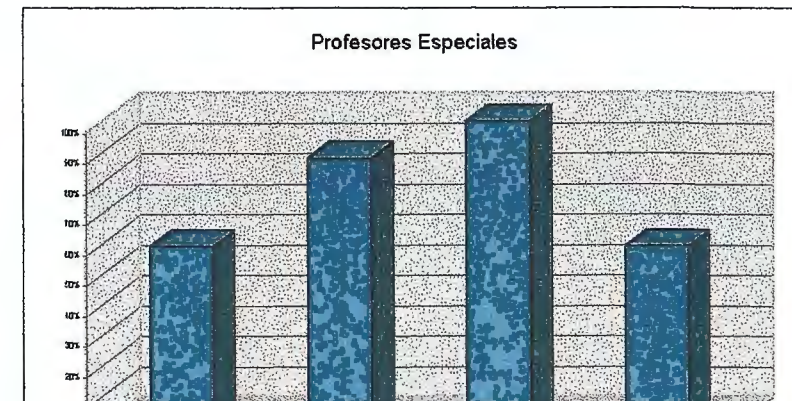
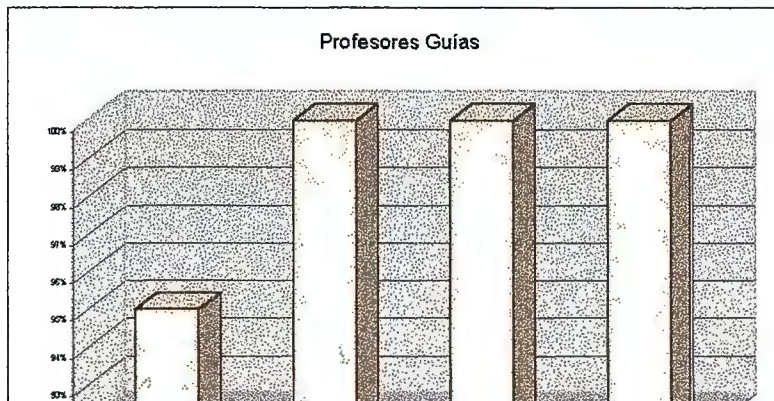
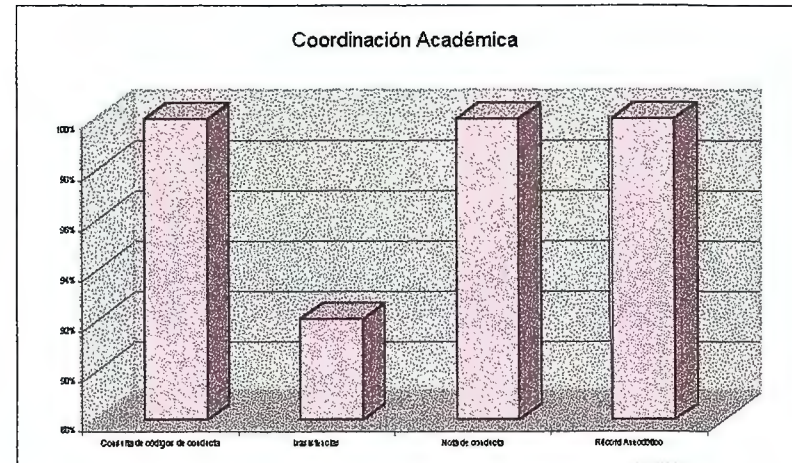
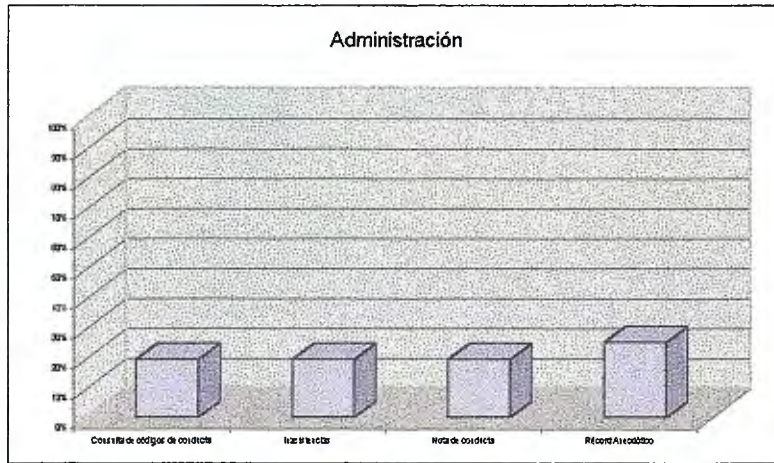
8. Que problemas presenta el Sistema Actual de registro Académico?



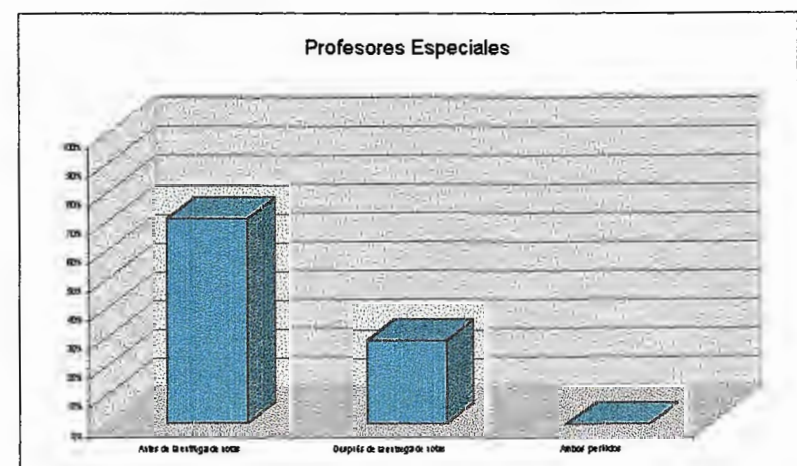
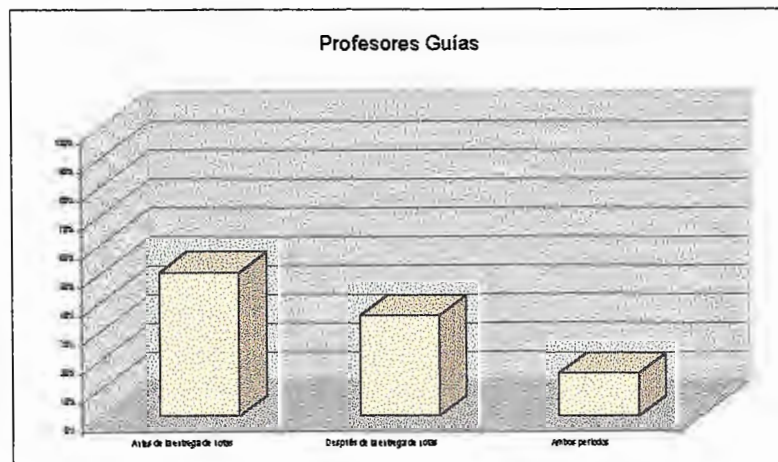
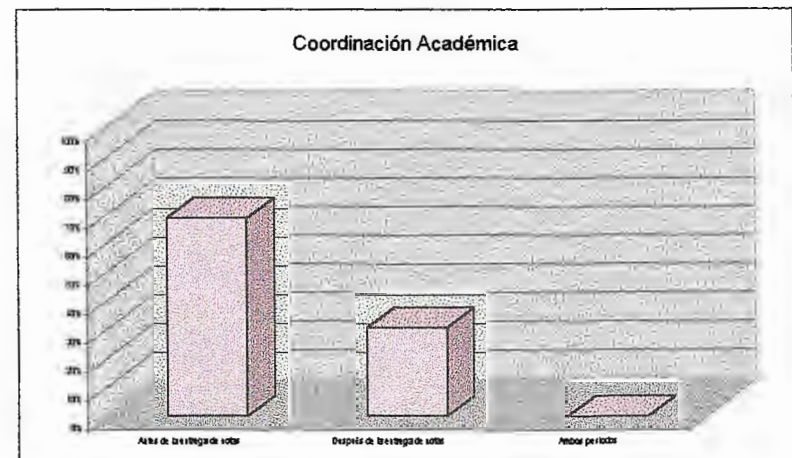
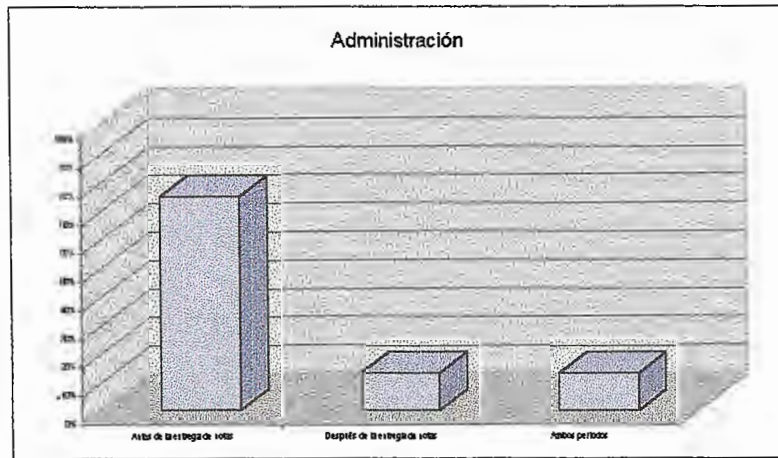
9. Que módulos considera pertinentes para agilizar la entrega de notas?



10. Que tipo de consultas deberá permitir el nuevo sistema para llevar un mejor control académico y conductual?



11. Que periodo considera oportuno para hacer exámenes diferidos?



3.4 CONCLUSIONES

1- Con respecto a que tipo de reporte desearía obtener del nuevo sistema.

* El 75% de la Administración se inclino mas por los reportes de solventes e insolventes pues es donde mejor se puede establecer los estudios financieros del colegio .

*El 100% Coordinación académica encontró más importante obtener reportes como Aprobados y reprobados, condicionados y expulsados, condensado de notas y conducta; que son los que más se utilizan para conocer el estado Académico del alumno, Se puede observar el mismo porcentaje entre los profesores guías y especiales.

2- En cuanto a que información desearía obtener de las estadísticas del sistema se presenta que:

*El 50% de la Administración considera que se deben obtener reportes estadísticos de solventes e insolvente para ver la proyección futura de ingresos y egresos y así poder establecer proyectos o actividades.-

* El 77% de coordinación Académica y el 50% de profesores guías consideraran necesario los reportes estadísticos de reprobados, aprobados, aspirantes que le servirán para detectar dificultades académicas.-

Y el 18% de profesores especiales determinaron que deseaban obtener reportes de condicionados y expulsados para tener una mejor comprensión con el alumno.

3- Información que desea que le proporcione el nuevo sistema:

El 75% de la administración desea obtener información mas detallada del alumno, para conocer mas a cerca de este.

En cambio en las restantes áreas se obtuvieron los siguientes resultados:

100% de Coordinación Académica, 100% Profesores guías y 70% Profesores especiales concluyen que le serian de mayor utilidad conocer las actividades internas y externas a la que se dedican los Alumnos para ubicarlos en puestos adecuados al momento de realizar actividades.

4- Formas que deben ser cambiadas para un mejor desempeño:

El 25% de la Administración, opino que la forma a cambiar debería de ser la de corrección de notas. El 77% Coordinación Académica opino que el diario pedagógico junto con los profesores guías en un 80%; debido a que este no refleja realmente el comportamiento del alumno.

y El 84% de los profesores guías desean que se cambie el cuadro de actividades por periodo debido a que el actual es muy tedioso de llenar y se consume bastante recurso material.

5- Medio por que desea obtener información de R.A.:

En promedio un 71% consideran que ambas formas (pantalla y papel) son necesarias, pero prefieran visualizar en pantalla la información para así desperdiciar la menor cantidad de papel.

6- importancia de un sistema en ambiente de red.

Las distintas áreas opinaron que un Registro Académico en red, permitiría obtener información en tiempo real, obteniéndose los siguientes resultados : administración 44%, Coordinación 77%, Profesores 90% y 53% .

También opinaron que da soluciones inmediatas al que consulta. Los resultados de esta opinión obtenida son las siguientes: Admon. 50%, Coordinación 85% y Profesores 65% y 41%.

7- Procesos necesarios que desea incluir en el modulo de matricula:

El 56% de la Administración opina que es necesario incluir un control de aspirantes nuevo ingreso para conocer con mayor rapidez el cupo máximo de alumnos que pueden ser admitidos. Opinando un 31% por el control de documentos entregados por el alumno.

8- Problemas que presenta el actual sistema de registro academico:

En promedio un 92% considera que el mayor problema que presenta el Registro Académico, es que no existe consulta de determinados listados en

pantalla, casi solo en formato impreso, presentando muchas veces retraso en la entrega y gastos excesivos de papelería.

9- Modulos necesarios para agilizar la entrega de notas:

Dentro de las tres áreas que compete, un 57% en promedio consideran que se deben crear módulos que agilicen el proceso de cálculos de promedios, así se entregarían más rápido las notas.

10- Que tipo de consultas debe poseer el nuevo sistema:

En cuanto a las consultas que debe poseer el nuevo sistema, las distintas áreas encuestadas opinaron así: Un 25% de la Admon. Solicita consulta al récord anecdótico, el 98% en promedio de Coordinación académica, el 99% de Profesores guías y el 77% de profesores especiales dijeron que es necesario consultar a códigos de conducta, inasistencias, etc, con la finalidad de establecer mayor control sobre alumnos problemáticos, orientando así mejor la ayuda.

11- Que periodo considera oportuno para hacer exámenes diferidos:

En promedio un 66% de las áreas encuestadas consideran que el período de exámenes diferidos debe realizarse antes de la entrega de boletas a los alumnos, ya que esto minimiza el gasto de tiempo y recurso humano así como material.

73

Con los resultados anteriormente obtenidos, se ha podido determinar las necesidades y requerimientos de las distintas áreas en cuanto a tipo de información que desean que les proporcione en el nuevo sistema; concluyendo así que la creación de un nuevo sistema de Registro Académico mejorará y agilizará grandemente los procesos a toda persona que dependa de la información que este genere.

CAPITULO IV

**SELECCIÓN DEL SOFTWARE Y
HARDWARE**

CAPITULO IV

SELECCIÓN DEL SOFTWARE Y HARDWARE

4.1 ANALISIS DEL SOFTWARE A UTILIZAR

Para escoger una herramienta de programación adecuada, se tomó en cuenta el tipo de plataforma en que están desarrollados los actuales sistemas de registro académico con el que cuentan las instituciones educativas en estudio y un poco en la familiarización que los usuarios tienen con el software seleccionado para el desarrollo de la aplicación (los usuarios trabajan bajo ambiente Windows 95. Sin embargo se analizaron otras alternativas, tales como ORACLE 7.0, SYBASE, ACCESS, VISUAL BASIC 5.0, VISUAL FOXPRO 5.0, para la creación del sistema las cuales se exponen a continuación.

SOFTWARE	CARACTERISTICAS
ORACLE	<ul style="list-style-type: none">• Oracle en su versión personal para Windows, de Bases de Datos Relacionales que posee sus herramientas de desarrollo completamente integradas a Windows 95. Su ambiente gráfico facilita su empleo y además su uso, soporta todo tipo de usuarios (en línea o remotos). • Su Navegador, logra un mejor manejo de las bases de datos, visualizar y editar datos de las tablas, administrar con mayor eficiencia las conexiones remotas, nos permite navegar a través de la Base de Datos y

SOFTWARE	CARACTERISTICAS
	<p>modificar cualquier aspecto de ésta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El software de desarrollo utilizado por Oracle es DEVELOPER/2000, éste permite la construcción de Sistemas tan sofisticados como se desee o como requierimientos de la institución lo solicite, además incluye <i>formas</i>, reportes, gráficos, desarrollo bajo filosofía cliente/servidor, estas características facilitan la creación de los sistemas en ambiente de red o en PC.
SYBASE	<ul style="list-style-type: none"> • Permite escalar las bases de datos con pocos o ningún cambio en el esquema de base de datos. • La versión 11.0 de SQL Sybase presenta en su servidor al cliente y el control de sus operaciones en tiempo real. • Provee procesamiento de bases de datos en paralelo. • Además existe en el mercado el Sybase Anywhere Profesional conocido anteriormente como Watcom que es una base de datos de alto desempeño con un generador dinámico exclusivamente para conocer las necesidades de un grupo de trabajo, escritor de programas ocasionalmente de usuarios móviles conectado al sistema.
VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona las herramientas necesarias para

SOFTWARE	CARACTERISTICAS
FOXPRO	<p>manejo de datos, organizar la información en tablas y la generación de consultas, esto hace posible la creación de Sistemas de Bases de Datos Relacionales, y la generación de aplicaciones para el manejo de datos para usuarios finales. Sus drivers ODBC se ha ampliado soportando en su nueva versión los drivers siguientes:</p> <p>Foxpro v. 2.x, Microsoft Access, Paradox v. 3.x Y 4.x, DBase IIIyIV, SQL Server, Microsoft Excel, Archivos de Texto.</p>
VISUAL BASIC	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñado para la creación de aplicaciones generales de Microsoft Windows, para direccionar requerimientos únicos para la integración de herramientas y sistemas de soporte necesarios para el desarrollo, depuración y integración. • Permite la creación de una aplicación .EXE autónoma con la ayuda de la biblioteca de tiempo de ejecución VBRUN300.DLL. • Su ambiente de desarrollo es completamente gráfico lo cual lo vuelve agradable a la vista tanto para el usuario final así como también para el desarrollador de sistemas.
MICROSOFT ACCES	<ul style="list-style-type: none"> • Permite trabajar dentro de Internet o una Intranet.. • Se mejoraron las Aplicaciones de Ejemplo lo cual ayuda al

SOFTWARE	CARACTERISTICAS
	<p>desarrollador a comprender mejor la herramienta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permite la creación y personalización de tablas, consultas, formularios e informes así como también la protección y administración de una base de datos. • Se han ampliado los formatos de datos soportados por el software de entre los cuales se mencionan: Excel 3.0, Foxpro 2.x o Superior Microsoft Sql Server, DBase III Plus DBase IV Y V, Paradox 3.x y 5.x Archivos de Texto

4.2 SELECCION DEL SOFTWARE

SOFTWARE	CONCLUSIONES
ORACLE	<ul style="list-style-type: none">• Es uno de los mejores que existe en el mercado, pero sus precio es demasiado alto, La la licencia de usuario para Oracle Workgroup Server cuesta \$550.00 por usuario, y el Oracle Developer/2000 \$8,995.00 cada Una• El hardware que Oracle necesita para un desempeño óptimo requiere de una inversión inicial de por lo menos \$67,599, lo cual lo hace inalcanzable para el tipo de instituciones en estudio.
SYBASE	<ul style="list-style-type: none">• Cumple con los requerimientos necesarios para el desarrollo de sistemas de bases de datos, pero al igual que Oracle resulta difícil para la institución el comprar el software y hardware necesario para su funcionamiento y explotación de sus cualidades básicas. El precio de Sybase SQL Server es de \$ 34,925.00.
VISUAL BASIC	<ul style="list-style-type: none">• El problema es que es un lenguaje de programación de usos generales y no un manejador de Bases de Datos Relacionales, el manejo de la base tendría que realizarse con manejador adecuado y creado para ese fin.
VISUAL FOX	<ul style="list-style-type: none">• Será nuestra herramienta de desarrollo ya que es la que mejor se adapta a las característica de los sistemas de Registro Académicos que poseen las instituciones

SOFTWARE	CONCLUSIONES
	<p>educativas en estudio, necesita como requerimientos mínimos una computadora personal con procesador 80486SX. o superior, diecinueve Megabytes libres en disco duro, 4 Mega en memoria RAM (se recomienda ocho o más) y Windows, ya sea Windows 95,98 o Windows NT versión 3.x o superior. El precio de lista es de ¢ 5,400.00.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Además, es de recalcar que será mas amigable y familiar el ambiente de trabajo para los usuarios por su ambiente gráfico. Y por no variar mucho en la codificación con respecto a versiones anteriores como foxpro, foxbase, le es mas facil al programador modificar o entender la estructura de los programas que conforman el sistema de registro académico.

4.3 RECOMENDACIONES HARDWARE Y SOFTWARE

Recomendaciones sobre requerimientos de hardware y software para que funcione en forma optima, el sistema de registro académico.

4.3.1 HARDWARE

CARACTERISTICAS DE TERMINALES	REQUERIMIENTOS MINIMOS
MICROPROCESADOR	PENTIUM
MEMORIA RAM	16 RAM
DISCO DURO	4.1 GB
VELOCIDAD	300 MHZ
CARACTERISTICAS DE SERVIDOR	REQUERIMIENTOS MINIMOS
MICROPROCESADOR	PENTIUM
MEMORIA RAM	64 RAM
DISCO DURO	4.1 GB
VELOCIDAD	300 MHZ
OTRO EQUIPO	
CABLE UTP CATEGORIA 5	
HUB 10 BASE T 8 PUERTOS	

4.3.2 SOFTWARE

DESCRIPCION	COSTO
WINDOWS NT SERVER CON LICENCIA PARA 25 USUARIOS	¢ 18,500.00, no incluye instalación ni configuración
MICROSOFT VISUAL FOX V.5.0 PROFESIONAL	¢ 5,400.00 paquete
WINDOWS 95 O 98	¢ 2,200 paquete con una licencia

CAPITULO V

DESARROLLO DEL SISTEMA

CAPITULO V

DESARROLLO DEL SISTEMA

5.1 DESARROLLO DEL SISTEMA

Continuando con el ciclo de vida de desarrollo de sistemas, se ha diseñado el Sistema físicamente, basándose en una interfás de usuario tipo menú utilizando íconos..

El desarrollo de este menú pretende crear al usuario un ambiente agradable y familiar a su forma de trabajar. Como en el proceso de registro académico se distinguen tres tiempos principales, que son: Apertura del año escolar, Registro de los procesos académicos (evaluaciones académicas y conductuales) y la Clausura del año escolar.

La presentación del sistema se hace utilizando el MANUAL TECNICO (Anexo V.) y el MANUAL TECNICO (Anexo VI.)

5.2 DIAGRAMA ENTIDAD RELACION

Una de las partes más importantes del desarrollo de un Sistema es la creación del archivo de base de datos. Este archivo de base de datos

debe cumplir con ciertos objetivos⁴ ; entre ellos los datos deben estar disponibles cuando el usuario quiera usarlo, los datos deben ser precisos y consistentes (deben poseer integridad), se debe poseer un almacenamiento eficiente de los datos, así como su eficiente actualización y recuperación; por último, es necesario que la recuperación de información tenga un propósito.

Para lograr los objetivos mencionados anteriormente es necesario crear un diagrama Entidad-Relación que cumpla con las reglas de algún modelo de normalización. Para el caso se selecciono la Forma Normal Dominio-Clave, en el que todos los atributos dependen de la llave primaria. Esta forma normal minimiza las anomalías de inserción, borrado y actualización de registros que pertenecen a diferentes entidades.

⁴ Análisis y Diseño de Sistemas, Keneth A. Kendall, Prentice Hall, 1997
p.p. 586

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y

RECOMENDACIONES

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- El control mecanizado de Registro Académico permite una mejor verificación de los avances de cada uno de los alumnos, con el fin de proyectarse a nuevas metas.
- La creación de un sistema automatizado planteará una herramienta de solución de los problemas de Registro Académico y Control de Ingresos, en la medida que se tenga un buen estudio y análisis de la situación actual; proporcionando así la base para desarrollar una herramienta para los controles internos.
- Un control eficiente del estado económico de los alumnos permitirá al colegio tomar acciones más acertadas en cuanto al futuro de sus alumnos y el colegio.

6.2 RECOMENDACIONES

- Continuar con el ciclo de vida del Sistema actual, siempre buscando las nuevas versiones de Visual FoxPro que le faciliten hacer cambios rápidos en la estructura del sistema y su base de datos.
- Se recomienda utilizar herramientas de desarrollo Visual que poseen mayor flexibilidad para realización de reportes como ACCES de OFFICE, en la versión más reciente. Esta herramienta puede ser utilizada paralelamente al sistema, para dar un mejor formato a los reportes o para hacer nuevos utilizando las tablas del Sistema.
- Dar un mantenimiento constante al Sistema para que este no se vuelva obsoleto.

BIBLIOGRAFIA

- 1] DALE RECINOS, TOMAS ALFREDO - VALLDEPERAS FLORES, MARIA LOURDES - VILLALTA CHAVES, MARIO ENRIQUE, Paquete para la Administración del Registro Académico en Instituciones de Educación, Trabajo da Graduación, Universidad José Simeón Cañas, 1994

- 2] JIMENEZ GOMEZ, LEONEL- VARGAS MARROQUIN, RAUL ALBERTO, Desarrollo del Sistema de Registro Académico e Integración con el Módulo de Control de Pagos de la Universidad Don Bosco, Trabajo de Graduación, Facultad de Ingeniería, Universidad Don Bosco, 1995.

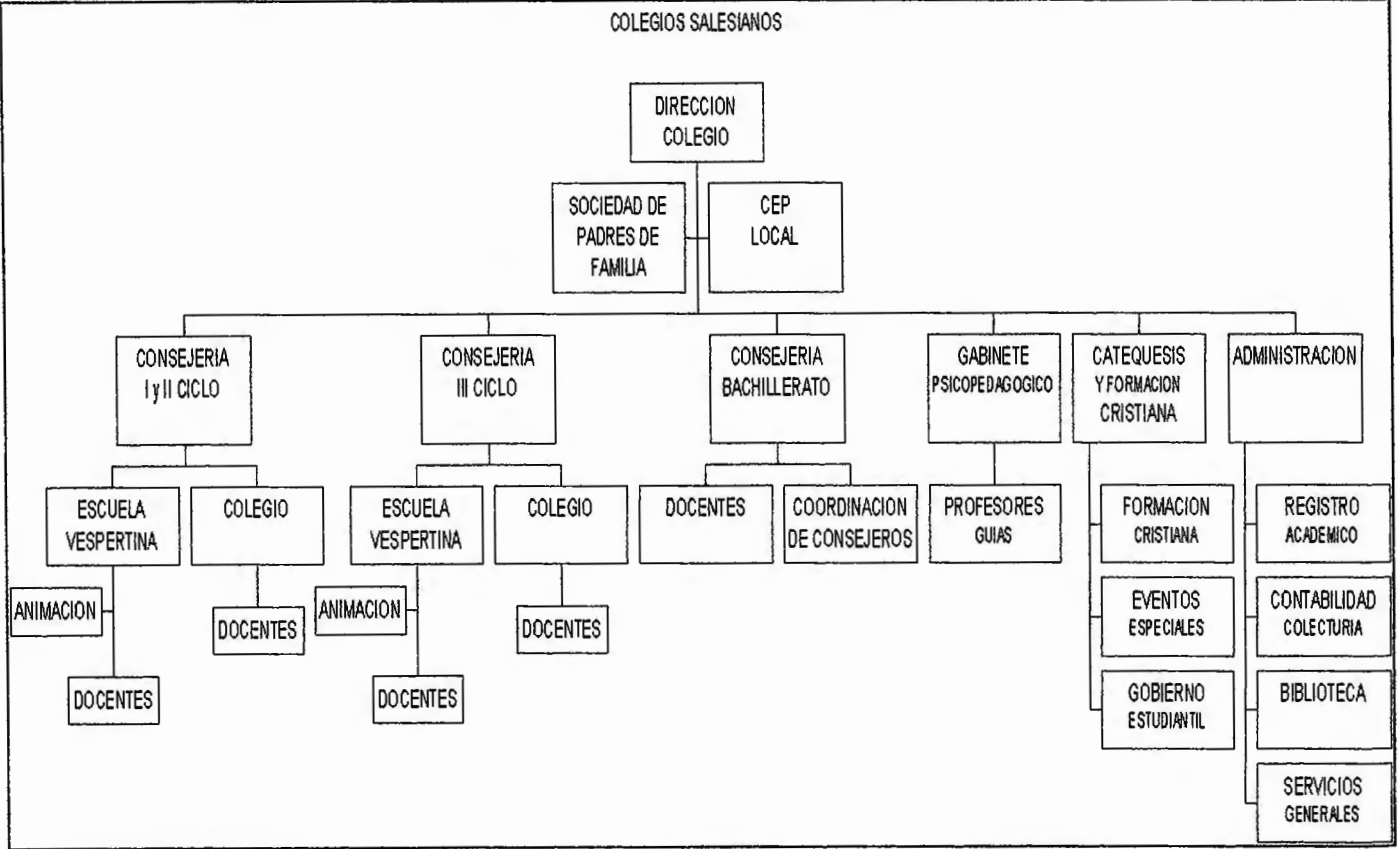
- 3] KENDALL, KENNETH E. "Análisis y Diseño de Sistemas", tercera edición, Editorial Prentice Hall, 1995

- 4] SENN JAMES, "Análisis y Diseño de Sistemas de Información", segunda edición, Editorial Mc GRAW HILL, 1992.

- 5] SAMPIERI HERNANDEZ, ROBERTO – FERNANDEZ COLLADO, CARLOS – BAPTISTA LUCIO, PILAR, "Metodología de la Investigación", Editorial McGraw Hill, 1991

[6] LES PINTER, JOHN PINTER, "Manual del Programador y Manual del Usuario, Visual FoxPro 3.0 y 5.0", Editorial McGraw Hill, 1998

ANEXOS



ANEXO I

ANEXO II

COSTOS DE REALIZAR SISTEMA

DESCRIPCION	COSTO
ANALISIS – TIEMPO 5 SEMANAS	
EQUIPO: 1 computadora 2 horas diarias * ¢10.00 hora * 5 días * 5 semanas	500.00
PERSONAL: 1 analista Sueldo ¢1,250.00 semanal * 5 semanas	6,250.00
Papelería y otros	300.00
<i>Sub-total</i>	<u>7050.00</u>
DISEÑO – TIEMPO 8 SEMANAS	
EQUIPO: 1 computadora 2 horas diarias * ¢10.00 hora * 5 días * 8 semanas	800.00
PERSONAL: 1 Diseñador Sueldo ¢1,250.00 semanal * 8 semanas	10,000.00
Papelería y otros	300.00
<i>Sub-total</i>	<u>18,300.00</u>
DESARROLLO	
EQUIPO: 1 computadora 4 horas diarias * ¢10.00 * 5 días * 6 semanas	1,200.00
PERSONAL: 1 Diseñador Sueldo ¢1,250.00 semanal * 6 semanas	7,500.00
Papelería y otros	300.00
<i>Sub-total</i>	<u>9,000.00</u>
DOCUMENTACION Y PRUEBA	
Elaboración de documentación	1,250.00
PERSONAL: 1 digitador Sueldo ¢450.00 semanal * 3 semanas	1,350.00
EQUIPO: 1 computadora 8 horas diarias * 5 días * 3 semanas	1200.00
Papelería y otros	300.00
<i>Sub-total</i>	4100.00
COSTO TOTAL DEL SISTEMA	¢38,450.00

ANEXO III

COLEGIOS SALESIANOS

ENTREVISTA DIRIGIDA A : Personal Docente y Administrativo de los colegios salesianos

OBJETIVO: Recopilar información a cerca del proceso de Registro de notas, y otros procesos afines. Así como también conocer la información utilizada para esos procesos.

I. INFORMACION DE LOS PROCEDIMIENTOS AFINES A REGISTRO ACADEMICO REALIZADO POR EL DOCENTE

- 1.1 ¿Que actividades de su área de trabajo se relacionan con el área de Registro Académico?
- 1.2 Por favor, describa estas actividades
- 1.3 ¿Considera que Registro Académico posee procedimientos innecesarios?
- 1.4 ¿Que otros servicios, además de información, recibe de Registro Académico para el mejor cumplimiento de su trabajo?
- 1.5 ¿Considera que el Registro Académico Actual contribuyen al cumplimiento de los objetivo del colegio?
- 1.6 Especifique que impresiones tiene del Sistema actual de Registro Académico

II. OPINIONES A CERCA DE LOS FORMULARIOS UTILIZADOS

- 2.1 ¿QUÉ FORMAS EN BLANCO RECIBE DE REGISTRO ACADEMICO?
- 2.2 ¿SON FACILES DE UTILIZAR?

SI NO PORQUE

2.3 ¿COMO DEBERIAN SER ESTAS FORMAS EN BLANCO?

III. OPINIONES A CERCA DE LA INFORMACION SUMINISTRADA POR REGISTRO ACADEMICO

3.1 ¿Qué tipo de información recibe de Registro Académico?

3.2 ¿Esta información apoya el desarrollo de su trabajo?

3.3 ¿Recibe a tiempo esta información?

3.4 ¿Hay errores en la información que recibe, que debe ser corregida antes que sea utilizada?

Nunca

A veces

Siempre

3.5 ¿Los errores más frecuentes son?

3.6 ¿La información que recibe está completa?

Nunca

A veces

Siempre

3.7 ¿La información que hace falta para el mejor desempeño de mi trabajo es la siguiente?

ANEXO IV

CALCULO DE LA MUESTRA

La formula a utilizar para obtener un adecuado tamaño de la muestra es:

$$n' = S^2 / V^2 \quad S^2 = p(1-p) \quad n' = n' / (1 + n'/N)$$

donde: N = Tamaño de la población

y = Valor promedio de una variable = 1

Se = Error estandar = .020 (lo determinamos)

V = Varianza de la población

S² = Varianza de la muestra

n' = tamaño de la muestra

$$S^2 = p(1-p) = .9(1-.9) = .09$$

$$V = (0.020)^2 = .0004$$

$$n' = 0.09 / .0004 = 225$$

I = 101 profesores guías

$$n' = n' / (1 + n'/N) = 225 / (1 + 225/101) = 69 \text{ tamaño de la muestra para profesores guías.}$$

I = 84 profesores Especiales

$$n' = n' / (1 + n'/N) = 225 / (1 + 225/84) = 61 \text{ tamaño de la muestra para profesores Especiales.}$$

ANEXO V
MANUAL TECNICO

INTRODUCCION

El presente manual tiene como finalidad brindar un soporte técnico del “ Sistema de Registro Académico ” el cual ha sido desarrollado para un ambiente de red Windows con un manejador de Bases de Datos de ambiente gráfico Visual FoxPro v 5.0. Las entradas y salidas que posee el sistema, se representan por medio de un flujo esquemático, una descripción de los estándares utilizados en los programas y formas de captura, esto es auxiliado por una descripción de todas las tablas, que contiene la descripción de los registros que detallan la estructura de los archivos utilizados. Además se tiene un diagrama jerárquico del Sistema y los archivos necesarios para poder ejecutarlo.

DESCRIPCION DEL SISTEMA

DESCRIPCION DEL SISTEMA

El sistema de Registro Académico tiene como objetivo principal agilizar el proceso de matrícula, proporcionar apoyo al docente, emitir información para la toma de decisiones académicas, apoyar la planificación de horarios y distribución de aulas y trabajar en un ambiente de red.

INTERACCION CON OTROS SISTEMAS

Este sistema se alimenta con los datos personales y calificaciones que se reciben de los alumnos aspirantes y alumnos en periodo normal, así como también los datos personales de los docentes y otros datos que forman parte del mantenimiento de la base de datos: departamentos, municipios, colonias, materias, grados, horarios, periodos, actividades y observaciones definidas.

El sistema de Registro Académico interactúa directamente con el módulo de Colecturía, haciendo consultas a dicho sistema sobre el estado de solvencia económica del alumnado y este a su vez consultar los datos personales de los alumnos.

DESCRIPCION GENERAL DEL PROCESO REGISTRO ACADEMICO

El Sistema de Registro Académico se alimenta al principio de su ciclo con los datos de Alumnos de ingreso continuo, y los datos de alumnos aspirantes. Como primera proceso para iniciar el Registro Académico esta el Registro de Alumnos Aspirantes en el cual una cantidad de personas se somete a los exámenes como requisito para ser alumnos del colegio estos exámenes arrojan notas utilizadas para actualizar la base de datos de alumnos de Ingreso continuo.

Otro proceso importante que se visualiza en el ciclo del Sistema es el Registro de Notas propiamente, en el que los alumnos están en el proceso normal que se da a lo largo del año lectivo. Para el registro de notas la información más importante son las notas del los alumnos registrada en cierto número de periodos a año que el colegio determina al principio del cada año lectivo, a cada uno de estos períodos le corresponde un porcentaje de la nota final de cada materia, que al final decidirán si el alumno está apto para pasar al grado inmediato superior. En el proceso Registro de Notas se lleva un control muy importante que es el control de pagos, efectuado en cada período antes de la entrega de Notas, interactuando de esta manera con el módulo de colecturía.

Como tercer proceso se tiene el traspaso de los alumnos al grado inmediato superior y traspaso a una base de datos histórica de todo

aquel alumno que no cumplieron con los requisitos para continuar como alumnos activo del colegio. También se hace un traspaso a base de datos histórica los alumnos de último año de bachillerato ya sea que cumplan o no los requisitos de graduación.

VENTAJAS

Las ventajas que ofrece este Sistema, es que está programado bajo un ambiente gráfico como Windows, lo que hace muy fácil en su operación. Otra situación importante de mencionar es que el sistema posee varias opciones de reportes y estadísticas como: emisión de constancias, formularios, informes eventuales, informes datos alumnos, informes finales y entre las estadísticas tenemos porcentaje de aprobados y reprobados, población estudiantil, estadísticas retirados, tendencia de rendimiento académico.

Una ventaja más para mejorar la rapidez en la toma de decisiones académicas es la consulta en línea y agilidad para edición de notas por el mismo docente.

Finalmente su interconexión con el módulo de colectoría hacen del Sistema de Registro Académico una herramienta muy versátil para la administración de los colegios.

CONTENIDO

El sistema de Registro Académico esta constituido por cinco divisiones que son: Mantenimientos Generales, Registro Alumnos Aspirantes, Inscripción, Registro y Proceso, Utilidades y Reportes los que se describen a continuación, el nombre físico del formulario se encuentra entre paréntesis:

Mantenimientos Generales : Esta formado por trece opciones, como se describen a continuación:

- **Información varias (RAP005.SCX):** codifica diversa información como por ejemplo: estado civil, religiones, especialidad académica, conocimientos que posee el alumno, parientes, asociación, documentos, enfermedades, colegios, requisitos de graduación, etc.
- **Departamentos (RAP010.SCX):** almacenara los departamentos existentes en el país.
- **Municipios (RAP015.SCX):** almacenará los municipios existentes en el país.
- **Colonias (RAP020.SCX):** colonias donde residen los alumnos.

- **Maestros (RAP025.SCX):** maestros que imparten materias dentro del colegio.
- **Materias (RAP030.SCX):** materias impartidas.
- **Grados (RAP035.SCX):** grados que se pueden cursar dentro del colegio.
- **Horarios (RAP040.SCX):** horarios en que se impartirán las materias en los grados respectivos.
- **Actividades(RAP135.SCX):** este mantenimiento se refiere a las actividades evaluadas que conformarán la nota de un período específico. En un período pueden existir varias actividades que tendrán un porcentaje, que en conjunto darán como resultado la nota del período.
- **Períodos (RAP160.SCX):** los períodos consiste en un número de evaluaciones al año, que serán determinadas en este mantenimiento Estas evaluaciones llamadas períodos tienen un porcentaje que conforman la nota final de una materia específica en el año lectivo.
- **Observaciones (RAP055.SCX):** comprende en una serie de observaciones definidas en base las cuales se evaluará la conducta.

- **Escala (RAP060.SCX):** se refiere a la traducción de un rango determinado de notas a una letra. (9 o 10 = Excelente).
- **Archivo de Sistema. (RAP140.SCX)**

Registro Alumnos Aspirantes:

- **Datos Aspirantes (RAP100.SCX):** es un registro temporal de los alumnos que se someterán a pruebas para poder ser alumnos del colegio.
- **Registro Notas Aspirantes (RAP110.SCX):** los alumnos aspirantes al colegio son sometidos a pruebas de ciertas materias las que deben ser aprobadas con una nota mínima que establecerá el colegio.
- **Cambio de Estado (RAP120.SCX):** esto comprende el cambio que tendrá un alumno aspirante a alumno a ingreso continuo, pasando por diferentes etapas.

Inscripción:

- **Alumnos Ingreso Año lectivo (RAP125.SCX):** es la matricula propiamente dicho, en este proceso se da la inscripción tanto de los alumnos aspirantes que

aprobaron los exámenes de admisión como los alumnos del año recién terminado que aprobaron sus materias.

- **Datos Alumno (ficha alumno) (RAP200.SCX):** la actualización de la ficha alumnos son todos los datos personales de los alumnos inscritos para el actual año lectivo.

Registro y Proceso

- **Notas Alumnos (RAP175.SCX):** las notas de los alumnos se pueden dividir en dos partes que son notas de actividades y por periodos. Las notas de las actividades consisten en cualquier evaluación, ya sea practica o teórica. Las notas de períodos son el promedio de todas las actividades realizadas en dicho periodo.
- **Observaciones por Alumno (RAP170.SCX):** Es un registro del comportamiento de los alumnos, están codificadas en observaciones positivas o negativas que afectaran la nota de conducta de un alumno.

- **Récord Anecdótico (RAP180.SCX):** Se llevará un registro descriptivo del comportamiento de cada alumno.
- **Requisitos de graduación (RAP185.SCX):** para cada alumno en ultimo año de bachillerato debe cumplir ciertos requisitos para poder graduarse los cuales serán controlados desde este formulario.
- **Pénsum (RAP165.SCX):** registro de las materias que se cursan en cada grado.
- **Traslado Alumno (Fin de año) (RAP190.SCX):** todos los alumnos al final del año lectivo deben aprobar todas las materias con la nota mínima para pasar al grado inmediato superior.

Utilidades

- **Compactado e Indexado de datos (RAP205.SCX)**
- **Copia de respaldo (RAP210.SCX)**

Reportes

- Listado Alumnos por Grado
(RAP500.FRT)

- Formulario Corrección Notas por Materias
(RAP505.FRT)
- Listado Alumnos Aspirantes por Grado
(RAP510.FRT)
- Informe General de Reprobados por Periodo
(RAP515.FRT)
- Informe General Notas Complementario del Periodo
(RAP520.FRT)
- Informe General Alumnos condicionados por Periodo
(RAP525.FRT)
- Listado de Inasistencias
(RAP530.FRT)
- Listados Observación Personal del Alumnos
(RAP535.FRT)
- Listado Récord Anecdótico por Alumnos
(RAP540.FRT)
- Información Alumnos Aprobados por Sección
(RAP545.FRT)
- Impresión de Carnets
(RAP550.FRT)

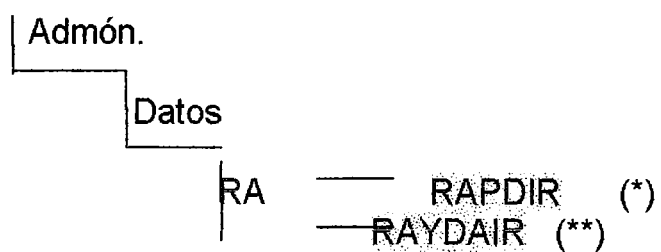
- Impresión Boleta Final de Notas
(RAP555.FRT)
- Listado Alumnos Solventes por Grado
(RAP560.FRT)
- Listado de Alumnos Insolventes por Grado
(RAP565.FRT)

ESTRUCTURA DE DIRECTORIOS.

ESTRUCTURA DE DIRECTORIOS REGISTRO ACADEMICO

PROGRAMAS OBJETOS Y BASES DE DATOS

/



(*) Todas las tablas

(**) Formularios y reportes

PROGRAMAS FUENTES

/



ESTANDARES UTILIZADOS

ESTANDARES UTILIZADOS EN LOS ARCHIVOS DEL SISTEMA DE REGISTRO ACADEMICO

El formato utilizado en los nombres de los programas del sistema es el siguiente:

XXYZZZ . EXT

donde :

XX = Contiene las iniciales que identifican el sistema.

RA = Sistema Registro Académico

Y = Identifica el archivo.

Y = Archivos de Tablas.

P = Archivos de Programas/Formas.

ZZZ = Números Correlativos.

.EXT = La Extensión varía de acuerdo al objeto del archivo.

.DBF = Archivo en el cual son almacenados los registros de una Tabla con datos .

.CDX = Archivo en el que se encuentran los índices de una Tabla conteniendo en su interior las diferentes entradas de Orden.

.FRX/FRT = Contienen Código y Formato de Reportes.

.SCX/SCT = Contienen Código y Formato de Pantallas y Formas.

.PRG = Código de Programas que Ejecutan las Formas y las de Procedimientos.

.EXE = Nombre de Programa Ejecutable de 32bits.

.PJX/PJT =Archivos en conjunto de Proyecto o Modulo o Sistema.

.VCX/VCT = Librerías de Pantallas, y Código Gráfico.

ARCHIVOS NECESARIOS PARA LA EJECUCION DEL SISTEMA DE REGISTRO ACADEMICO

Los Archivos que se necesitan para poder Ejecutar el Sistema de Registro Académico son los siguientes:

- El Archivo Ejecutable de Formas y Programas REGISTRO.EXE
- Archivo de proyecto . Pjx/Pjt RACAD.PJX
- Archivos de Base de Datos *.DBF
- Tablas de Datos *.DBF
- Archivos Indices de Tablas de Datos *.CDX
- Archivos de utilidad Misceláneos *.BMP

Estos archivos deben residir en los directorios de trabajo:

\\Admon\Datos\Ra

Para el mantenimiento de del Sistema el proyecto RACAD.PJX/PJT contiene las referencias necesarias a archivos para la reconstrucción del archivo REGISTRO.EXE, cada uno de los proyectos contienen las Formas de captura de datos, reportes, programas, librerías de formas, bitmaps y tablas que hacen referencia y sustentan el proyecto, además deben estar físicamente dichos archivos, que son denominados como fuentes del Proyecto y que sirven para la reconstrucción de los archivos ejecutables.

**ARCHIVOS QUE CONFORMAN UNA
BASE DE DATOS.**

ARCHIVOS QUE CONFORMAN UNA BASE DE DATOS.

En Visual Fox Pro se puede utilizar Archivos de Datos como: Bases de Datos con Tablas Relacionadas, o como Tablas Libres. Siendo el caso de EL Registro Académico, se ha desarrollado en tablas dentro de una Base de Datos, las tablas para que puedan ser accedidas con Visual FoxPro necesitan los siguientes archivos:

nombre_raiz.DBC = ARCHIVO DE BASE DE DATOS.

nombre_raíz . DBF = ARCHIVO DE DATOS

nombre_raíz . CDX = ARCHIVOS INDICE ESTRUCTURADOS ó

Estos archivos, sus características y funciones se detallan a continuación:

ARCHIVO DE BASE DE DATOS(*.DBC)

Este archivo contiene información referente a las tablas que están referenciadas en el sistema. Este archivo contiene además de las relaciones de las tablas, los archivos de procedimientos, conexiones a otros servidores de datos, código de validación de la base de datos y consultas de bases de Visual Fox.

ARCHIVO DE DATOS (*.DBF)

Cada Tabla tiene un archivo cuyo nombre de tabla, seguido de la extensión .DBF . Este archivo típicamente es el más grande, ya que contiene los datos e información referente a la creación, versión, estructura, así como los nombres de campos, tamaño, etc.

ARCHIVOS INDICE ESTRUCTURADOS (*.CDX)

Este tipo de archivo índice es el que se utiliza en el sistema de inventario de suministros, pues tiene la ventaja de permitir múltiples entradas a una misma tabla, o sea que en este archivo están contenidos los diferentes índices que posee una tabla, los que se conocen como etiquetas de acceso.

Este tipo de archivo tiene la ventaja que se actualiza automáticamente al momento que se carga la tabla en memoria. Su nombre por omisión es el nombre de la tabla seguido de la extensión CDX.

Para acceder una tabla debe activarse la tabla y luego hacer un set a la etiqueta a utilizar.

**DEFINICION DE TABLAS DE LA BASES DE
DATOS.**

DEFINICION DE LA BASE DE DATOS

A continuación se presentan los nombres de las tablas de la base de datos utilizadas

No. De Archivo	Directorio	Descripción
ray001	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray001.dbf	ACTIVIDADES POR PERIDODO
ray002	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray002.dbf	BASES VARIAS
ray003	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray003.dbf	COLONIAS
ray004	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray004.dbf	ESCALA
ray006	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray006.dbf	DET. MATERIAS /ASPIRANTE
ray007	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray007.dbf	DET. MAESTRO/MATERIA
ray008	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray008.dbf	DET. MAESTRO/GRADO
ray009	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray009.dbf	DET. NOTAS/PERIODOS
ray010	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray010.dbf	DET. OBSERVACIONES
ray011	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray011.dbf	DET. REQUISITOS ALUMNO
ray013	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray013.dbf	FICHA ALUMNO
ray014	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray014.dbf	GRADOS
ray015	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray015.dbf	HORARIOS
ray017	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray017.dbf	MAESTROS
ray018	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray018.dbf	MATERIAS
ray019**	C:\PAGOS99\DATOS\ray019.dbf	PAGOS MENSUALES -REMOTA
ray020	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray020.dbf	MUNICIPIOS
ray022	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray022.dbf	PERIDODOS
ray023	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray023.dbf	RECORD ANECDOTICO
ray024	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray024.dbf	DET. NOTAS/ACTIVIDADES
ray025	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray025.dbf	OBSERVACIONES
ray026	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray026.dbf	DEPARTAMENTOS
ray027	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray027.dbf	DET. ASOCIACION/ALUMNO
ray028	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray028.dbf	DET. COLEGIO/ALUMNO
ray029	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray029.dbf	DET. CONOCIMIENTO/ALUMNO
ray030	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray030.dbf	DET. DOCUMENTO/ALUMNO
ray031	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray031.dbf	DET. PARIENTE/ALUMNO
ray032	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray032.dbf	DET. ENFERMEDADES/ALUMNO
ray034	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray034.dbf	DET. HERMANOS/ALUMNO
ray036	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray036.dbf	FICHA ASPIRANTE
ray037	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray037.dbf	GRADOS ASPIRANTE
ray039	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray039.dbf	GRADO
ray999	C:\ADMINIDATOS\IRA\ray999.dbf	ARCHIVO DEL SISTEMA

ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS

TABLA: ACTIVIDADES POR PERIODO

Nombre lógico: ray001

Nombre físico: ray001.dbf

Actividades evaluadas por cada período escolar

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
ACTIVIDAD	Número de actividad	PK		N	2
PORCENTAJE	Porcentaje de la nota del período			N	6
PERIODO	Período de la actividad	FK	Períodos	N	2
ANO	Año en curso			N	4
MATERIA	Materia afectada			N	4
DESC_ACT	Descripcion actividad			C	20

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Índice 1	R	STR(actividad)
A	Índice 2	R	STR(período)
A	Índice 3	R	STR(actividad)+STR(período)
A	Índice4	R	STR(materia)

ACTIVIDAD

Número de actividades a evaluarse en cada período.

Formato: NN

Parámetros de chequeo:

Valor mínimo: 1 Valor máximo: 99

PORCENTAJE

Porcentaje asignado a cada actividad con respecto al porcentaje del período.

Formato: NNN NN

Donde NNN es el entero del porcentaje y NN es el decimal.

Parámetros de chequeo:

Valor mínimo: 1 Valor máximo: 100

ANO

Año en curso.

Formato: NNNN

TABLA: BASES VARIAS

Nombre lógico: ray002

Nombre físico: ray002.dbf

Agrupar las siguientes tablas por contener la misma estructura: Parientes, Estado_civil, Religión, Especialidades, Asociaciones, Pasatiempos, Documentos, Enfermedades.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODIGO	Código	PK		C	2
DESCRIP	Descripción			C	40
TIPO	Distintivo para cada subtabla			N	2

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Índice 1	C	ALLTRIM(codigo)+ALLTRIM(tipo)
A	Índice 2	R	ALLTRIM(tipo)+ALLTRIM(codigo)

CODIGO

Contempla el código de las tablas por contener en la misma estructura.

Formato: NN

Valor mínimo: 01 Valor máximo: 99

El valor máximo depende del número de sub-tablas que se le agreguen.

Lista de valores en la actualidad:

Sub-Tabla

Estado_Civil	01
Religión	02
Especialidad	03
Conocimientos ó actividades	04
Parientes	05
Asociación	06
Documentos	07
Enfermedades	08
Colegios	09

Estado_Civil 10
 Requisito Graduación 11

TIPO

Es el sub-rango que corresponde a cada sub-tabla. Por ejemplo para el código 01 que corresponde a estado civil, puede tener la siguiente lista de valores:

Código	Descripción	Tipo	Descripción
01	Estado civil	01	Casado
01	Estado civil	02	Soltero
01	Estado civil	03	Acompañado

Formato: NN

Valor mínimo:1 Valor máximo:99

TABLA: COLONIAS

Nombre lógico: ray003

Nombre físico: ray003.dbf

Contiene las colonias de residencia de los alumnos.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
COLONIA	Código de colonia	PK		N	4
DESCRIP	Descripción			C	30

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	R	ALLTRIM(colonia)
A	Indice 2	R	Colonia

COLONIA

Contiene el código que se le asignará a cada colonia.

Formato: NNNN

Valor mínimo: 1 Valor máximo: 9999

TABLA: ESCALA

Nombre lógico: ray004

Nombre físico: ray004.dbf

Es la traducción de la nota numérica a descripción

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
ESCALA	Código de concepto	PK		C	2
DESCRIP	Nombre de concepto			C	20
DESDE	Rango de nota a que equivale el concepto			N	6(2)
HASTA	Rango de nota a que equivale el concepto			N	6(2)

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	R	ALLTRIM(escala)

ESCALA

Maneja el código del concepto.

Formato: CC

Lista de valores:

COD_ESCALA	NOM_ESCALA	DESDE	HASTA
E	EXCELENTE	9	10
MB	MUY BUENO	7	8
B	BUENO	5	6
R	REGULAR	3	4
NM	NECESITA MEJORAR	1	2

TABLA: MATERIAS/ASPIRATE

Nombre lógico: ray006

Nombre físico: ray006.dbf

Lleva las materias a cursar en el curso pre-escolar.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
IDASPIRAT	Identificación del Aspirante	PK		C	7
CODMATERIA	Código de materia	FK	Materias	N	4
NOTA	Nota de la materia			N	7(2)
CORR	CORRELATIVO			N	1

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	R	ALLTRIM(idaspirant)+STR(codmateria)+STR(corr)
A	Indice 2	R	ALLTRIM(idaspirant)+ALLTRIM(STR(corr))

IDASPIRAT

Se refiere al código del aspirante.

Formato: NNNN NNN

Donde NNNN corresponde al año en curso y NNN indica el número de alumnos aspirantes para ese año, este valor se toma desde 500. De este forma el primer alumno aspirante del año 2000 tendrá el código 2000500. El valor máximo para NNN es de 999.

TABLA: DET. MAESTRO/MATERIA

Nombre lógico: ray007

Nombre físico: ray007.dbf

Sirve de enlace entre la tabla Maestros y la tabla Materias.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODMAE	Código maestro	FK	Maestro	C	7
CODMATERIA	Código materia	FK	Materia	N	4
ANOMAE	Año maestro			N	4

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	C	ALLTRIM(codmae)+STR(codmateria)
A	Indice 2	R	STR(codmateria)+ALLTRIM(codmae)

CODMAE

Campo que contiene el código del maestro.

Formato: NNNN NNN

Donde NNNN es el año de ingreso del docente y NNN es el correlativo del maestro para ese año.

Parámetros de chequeo para NNN:

Valor mínimo: 001 Valor máximo: 999

TABLA: DET. MAESTRO/GRADO

Nombre lógico: ray008

Nombre físico: ray008.dbf

Sirve de enlace entre la tabla maestro y la tabla grado.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODALUMNO	Código alumno	FK	Ficha	C	9
MATERIA	Código materia	FK	Materias	N	4
ANO	Año en curso			N	4
NOTA				N	2

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	R	ALLTRIM(STR(ano))+ALLTRIM(STR(materia))+ALLTRIM(codalumno)

TABLA: DET. NOTAS/PERIODOS

Nombre lógico: ray009

Nombre físico: ray009.dbf

Sirve de enlace entre la tabla ficha alumnos, tabla periodos. Detalla las notas obtenidas por el alumno en los periodos evaluados, por cada materia.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODALUMNO	Código de alumno	FK	Ficha_alumnos	C	9
CODMATERIA	Código de materia	FK	Materias	N	4
NOTA	Nota del periodo			N	6(2)
CODPERIODO	Código del periodo	FK	Periodos	N	2
ANO	Año			N	4
COMPLEMT	Nota Complemento			N	6(2)
NOTAPER				N	6(2)

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	R	ALLTRIM(codalumno)+STR(codmateria)+STR(codperiodo)
A	Indice 2	R	ALLTRIM(codalumno)
A	Indice 3	R	STR(codmateria)
A	Indice 4	R	STR(codperiodo)

COMPLEMT

Campo que muestra la nota que le falta al alumno para poder aprobar un periodo

Formato: NNNN NN

TABLA: DET. OBSERVACIONES

Nombre lógico: ray010

Nombre físico: ray010.dbf

Hace referencia a las observaciones que se hacen a cada uno de los alumnos.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODALUMNO	Código alumno	FK	Ficha_alumnos	C	9
CODOBSERVA	Código observación	FK	Observaciones	C	2
FECHAOSER	Fecha observación			D	8
CODPERIODO	Código periodo	FK	Periodos	N	2
CODMATERIA	Código Materia	FK	Maestros	C	7
CANTIDAD	Número de veces que realizo esa observación.			N	5

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	C	ALLTRIM(codalumno)+ALLTRIM(codobserva)+STR(codperiodo)+ALLTRIM(codmateria)

CODOBSERVA

Campo que contiene el código de la observacion.

Formato: AA

Donde AA es un correlativon

TABLA: DET. REQUISITOS ALUMNOS

Nombre lógico: ray011

Nombre físico: ray011.dbf

Contiene los requisitos de graduación cumplidos por el alumno.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODREQUISI	Código requisito	FK	Requisito	C	4
CODALUMNO	Código alumno	FK	Ficha_alumnos	C	9
ANOGRADUAC	Año graduación			N	4
ESTADO				C	2

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Índice 1	C	ALLTRIM(codrequisi)+ALLTRIM(codalumno)
A	Índice 2	R	ALLTRIM(codalumno)+ALLTRIM(codrequisi)

CODREQUI

Campo que contiene el código de Requisito.

Formato: AAAA

ESTADO

Campo que muestra si el alumno está aprobado o reprobado.

Formato: AA

TABLA : FICHA_ALUMNOS.

Nombre lógico: ray013

Nombre físico: ray013.dbf

Será el archivo maestro de la entidad Alumnos.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODALUMNO	Código Alumno	PK		C	9
APELLIDO1	Primer apellido			C	20
APELLIDO2	Segundo Apellido			C	20
NOMBRES	Nombre			C	30
FOTO	Fotografía			C	60
GRADO	Nivel académico	FK	Grados	N	2

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
LUGAR_NAC	Ciudad de nacimiento	FK	Municipios	C	4
FECHA_NAC	Fecha de nacimiento			D	8
DIRECCION	Calle y número de casa			C	60
COLONIA	Colonia	FK	Colonias	C	4
MUNICIPIO	Municipio y departamento en que reside	FK	Municipios	C	4
TELEFONO	Teléfono alumno			C	8
FECHA_INGR	Fecha de ingreso al colegio			D	8
FECHA_RETI	Fecha de retiro del colegio			D	8
RELIGION	Religión alumno	FK	Religión	C	4
ULTIMO_ANO	Ultimo año estudiado			C	4
ULTCOLEGIO	Colegio anterior	FK	Colegios	C	4
CAUSA_RETI	Causa de retiro			C	30
ESTADO	Vigencia dentro del colegio			C	2
PARENTESCO	Parentesco del encargado			C	4
BAUTISMO	Bautismo			L	1
CONFIRMACI	Confirmación			L	1
COMUNION	Primera comunión			L	1
MATRIMONIO	Matrimonio			L	1
SACERDOCIO	Sacerdocio			L	1
EUCARISTIA	Eucaristia			L	1
UNCION	Uncion			L	1
BECADO	Becado			C	1
NUMLISTA	Numero de lista			N	2

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	C	ALLTRIM(codalumno)
A	Indice 3	R	ALLTRIM(lugar_nac)
A	Indice 4	R	ALLTRIM(colonia)
A	Indice 5	R	ALLTRIM(municipio)
A	Indice 6	R	ALLTRIM(religion)
A	Indice 7	R	ALLTRIM(ultcolegio)

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 8	R	ALLTRIM(parentesco)
A	Indice 9	R	ALLTRIM(nombres)
A	Indice 10	R	ALLTRIM(apellido1)
A	Indice 11	R	ALLTRIM(apellido2)
A	Indice 12	R	ALLTRIM(grado)+ALLTRIM(estado)
A	Indice 13	R	ALLTRIM(estado)
A	CODALUMNO	R	codalumno
A	WIZARD_1	R	grado+codalumno

COD ALU

Formato: AAAAAAAAA

Donde los primeros 4 caracteres estan reservados para el año de ingreso y los ultimos 5 caracteres para el correlativo de ingreso de cada alumno nuevo en un año.

ESTADO

Formato: AA

Donde AA toma los valores de RE= Reingreson, CO= continuo, EX = Expulsado, RT= Retirado

TABLA: GRADOS.

Nombre lógico: ray014

Nombre físico: ray014.dbf

Contiene las características del grado

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
GRADO	Código grado			C	2
NOMBRE	Nombre grado			C	30
SECCION	Sección grado			C	1
ESPECIALID	Código especialidad	FK	Especialidad	C	4
TURNO	Vespertino, matutimo, nocturno			C	1
ULTIMO	Ultimo grado a cursar			C	1
CUPO	Maximo de alumnos a			N	2

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
	admitir				
PASOAUTOM	Paso Automatico			C	1
NIVELGRADO	Nivel grado			C	2

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	R	grado
A	Indice 2	R	ALLTRIM(especialid)
A	Indice 3	R	ALLTRIM(grado)

GRADO

Campo que contiene el código del grado.

Formato: AA

nde NNNN es el año de ingreso del docente y NNN es el correlativo del maestro para ese año.

Parámetros de chequeo para A:

Rango: 01 primer grado 09 noveno grado

11 primer año ,, 12 segundo año,, 13 tercer año

SECCION

Campo que contiene la seccion del grado.

Formato: A

Donde A puede tomar los valores de A,B,C,D,E,F,G. Etc

ESPECIALID

Campo que contiene el código de la Especialidad.

Formato: AAAA

Donde AAAA puede ser un correlativo.

Parámetros de chequeo para AAAA:

TURNO

Campo que contiene el código del Turno.

Formato: A

Donde A tiene el valor de T= Tarde y M= Mañana

PASOAUTOM

Campo que contiene si el alumno es pasado de grado.

Formato : A

Donde A. representa un cheque el cual me indica si el alumno sera pasado o no.

TABLA: HORARIO

Nombre lógico: ray015

Nombre físico: ray015.dbf

Contiene la descripción del horario del maestro.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
DIA	Día en el cual se imparte la materia			N	1
HORA	Hora			C	15
CODMATERIA		FK	Materias	N	4
GRADO		FK	Grado	C	2
ESPECIAL				C	4
SECCION				C	1
TURNO				C	2
AULA				C	4
CODMAESTRO		FK	Maestros	C	7

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Índice 1	C	ALLTRIM(codmaestro)+STR(codmateria)+ALLTRIM(grado)+ALLTRIM(especial)+ALLTRIM(seccion)
A	Índice 2	R	STR(codmateria)
A	Índice 3	R	ALLTRIM(grado)
A	Índice 4	R	ALLTRIM(especial)
A	Índice 5	R	ALLTRIM(codmaestro)

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Índice 1	R	STR(codlab)
A	Índice 2	R	STR(codmateria)

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 3	R	STR(codlab)+STR(codmateria)

DIA

Formato: N

Donde N es un numero que indica el dia de la semana.

Valores que toma: 1 = Lunes, 2= Martes, 3= Miercoles, ... 7 = Domingo

TABLA: MAESTROS

Nombre lógico: ray017

Nombre físico: ray017.dbf

Control de maestros.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODMAESTRO	Código maestro	FK		C	7
APELLIDOS	Apellido maestro			C	30
NOMBRES	Nombre maestro			C	30
DIRECCION	Dirección maestro			C	50
TELEFONO	Teléfono			C	7
MUNICIPIO	Municipio maestro	FK	Municipios	C	4
F_INGRESO	Fecha de ingreso			D	8
F_RETIRO	Fecha de retiro			D	8
FOTO				G	4

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	R	ALLTRIM(codmaestro)
A	Indice 2	R	ALLTRIM(municipio)+ALLTRIM(codmaestro)
A	CODMAESTRO	R	(codmaestro)

CODMAESTRO

Formato: AAAAAAA

Donde AAAAAAA puede ser un correlativo.

TABLA: MATERIAS

Nombre lógico: ray018

Nombre físico: ray018.dbf

Control de materias impartidas en el colegio.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODMATERIA	Código de la materia	PK		N	4
NOMBREMATE	Nombre de la materia			C	30
NOTAMINIMA	Nota mínima			N	7(2)
ESCALA	Tiene o no traducción a escala	FK	Escala	L	1
TIPOMATERIA	La cursa aspirante			C	2

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	P	STR(codmateria)

TABLA: PAGO MENSUALES REMOTA

Nombre lógico: ray019

Nombre físico: ray019.dbf

De la tabla descriptiva de pagos de alumnos se consideraron los siguientes campos:

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CARNET	Número de carnet alumno	FK	Ficha_alumnos	C	9
MATRI	Matricula			C	2
FEC1	Fecha de pago			F	8
MES1	Mes en el que se pago			N	2
COM1	Computación			N	6(2)
VOC1	Vocacional			N	6(2)

TABLA: MUNICIPIOS

Nombre lógico: ray020

Nombre físico: ray020.dbf

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
MUNICIPIO	Código municipio	PK	Departamento	C	2
NOMBREMUNI	Nombre municipio			C	30
CODDEPTO	Código departamento			C	2
DEPTOMUNI	Departamento del municipio	FK	Municipio	C	4

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	R	ALLTRIM(deptomuni)
A	Indice 2	U	ALLTRIM(municipio)+ALLTRIM(coddepto)
A	Indice 3	R	Coddepto

DEPTOMUNI

Formato: AAAA

Donde las primeras dos letras corresponden al código del departamento y las segundas al código del municipio.

TABLA: POBLACION MUNICIPIO

Nombre lógico: ray021

Nombre físico: ray021.dbf

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
MUNICIPIO	Código municipio	FK	Municipios	C	4
ANO	Año de la estadística			N	4
POBLACION	Población en números por municipio			N	6
PORCENTAJE	Porcentaje			N	6

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	P	ALLTRIM(municipio)+STR(ano)
A	Indice 2	R	ALLTRIM(municipio)

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 3	R	STR(ano)

TABLA : PERIODOS.

Nombre lógico: ray022

Nombre fisico: ray022.dbf

Almacena el número de periodos por año.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
PERIODO	Código del periodo	PK		N	2
NOMBREPERI	Nombre del periodo			C	30
PORCENTAJE	Porcentaje del periodo			N	7(2)
CANTIDAD_ACT	Numero de actividades por periodo			N	1
ANOPERIODO	Año periodo			N	4

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	R	STR(periodo)
A	Indice 2	R	STR(periodo)+STR(anoperiodo)

PERIODO

Formato: NN

Donde NN es un numero que indica el periodo y puede tomar un valor de 1 a 99

CANTIDAD ACT

Formato: N

Donde N es un numero que indica la cantidad de actividades por periodos.

TABLA : RECORD_ANECDOTICO

Nombre lógico: ray023

Nombre físico: ray023.dbf

Control descriptivo de la conducta del alumnado.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODALUMNO	Código alumno	FK	Ficha_alumno	C	9
FECHA	Fecha Récord			D	8
RECORD	Descripción conducta			M	4

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Índice 1	C	ALLTRIM(codalumno)
A	Índice 2	R	DTOC(fecha)

RECORD

Formato: M

Donde M es un campo memo donde se coloca la descripción.

TABLA: DET. NOTAS/ACTIVIDADES

Nombre lógico: ray024

Nombre físico: ray024.dbf

Contiene las actividades externas e internas al colegio que realiza el alumno.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODALUMNO	Código alumno	FK	Ficha_alumno	C	9
CODMATERIA	Código de la materia			N	4
NOTAACTIVI	Nota de la Actividad			N	6(2)
CODPERIODO	Código del periodo			N	2
ACTIVIDAD	Código actividad	FK	Actividades	N	3

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Índice 1	C	ALLTRIM(codalumno)+STR(codmateria)+STR(codperiodo)+STR(actividad)
A	Índice 2	R	ALLTRIM(codalumno)
A	Índice 3	R	STR(codmateria)

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Índice 4	R	STR(codperiodo)

TABLA: OBSERVACIONES

Nombre lógico: ray025

Nombre físico: ray025.dbf

Control de notas de las actividades.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
OBSERVA	Código observación	PK		N	2
DESCRIPCIO	Descripción observación			C	30
PUNTOS	Puntos a aumentar o disminuir.			N	6

OBSERVA

Formato: NN

Donde NN es un numero correlativo.

TABLA: DEPARTAMENTO

Nombre lógico: ray026

Nombre físico: ray026.dbf

Tabla de departamentos.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODDEPTO	Código departamento	PK		C	2
NOMBREDEPT	Nombre departamento			C	30

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Índice 1	R	ALLTRIM(coddepto)
A	Índice 2	R	Coddepto

TABLA: DET. ASOCIACION/ALUMNO

Nombre lógico: ray027

Nombre físico: ray027.dbf

Enlaza ficha_alumnos con Asociación a la que pertenece el alumno

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODALUMNO	Código de alumno	FK	Ficha_alumnos	C	9
CODASOC	Código de asociación	FK	Asociación	C	4
ANOASOC	Año asociación			N	4

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Índice 1	C	ALLTRIM(codalumno)+ALLTRIM(codasoc)
A	Índice 2	R	ALLTRIM(codalumno)
A	Índice 3	R	ALLTRIM(codasoc)

TABLA: DET. COLEGIO/ALUMNO

Nombre lógico: ray028

Nombre físico: ray028.dbf

Describe los colegios en que estudió el alumno.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODALUMNO	Código alumno	FK	Ficha_alumno	C	9
COLEGIO	Colegio anterior	FK	Colegios	C	4
TIPO	Tipo			C	1
ANOTERMINO	Año en que terminó			N	4

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Índice 1	C	ALLTRIM(codalumno)+ALLTRIM(colegio)
A	Índice 2	R	ALLTRIM(codalumno)
A	Índice 3	R	ALLTRIM(colegio)

TABLA: DETALLE_CONOCIMIENTOS

Nombre lógico: ray029

Nombre físico: ray029.dbf

Enlaza ficha_alumnos con conocimientos.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODALUMNO	Código de alumno	FK	Ficha alumnos	C	9
CODCONOCER	Código de conocimientos	FK	Conocimientos	C	4

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	C	ALLTRIM(codalumno)+ALLTRIM(codconocer)
A	Indice 2	R	ALLTRIM(codalumno)
A	Indice 3	R	ALLTRIM(codconocer)

TABLA: DET. DOCUMENTO/ALUMNO

Nombre lógico: ray030

Nombre físico: ray030.dbf

Sirve de enlace entre la tabla Ficha alumnos y la tabla documentos, documentos que el alumno a presentado.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODDOC	Código del documento	FK	Documentos	C	4
CODALUMNO	Código del Alumno	FK	Ficha_alumnos	C	9
ENTREGADO	Si o No el documento ha sido entregado			C	1

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	C	ALLTRIM(cod_doc)+ALLTRIM(codalumno)
A	Indice 2	R	ALLTRIM(cod_doc)
A	Indice 3	R	ALLTRIM(codalumno)

ENTREGADO

Formato: A

Donde A puede tomar el valor de S= Si o N= No.

TABLA: DET. PARIENTE/ALUMNO

Nombre lógico: ray031

Nombre físico: ray031.dbf

Almacena las personas encargadas del alumno, o padres de familia.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
IDPARIENTE	Identificador Pariente			N	1
CODALUMNO	Código alumno	FK	Ficha_alumno	C	9
PARENTESCO	Parentesco del encargado	FK	Parientes	C	4
NOMBRE	Nombre de pariente			C	30
FOTO	Fotografía			C	60
DIRECCION	Dirección			C	50
TELEFONO	Teléfono			C	8
PROFESION	Profesión que ejerce	FK	Profesión	C	4
TRABAJO	Lugar de trabajo			C	30
TELEFONOTR	Teléfono del trabajo			C	8
RELIGION	Religión	FK	Religión	C	4
EXALUMNO	Muestra si el encargado es exalumno del colegio			L	1
ANOEXALUMN	Año en que fue exalumno			N	4
ESTADOCIVI	Estado civil	FK	Estado_civil	C	4

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	R	STR(idpariente)+ALLTRIM(codalumno)
A	Indice 2	R	ALLTRIM(codalumno)+STR(idpariente)

EXALUMNO

Formato: L

Donde L es logico y puede tomar unicamente el valor de T= True o F= False.

TABLA : DET. ENFERMEDADES/ALUMNO

Nombre lógico: ray032

Nombre físico: ray032.dbf

Sirve de enlace entre la tabla ficha alumnos y enfermedades.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODALUMNO	Código de alumno	FK	Ficha_alumnos	C	9
CODENFERMO	Código de enfermedad	FK	Enfermedades	C	4

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	P	ALLTRIM(codalumno)+ALLTRIM(codenfermo)
A	Indice 2	R	ALLTRIM(codalumno)
A	Indice 3	R	ALLTRIM(codenfermo)

TABLA: DET. HERMANOS/ALUMNO

Nombre lógico: ray034

Nombre físico: ray034.dbf

Guarda los hermanos que un alumno tiene en el mismo colegio.

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODALUMNO	Código alumno	FK	Ficha_alumnos	C	9
CODHERMANO	Código de hermanos	FK	Ficha_alumnos	C	9
GRADOHNO	Código de grado del hermano			C	2

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	C	ALLTRIM(codalumno)+ALLTRIM(codhermano)

GRADOHNO

Formato: AA

Donde AA es un caracter alfanumerico que representa el codigo del grado del hermano.

TABLA : FICHA_ASPIRANTE

Nombre lógico: ray036

Nombre fisico: ray036.dbf

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODASP	Código Alumno	PK		C	7
APELLIDO1	Primer apellido			C	20
APELLIDO2	Segundo Apellido			C	20
NOMBRES	Nombre			C	30
FOTO	Fotografía			C	60
GRADO	Nivel académico	FK	Grados	C	2
LUGAR_NAC	Ciudad de nacimiento	FK	Municipios	C	4
FECHA_NAC	Fecha de nacimiento			D	8
DIRECCION	Calle y número de casa			C	60
COLONIA	Colonia	FK	Colonias	C	4
MUNICIPIO	Municipio y departamento en que reside	FK	Municipios	C	4
TELEFONO	Teléfono alumno			C	8
RELIGION_ASP	Religión alumno	FK	Religión	C	4
ULT_ANO	Ultimo año estudiado			C	4
BECADO	Condicion de becado			C	1
ULT_COL	Colegio anterior	FK	Colegios	C	4
ESTADO	Estado de aprobación			C	2
TIPO_PAR	Parentesco del encargado	FK	Parientes	C	4
NOMBREPAR	Nombre del encargado			C	30
FOTOPAR	Foto encargado			C	60
DIR_PAR	Dirección encargado			C	50
TEL_PAR	Teléfono encargado			C	8
PROFES_PAR	Profesión encargado	FK	Profesión	C	4
TRABAJO_PAR	Lugar de trabajo encargado			C	30
TELE TRAB	Teléfono de trabajo			C	8

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
	encargado				
RELIGION_PAR	Religión encargado	FK	Religión	C	4
EXALUMNO	Es exalumno			L	1
ANOEXALUMNO	Año en que fue exalumno			N	4
ESTADOCIVIL	Estado civil	FK	Estado_civil	C	4

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	R	codasp
A	Indice 2	R	ALLTRIM(codasp)

TABLA: GRADOS ASPIRANTES

Nombre lógico: ray037

Nombre físico: ray037.dbf

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
ANO	Año			N	4
GRADO	Grado			C	2
GRADODESC	Grado escuela			C	30
COMPLETADO				C	1

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	R	ALLTRIM(STR(ano))+ALLTRIM(grado)
A	Indice 2	R	ALLTRIM(grado)+ALLTRIM(STR(ano))

TABLA: GRADO

Nombre lógico: ray039

Nombre físico: ray039.dbf

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
GRADO	Grado			C	2
MATERIA	Grado escuela			N	4
DESC_MAT	Descripcion Materia			C	30
CORR	Correlativo			N	2

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	R	grado+STR(materia)
A	Indice 2	R	ALLTRIM(grado)+ALLTRIM(STR(materia))
A	Indice3	R	grado+ALLTRIM(STR(corr))

TABLA:

Nombre lógico: ray041

Nombre físico: ray041.dbf

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
COR	Correlativo			N	10
PERIODO	Periodo			N	1
GRADO	Codigo grado			C	2
CODALUMNO	Codigo Alumno			C	9
NOMBRES				C	60
M1				C	4
DM1				C	10
N1				C	6
DEJO1				N	1
M2				C	4
DM2				C	10

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
N2				C	6
DEJO2				N	1
M3				C	4
DM3				C	10
N3				C	6
DEJO3				N	1
M4				C	4
DM4				C	10
N4				C	6
DEJO4				N	1
M5				C	4
DM5				C	10
N5				C	6
DEJO5				N	1
M6				C	4
DM6				C	10
N6				C	6
DEJO6				N	1
M7				C	4
DM7				C	10
N7				C	6
DEJO7				N	1
M8				C	4
DM8				C	10
N8				C	6
DEJO8				N	1
M9				C	4
DM9				C	10
N9				C	6
DEJO9				N	1
M10				C	4
DM10				C	10
N10				C	6
DEJO10				N	1

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
M11				C	4
DM11				C	10
N11				C	6
DEJO11				N	1
M12				C	4
DM12				C	10
N12				C	6
DEJO12				N	1
M13				C	4
DM13				C	10
N13				C	6
DEJO13				N	1
M14				C	4
DM14				C	10
N14				C	6
DEJO14				N	1
M15				C	4
DM15				C	10
N15				C	6
DEJO15				N	1
M16				C	4
DM16				C	10
N16				C	6
DEJO16				N	1
M17				C	4
DM17				C	10
N17				C	6
DEJO17				N	1
M18				C	4
DM18				C	10
N18				C	6
DEJO18				N	1
M19				C	4
DM19				C	10

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
N19				C	6
DEJO19				N	1
M20				C	4
DM20				C	10
N20				C	6
DEJO20				N	1
NUMREPRO	Numero de reprobados			N	4
DESCRIPGPO				C	100
TOTALREPRO	Total de reprobados			N	2

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	R	STR(numrepro)+ALLTRIM(codalumno)
A	Indice 2	R	ALLTRIM(codalumno)
A	Indice3	R	numrepro
A	Indice4	R	codalumno
A	WIZARD_1	R	STR(numrepro,4,0)+codalumno

TABLA:

Nombre lógico: ray109

Nombre físico: ray109.dbf

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODALUMNO	Codigo de alumno			C	9
CODMATERIA	Codigo materia			N	4
NOTA	Nota			N	6(2)
CODPERIODO	Codigo periodo			N	2
ANO	Año			N	4

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	R	ALLTRIM(codalumno)+STR(codmateria)+STR(codperiodo)
A	Indice 2	R	ALLTRIM(codalumno)
A	Indice3	R	STR(codmateria)
A	Indice4	R	STR(codperiodo)

TABLA :

Nombre lógico: **ray113**

Nombre físico: **ray113.dbf**

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODALUMNO	Código Alumno	PK		C	9
APELLIDO1	Primer apellido			C	20
APELLIDO2	Segundo Apellido			C	20
NOMBRES	Nombre			C	30
FOTO	Fotografía			C	60
GRADO	Nivel académico	FK	Grados	C	2
LUGAR_NAC	Ciudad de nacimiento	FK	Municipios	C	4
FECHA_NAC	Fecha de nacimiento			D	8
DIRECCION	Calle y número de casa			C	60
COLONIA	Colonia	FK	Colonias	C	4
MUNICIPIO	Municipio y departamento en que reside	FK	Municipios	C	4
TELEFONO	Teléfono alumno			C	8
RELIGION	Religión alumno	FK	Religión	C	4
ULTIMO_ANO	Ultimo año estudiado			C	4
BECADO	Condicion de becado			C	1
ULTCOLEGIO	Colegio anterior	FK	Colegios	C	4
ESTADO	Estado de aprobación			C	2
PARENTESCO	Parentesco del encargado	FK	Parientes	C	4
BAUTISMO	Bandera bautismo			L	1
CONFIRMACI	Bandera confirmación			L	1
COMUNION	Bandera matrimonio			L	1
MATRIMONIO	Bandera matrimonio			L	1

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
SACERDOCIO	Bandera sacerdocio			L	1
EUCARISTIA	Bandera eucaristia			L	1
UNCION	Bandera unción			L	1
BECADO	Bandera de becado			C	1
NUMLISTA	Número de lista			N	2

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	C	ALLTRIM(codalumno)
A	Indice 3	R	ALLTRIM(lugar_nac)
A	Indice 4	R	ALLTRIM(colonia)
A	Indice 5	R	ALLTRIM(municipio)
A	Indice 6	R	ALLTRIM(religion)
A	Indice 7	R	ALLTRIM(ultcolegio)
A	Indice 8	R	ALLTRIM(parentesco)
A	Indice 9	R	ALLTRIM(nombres)
A	Indice 10	R	ALLTRIM(apellido1)
A	Indice 11	R	ALLTRIM(apellido2)
A	Indice 13	R	ALLTRIM(estado)

TABLA:

Nombre lógico: ray124

Nombre físico: ray124.dbf

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
CODALUMNO	Código de alumno			C	9
CODMATERIA	Código materia			N	4
NOTAACTIVI	Nota actividad			N	6(2)
CODPERIODO	Código periodo			N	2
ACTIVIDAD	Año			N	3

Ordenamientos

Orden	Nombre	Tipo	Expresión
A	Indice 1	R	ALLTRIM(codalumno)+STR(codmateria)+STR(codperiodo)+ STR(actividad)
A	Indice 2	R	ALLTRIM(codalumno)
A	Indice3	R	STR(codmateria)
A	Indice4	R	STR(codperiodo)

TABLA : ARCHIVO DEL SISTEMA

Nombre lógico: ray999

Nombre físico: ray999.dbf

Campo	Descripción	Llave	Relación	Tipo	Longitud
NOMBRESIST	Nombre del Sistema			C	40
ANOACTUAL	Año actual			N	4
ULTIMOCORAL	Ultimo correlativo código alumno aspirante			N	6
NOMBRE_COL	Nombre del Colegio			C	60
NUM_EVALUA	Número de evaluaciones por periodo			N	6
NUM_PERIOD	Número de periodos por año			N	6
DIRECTORIO	Directorio de la tabla mensual			C	60
DIRPAGOS				C	120
NOTAMIN	Nota minima			N	5(2)

DIAGRAMA DE MENU DEL SISTEMA DE REGISTRO ACADEMICO

MENU PRINCIPAL

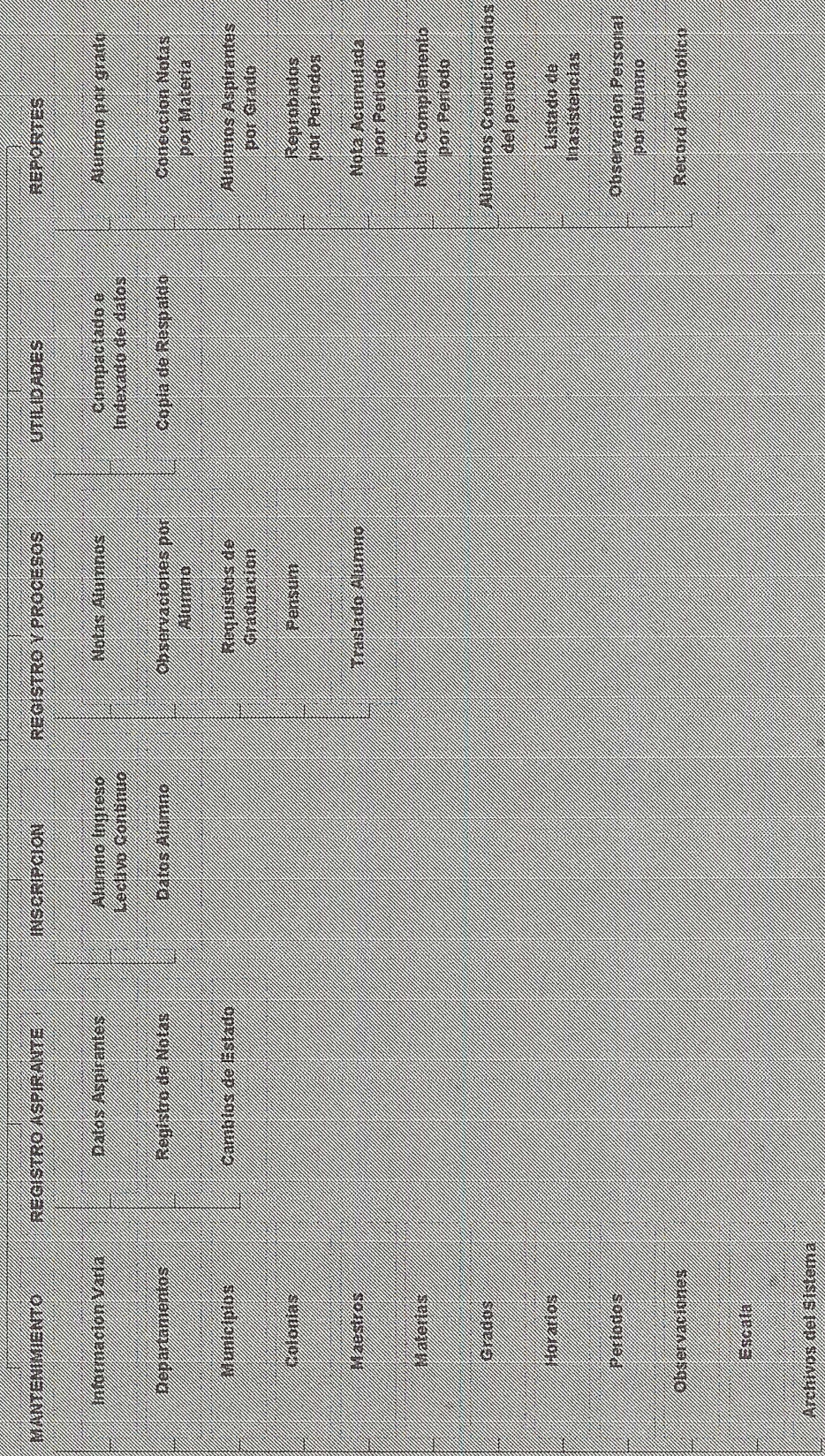
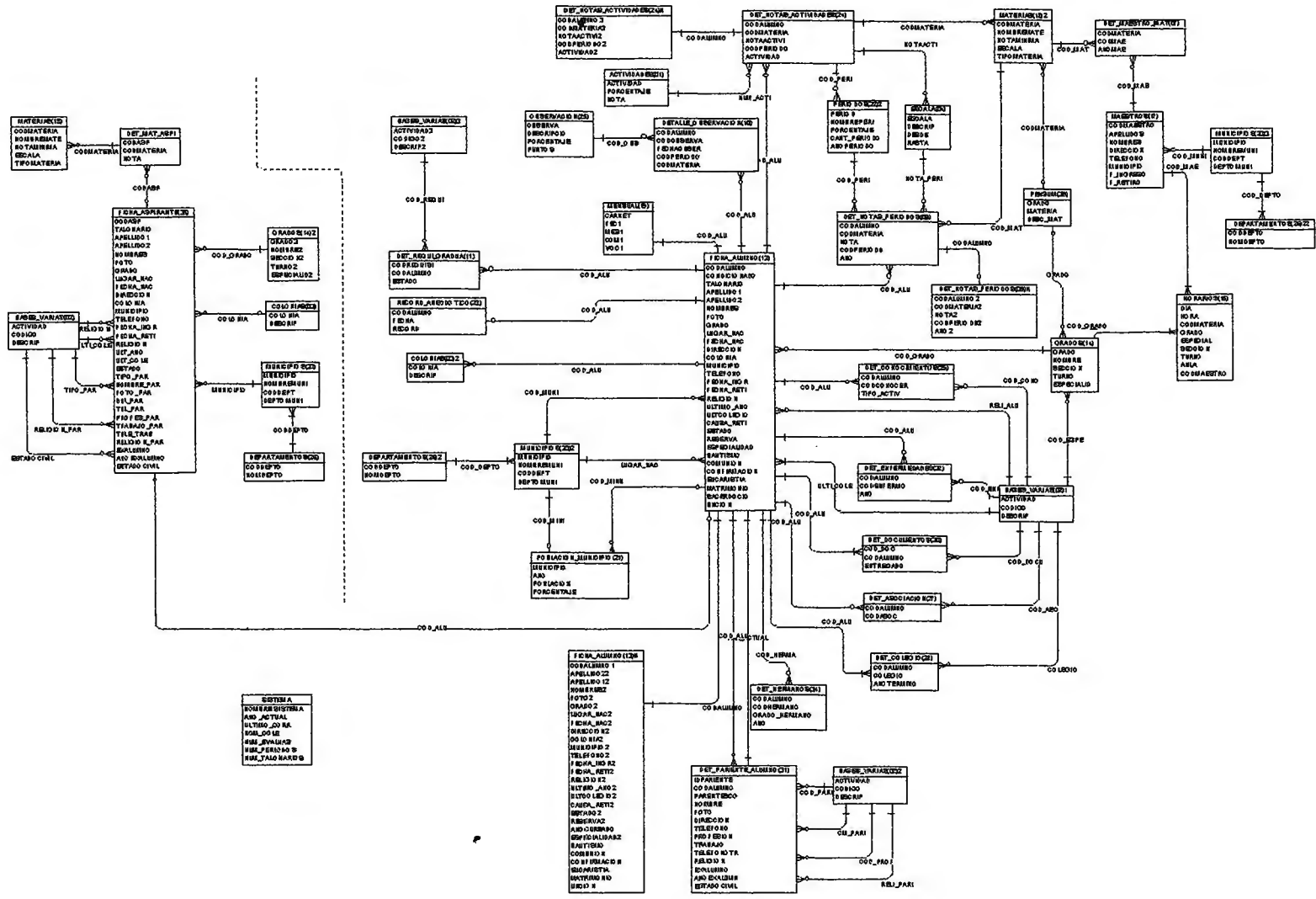


DIAGRAMA ENTIDAD RELACION



ANEXO VI

MANUAL DEL USUARIO

INTRODUCCION

El Registro Académico para Colegios Salesianos facilita la manipulación de los datos, la obtención ágil de la información, manejo adecuado de los recursos y controles sobre el alumnado. Permite la consulta de datos relacionados con la solvencia económica de los alumnos a través de red, obteniendo información veraz y en tiempo real.

Agiliza los procesos de control de aspirantes, matrícula y registro de notas por medio de los módulos: datos aspirantes, ficha inscripción y (nombre de las formas relacionadas con el control de notas) respectivamente. Brinda apoyo a la planificación de horarios y distribución de aulas por medio del mantenimiento de horarios.

Genera reportes y estadísticas donde se pueden ver reflejados problemas de deserción escolar, expulsión, mal comportamiento, bajo rendimiento académico y la no solvencia económica del alumnado, en cualquier periodo del año, entre otros.

A CERCA DE ESTE MANUAL

Este manual le presenta El Registro de Sistema Académico como una herramienta de administración de datos interactiva. Usted puede aprender a llevar el mantenimiento de la base de datos, llevar el control de notas de alumnos aspirantes, realizar el proceso de inscripción y actualización de alumnos de continuo y nuevo ingreso, llevar el control de notas e impresión de informes.

Este manual consta de las siguientes partes:

Parte 1 Mantenimiento de la base de datos. Le enseñará cómo llevar el mantenimiento de la información que sirve de base para los diferentes módulos del sistema. Aprenderá a registrar horarios, materias a cursar por grado para el año en vigencia, las secciones y especialidades que comprende cada grado y a que turno pertenecen, el porcentaje que se le asignará a cada laboratorio y materia, el registro de las observaciones de conducta y el porcentaje asignado, mantenimiento de los grados y materias a impartir en el periodo pre-escolar, mantenimiento de los periodos que se darán en el transcurso del año escolar, etc.

Parte 2 Registro Aspirantes. Por medio de este módulo usted podrá llevar los datos personales del alumno aspirante y el control de las calificaciones obtenidas en el cursillo.

Parte 3 Inscripción. Aquí es posible actualizar los datos personales de los alumnos de ingreso continuo y agregar los datos de los alumnos de nuevo ingreso.

Parte 4 Registros y Proceso. En este módulo se lleva el registro de las calificaciones tanto académicas como de conducta, en el transcurso del año escolar, y procesos finales, como lo es el control de cumplimiento de requisitos de graduación, pensum y traslado de alumnos para el próximo año.

Parte 5 Utilidades. En esta parte puede mantener copias de respaldo y realizar un compactado u ordenamiento de los datos.

Parte 6 Generación de Reportes. Aquí podrá mandar a imprimir o consultar a pantalla los reportes. Alguno de los cuales son: Listado de Alumnos por grado, Informe General de Reprobados por Periodos Informe General Notas Acumuladas del Periodo, Informe General Notas Complementos del periodo, Informe General de Alumnos Condicionados por Periodo, etc.

MENU PRINCIPAL



Esta es la pantalla general del Sistema de Registro Académico de los Colegios Salesianos, esta dividida en 5 módulos, que comprenden procesos que se realizan al inicio del año (Mantenimientos, Registro de Aspirantes Inscripción), procesos que se realizan durante el año (Registro y Proceso) y procesos que se realizan al final de año (Traslado de Alumnos).-.

Antes de comenzar a mostrar el funcionamiento de cada uno de los módulos, es indispensable comprender el funcionamiento del **sub_menú de mantenimiento** que se encuentra en la parte inferior de la mayoría de las pantallas, el cuál se aprecia en el siguiente gráfico.



El botón de inicio le permite ubicarse al inicio del archivo, en otras palabras mostrará el primer registro.



El botón último lo llevará al último registro del archivo.



Por medio de este botón podrá retroceder al registro previamente mostrado.



Este botón le será útil para avanzar de registro en registro.



Seleccione este botón si usted desea encontrar algún archivo específico, en base a la clasificación que se muestra en la *figura1*.



Imprime la tabla que contienen los datos manejados en pantalla.



Como su mismo nombre lo dice, con esta opción podrá agregar datos.



Permite modificar los datos ya introducidos en un registro previamente seleccionado.

Cada vez que usted presione los botones de adición y editar se activarán los siguientes dos botones.

Guardar

Guarda el registro que desea adicionar o modificar.

Revertir

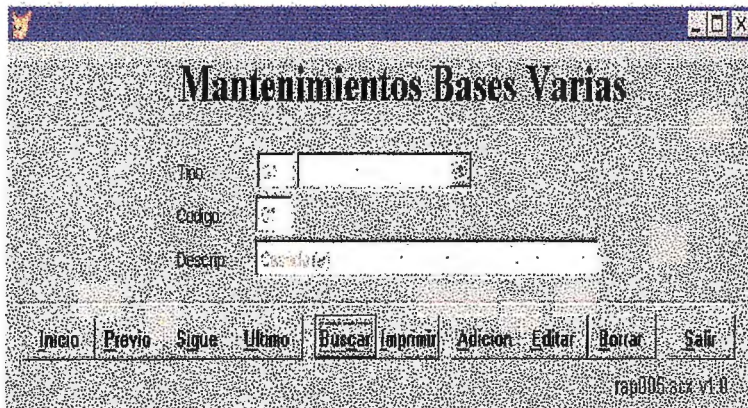
Revierte el proceso de guardado, es decir si usted desiste de guardar un registro, con revertir usted regresa al menú anterior, sin haber realizado ningún cambio.

Borrar

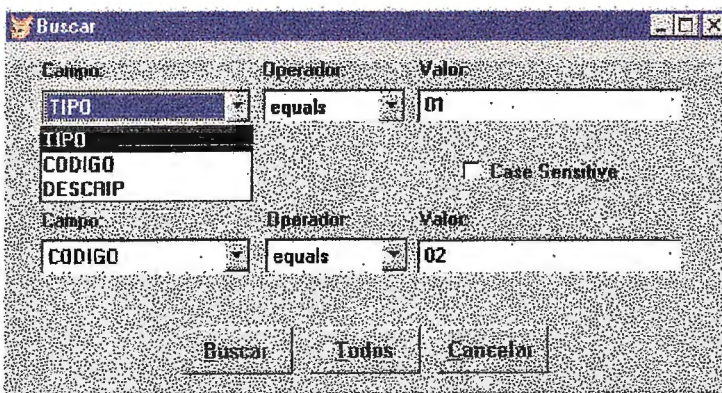
Permite borrar un registro específico previamente seleccionado

Salir

Salida de pantalla activa.



Para el caso de bases varias, la tecla buscar funciona de la siguiente manera. Al presionar buscar desplegará la imagen de la **figura 1**



En el primer campo seleccione el código del tipo de tabla a la cual le dará mantenimiento
mantenimiento
(Especialidad,
Conocimientos, Perientes,

Figura 1

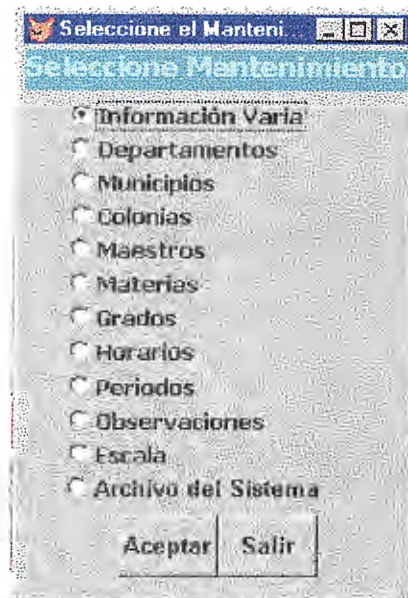
etc.), en el siguiente campo elija el código de la sub-tabla a utilizar (para Especialidad podría ser Eléctronica). Si no desea hacer búsquedas tan específicas basta con presionar **TODOS** y podrá visualizar todos los datos, haciendo uso de las teclas **PREVIO** y **SIGUIENTE**.

Parte1 Mantenimientos

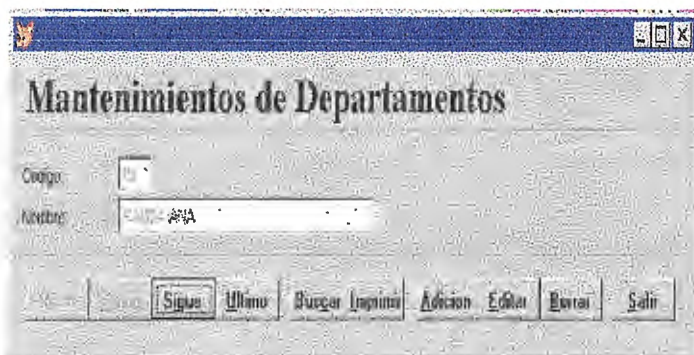


El modulo de mantenimientos contiene datos que se ocuparan mas que todo en la ficha alumnos, aquí el usuario tendrá que registrar, los departamentos, municipios, colonias, maestros, materias, Grados, etc.

Esto facilitara al usuario que no tenga que estar digitando la misma información en diferentes pantallas, si no que solo la tenga que extraer de estas tablas.



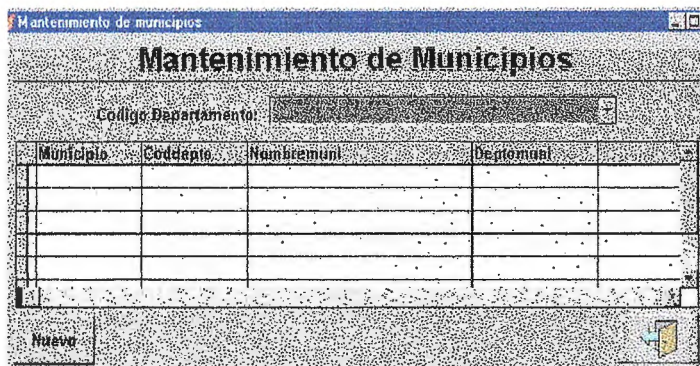
Cuando el usuario presiona el icono de **Mantenimiento Generales** le aparecerá esta pantalla, basta con solo marcar con un punto los datos que usted quiere agregar, luego presione aceptar. Así tenemos por ejemplo que si usted desea introducir los **Departamentos** basta con solo marcar con un punto **Departamentos** y luego presionar la tecla **ACEPTAR**



Una vez presionada la tecla **ACEPTAR** en el menú **Seleccione Mantenimiento**, le aparecerá la siguiente pantalla **Mantenimientos de**

Departamentos para el caso de nuestro ejemplo, Aquí usted puede digitar el código del departamento y en la casilla nombre le aparecerá el departamento que posee ese código, pero si usted no conoce el código del departamento basta con solo presionar la tecla **Buscar**, digita el nombre del departamento que anda buscando y automáticamente se lo encontrara, si el nombre del departamento que usted busca no se encuentra el sistema le dirá que no existe, por lo cual usted tendrá que agregarlo si lo considera necesario con solo

presionar la tecla **Adición**, También se encuentran las Teclas **Editar**, que le servirá para corregir cualquier departamento mal escrito (para el caso del ejemplo). La tecla **Borrar** le eliminara el departamento que usted tenga seleccionado en la casilla.



Municipio	Coddepto	Nombremuni	Deptomuni

Si usted escogió **Municipios** en el menú de **Seleccione Mantenimiento** le mostrara esta pantalla. Aquí solo tendrá que digitar el código del departamento, si lo

conoce, para que le presente solo los municipios de dicho departamento seleccionado, de lo contrario le mostrara todos los municipios del país o los que halla sido digitado por el usuario. La presentación se la hará en el siguiente orden: En la casilla **Municipio** le mostrara el código del municipio, en la casilla **Coddepto** el código del departamento, en **Nombremuni** el nombre del municipio, y en **Deptomuni** el nombre del departamento al cual pertenece ese municipio. Si usted desea agregar otro municipio que no se encuentra en basta con solo presionar el botón **Nuevo** que se encuentra en la esquina inferior izquierda, y llenar los datos que se le pidan. Si desea regresar al menú anterior solo presione el icono de la puerta que se encuentra en la esquina inferior derecha.



El Mantenimiento para las colonias opera exactamente de la misma forma que el Mantenimiento para los Departamentos.



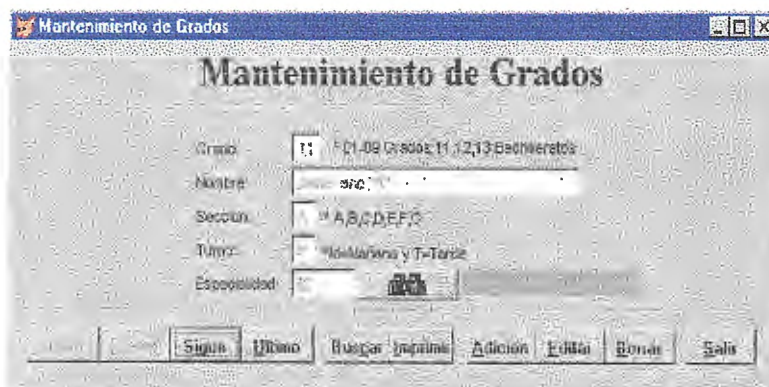
Para la pantalla de Mantenimientos de Catedráticos basta con solo ubicarse en la casilla del dato que desea adicionar con solo dar un clic con el Mouse.

usted desea seleccionar la Foto del Maestro basta con solo presionar el botón **Seleccionar Foto** y le desplegar una pantalla tipo Explorador de Windows donde usted podrá escoger el archivo que contenga la foto del maestro que usted desea, le da doble clic sobre el archivo de la foto y automáticamente le desplegara la fotografía en la pantalla de Mantenimientos de Catedráticos. En las casillas donde se encuentre el icono de un binocular a par, basta con solo presionarlo para que le despliegue un menú emergente en las posibles opciones (ejemplo> casilla de **Municipios**).



La Pantalla **Mantenimientos Códigos Materias**, solo poseiéndose en la casilla y digite lo que allí se le pide, para el caso de la

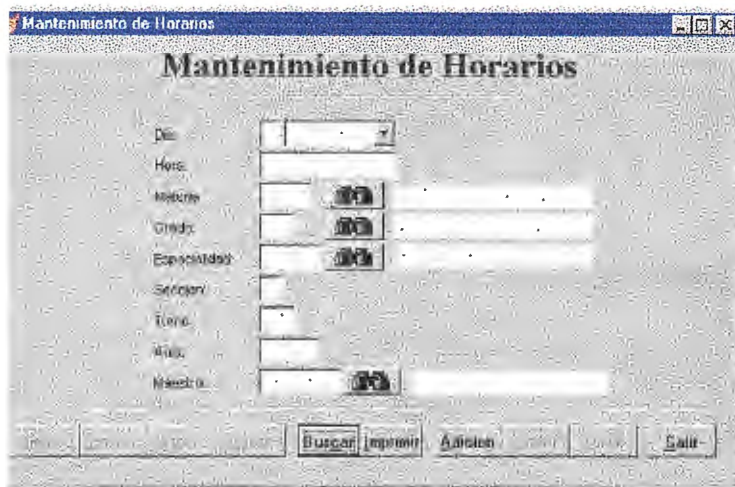
casilla **Nota Mínima** se refiere a la nota mínima que un alumno cualquiera puede obtener en dicha materia para que este sea aprobado. Si usted desea que en la boleta de notas que se entregan a los alumnos, la nota de la materia aparezca en letras (ejemplo E excelente, MB muy bueno, B bueno, NM, necesita mejorar) marque con un cheque la casilla **Escala**. La casilla **Tipo de Materia** se refiere así la materia es para un alumno Aspirante (**AS**) o si la materia es para un alumno vigente (**AL**).



Para la pantalla **Mantenimientos de Grados**, si usted desea agregar un nuevo grado solo llene las casillas con la

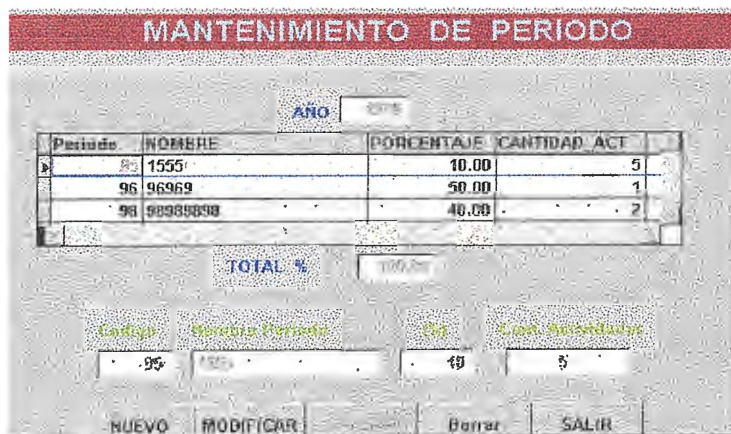
información que se le solicita y luego presione la tecla **Adicionar**. Para el caso de la casilla grado de primer grado a noveno grado los códigos van del 01 al 09 y para bachillerato del 11 al 13. Para la casilla especialidad si usted no conoce

El código de la especialidad presione el icono de los binoculares que se encuentra a la par de dicha casilla para que le despliegue un menú de las distintas especialidades que hay, solo haga click a la especialidad deseada y automáticamente le aparece el código y el nombre de la especialidad.



La Pantalla Mantenimiento de Horario le permitirá obtener información rápida como por ejemplo que día se imparte una materia, a que hora, en

que grado, a que especialidad, en que turno y hasta el catedrático o catedráticos que imparten dicha materia. Para Adicionar solo llene las casillas con la información que se le solicite y luego presiona la tecla Adición.



En la pantalla Mantenimiento de Periodo el usuario podrá llevar el control de cuantos periodos habrá durante un año escolar

con su respectivo porcentaje y además conocer cuantas actividades por periodos se van a efectuar.

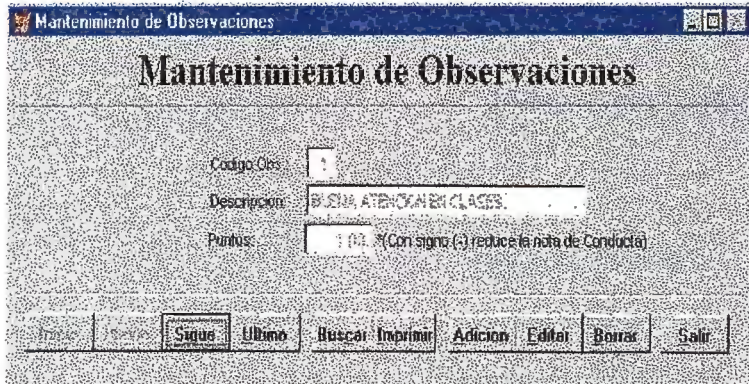
Para adicionar un periodo el usuario tendrá que colocar el código del periodo, el nombre de dicho periodo el porcentaje que tendrá y el numero máximo de actividades en dicho periodo, una vez que estas casillas han sido llenadas para guardarlas solamente presione la tecla **NUEVO**; y automáticamente podrá ir viendo como se van agregando los periodos a su pantalla.



En la Pantalla de **Mantenimiento de Escala** le permitirá guardar el rango de notas con su respectiva traducción. Veamos un

ejemplo: digite el **código** de la escala en su respectiva casilla, luego en la casilla **Descripción** coloque por ejemplo Excelente en la casilla **Desde** tendrá que colocar 9 y en la casilla **Hasta** tendrá que colocar 10. Con esto le esta diciendo al sistema que para notas de 9 a 10 colocarle la viñeta de Excelente. Y así hay que hacer para las opciones de Muy Bueno, Bueno, Necesita Mejorar.

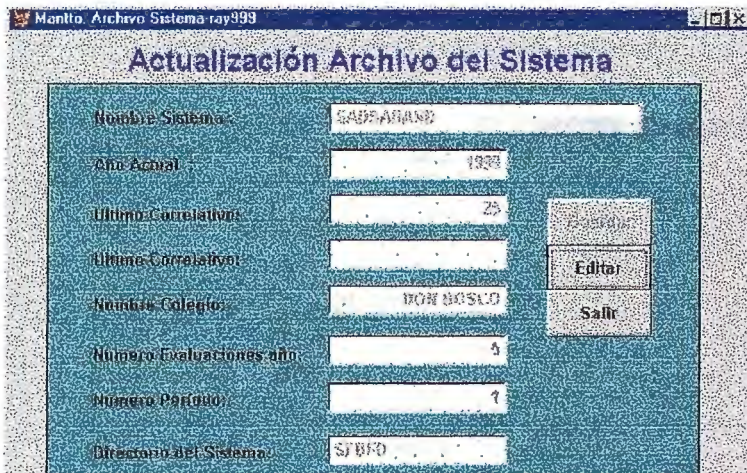
En la pantalla **Mantenimiento de Observaciones** sé digitara todas las posibles observaciones tanto positivas como negativas que el alumno podría cometer. Como por ejemplo: dice malas palabras en clase, o Es colaborador,



etc. En la casilla Puntos se le colocara los puntos (ya sea a bajar o aumentar dependiendo de sí la observación es positiva o negativa), a la

nota de conducta.

La pantalla Actualización Archivo del Sistema



Con esta pantalla el usuario podrá cambiar algunas viñetas al mismo tiempo en todo el sistema. Esta pantalla funciona de la siguiente Manera. Tomemos un

ejemplo: imagínesse que deseo cambiar el nombre del Sistema de Registro, le quiero poner Sistema de Registro Académico para un colegio X, al hacer el cambio en la casilla de **Nombre Sistema** y presiono luego la tecla guardar. Me cambiara todo las viñetas donde aparece Registro Académico Salesiano. También se deseo Cambiar el nombre del colegio al Sistema lo puedo Hacer. En conclusión cualquier modificación que se haga a esta pantalla me modificara las pantallas restantes.

Parte 2 Registro de Aspirantes.

The screenshot shows the 'Ficha de Aspirantes' form in the 'Generales' section. The form is divided into two columns. The left column contains fields for 'No. Aspirante', 'Nombres', 'Apellidos', 'Dirección', 'Lugar Nacimiento', 'Fecha Nacimiento', 'Teléfono', and 'Munic. pro.'. The right column contains fields for 'Caloma Reside', 'Grade a Cursar', 'Colegio Anterior', and 'Religion'. At the bottom, there are buttons for 'Aceptar', 'Cancelar', 'Editar', 'Nuevo', and 'Salir'. The window title is 'Ficha Alumnos - rap100'.

La Pantalla Ficha de Aspirantes esta dividida en 2 partes: La primera que se llama **Generales** la cual contiene todos los datos del alumno

que desea ingresar al colegio, se encuentra la mayor cantidad de información acerca del alumno (fecha de nacimiento, Dirección, Fotografía, etc).

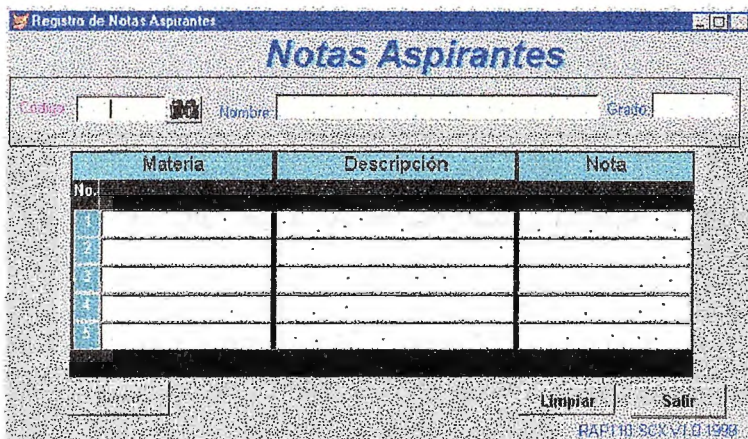
The screenshot shows the 'Ficha de Aspirantes' form in the 'Responsable' section. The form is divided into two columns. The left column contains fields for 'Tipo Parente', 'Nombre Parente', 'Dirección', 'Teléfono', 'Profesión', and 'Religion'. The right column contains a 'Fotografía' field with a 'Seleccionar Archivo' button, 'Teléfono Trabajo', 'Ex-alumno' checkbox, 'Año Exalumno', and 'Estado Civil'. At the bottom, there are buttons for 'Aceptar', 'Cancelar', 'Editar', 'Nuevo', and 'Salir'. The window title is 'Ficha Alumnos - rap100'.

La segunda **Responsables** que contiene información acerca de quien o quienes son los encargados del alumno.

Esta a su vez esta dividida en 2 partes que son **Generales** (si el responsable es un pariente) aquí se le solicita la dirección, que tipo de pariente es, teléfono del pariente etc.

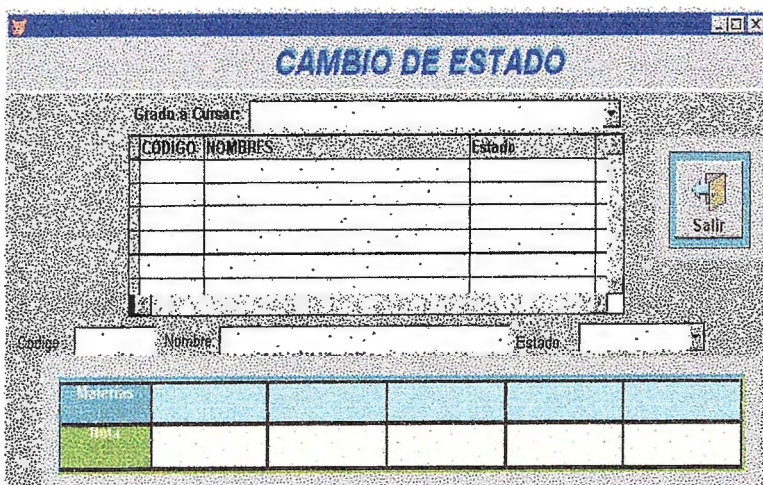
Responsables donde hay que seleccionar la fotografía del responsable previamente scaneada y guardada en un archivo. También solicita si el responsable fue exalumno del colegio, etc.

Para agregar uno nuevo basta con solo ir llenando la información que se le solicita en la casilla y al terminar de llenar toda la información presionar el botón **Adición**



La pantalla **Notas Aspirantes** contendrá las notas de aquellos alumnos que desean entrar al colegio luego de ciertas evaluaciones.

Para ello se les asignaba un código a cada alumno y en la casilla grado se colocara al grado que desea optar ese alumno. En la casilla Materia aparecerán todos las materia que ese alumno esta llevando durante el cursillo de ingreso con su respectiva nota.



La Pantalla **Cambio de Estado** se utiliza cuando el alumno Aspirante ya ha aprobado el cursillo y formara parte del alumnado del colegio.

Para esto se tendrá que escoger primeramente el grado a cursar, abajo aparecerá las casillas de código, el nombre y estado de todos los alumnos que deseen ir a dicho grado seleccionado.

Para conocer las notas finales que cada alumno obtuvo en cada una de las materias impartidas en el cursillo tendrá que colocar en la casilla Código el código del alumno y su nombre y automáticamente en las rejillas de abajo le aparecerán el nombre de las materias cursadas y la nota final que obtuvo, todo esto con el objetivo de colocarle el estado del alumno, si va a ser alumno de nuevo ingreso, en espera, etc.

Parte 3 Inscripción.

En esta pantalla el usuario podrá traspasar a cada alumno a su nuevo grado. Para ello tendrá que escoger el Código del alumno y luego seleccionar el Nuevo Grado.

Código	Apellido	Apellido	Nombre
9204026	HERNANDEZ	ARGUETA	ESTUARDO
9204027	HERMANO PRUEBA		

Grado .

La Pantalla de Datos Alumnos Inscritos se compone de 6 partes las cuales contienen la máxima información que se puede necesitar

Alumno:

Nombre:

Apellidos:

Fecha Nacimiento:

Teléfono:

Fecha Ingreso:

Fecha Retiro:

Dirección:

Lugar Nacimiento:

Municipio:

Código Res de:

Grado Actual:

Religión:

Código Atender:

Último Año:

Estado:

Guardar Cancelar Limpiar Salir

conocer acerca de un alumno específico. El proceso de llenado es el mismo solo ubíquese en la casilla correspondiente llene con el dato que allí se le solicita y luego de llenar todo presione la tecla Guardar.

Datos Alumnos Inscritos

Alumno (Seleccionar):

Estudios Realizados	Familiares	Primaria	Tercer Ciclo	Bachillerato
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Guardar Borrar Limpiar Salir

La sección de **Estudios Realizados** tiene como objetivo el tratar de conocer la procedencia académica que tiene cada alumno.

Datos Alumnos Inscritos

Alumno Seleccionado: **Humano en el Colegio**

Código	Nombres	Grado	Enfermedades que ha padecido
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

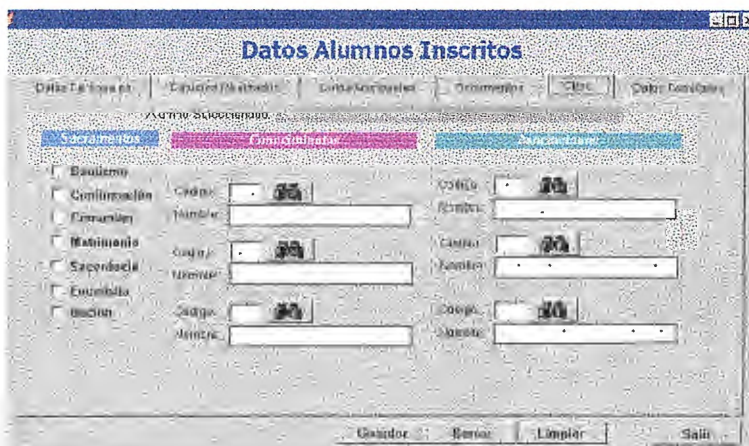
La sección **Datos Adicionales** contiene información de los hermanos que posee un alumno en el colegio y además cuales son las enfermedades que

ha padecido.



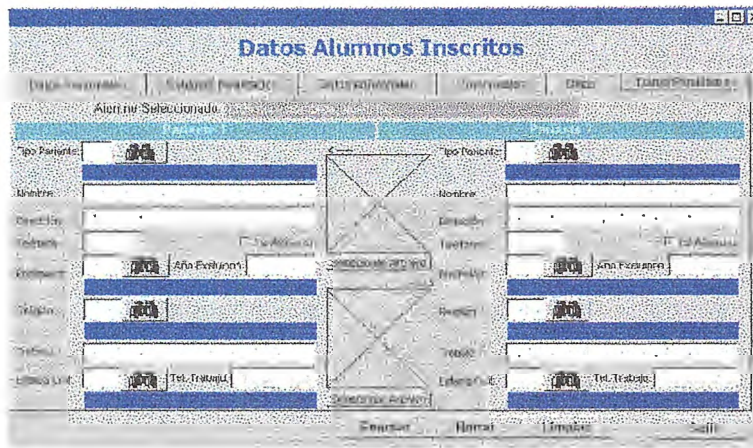
La sección Documentos permitirá conocer que documentos ha entregado el alumno, y cuales le hace falta entregar a registro

académico para tener su expediente completo. Estos documentos pueden son: partida de nacimiento, notas finales del colegio anterior o año anterior, etc.



En la sección Otros le servirá para archivar información como los sacramentos que posee el alumno, que tipo de

conocimientos posee y a que asociación o grupo pertenece, esto con el fin de tener una base de datos que permita escoger a alumnos guías en las actividades que realice el colegio.



La sección **Datos Familiares** le guarda información acerca del padre y madre o encargados del alumno así como su respectiva fotografía.

Parte 4 Registros y Procesos.

REGISTRO DE NOTAS

ANCO: 1999 GRADO: [dropdown]
PERIODO: [dropdown] MATERIA: [dropdown]

CODIGO ALUMNO	ALUMNO

Codigo de Alumno: [input] Alumno: [input]

[Aceptar] [Salir]

En la pantalla **Registro de Notas** podrá guardada la información de un alumno específico y su nota en una materia en un periodo determinado.

Para ello tendrá que escoger primeramente las casillas de **Periodo, Grado y Materia** luego tendrá que digitar en código del alumno y digitar la nota en dicha materia. Para guardar el registro solo presione la tecla **Aceptar**.

MANTENIMIENTO DE ACTIVIDADES POR MATERIA

MATERIA: [dropdown] PERIODO: [dropdown]

ACTIVIDAD	PERIODO	DESCRIPCION ACT	PORCENTAJE

ACTIVIDAD: [input] DESCRIPCION: [input] PORCENTAJE: [input]

[BUSCAR] [ACEPTAR] [Salir]

En la Pantalla **Mantenimiento de Actividades por Materia** se llevara registrada cuantas actividades se realizaran por cada

materia durante un periodo específico y cual será su porcentaje que tendrá en dicha materia. Dicho porcentaje tendrá un valor máximo de 100% y no deberá excederse en ningún momento.

Por ejemplo: primero escoja la materia en la casilla **Materia**, también el **Periodo** luego para ingresar una actividad coloque en la casilla **Actividad** el correlativo que tendrá dicha actividad, coloque también su descripción y su porcentaje. Si por ejemplo en la materia matemática del periodo uno se realizaran un máximo de 5 actividades el porcentaje de estas 5 actividades no deberá exceder el 100% global. Así podríamos asignar a cada una de estas 5 actividades un porcentaje de 20% para obtener un porcentaje global del 100%.

CODIGO	MATERIA

La Pantalla **Pensum de Materias** le permitirá llevar un registro de las materias que se imparte en un grado, en una sección, en un Turno y una **Especialidad**

especifica.

Para ello tendrá primero que escoger el grado, colocarle la sección, turno, y especialidad y por ultimo llenar las casillas del código de la materia y su respectivo nombre.

Para que quede registrada la materia solo presione **Nuevo**.

The screenshot shows a window titled "REGISTRO DE OBSERVACIONES". It features a form with the following elements:

- A header section with labels: "CODIGO DE ALUMNO:", "ALUMNO:", "GRADO:", and "ESTADO:", each followed by an empty text input field.
- A large text area labeled "OBSERVACION:" for entering the observation details.
- A "FECHA:" field with the value "29/09/1999".
- A "SALIR" button at the bottom center.

La pantalla Registro de Observaciones le llevara guardada el tipo de observación cometida por un alumno específico, también sabrá cual es el estado del

alumno, ósea si este esta condicionado, o amerita expulsión.

Para ello tendrá que escoger el código del alumno y las casillas de Alumno, Grado y Estado se llenaran automáticamente, luego para digitar una observación a dicho alumno posicione en la casilla de observación y escriba a observación cometida, para que quede grabada presione **NUEVO**.

The screenshot shows a window titled "Record Anecdótico". It features a form with the following elements:

- Fields for "Nombre:" and "Grado:".
- A large text area for entering the anecdotal record.
- A "SALIR" button at the bottom center.

Este es un registro descriptivo del comportamiento de cada alumno. Se llenará un registro por año y alumno. Para llenar este formulario se hará por medio del código de alumno.

Requisitos Graduación

Cant. aut. Número

Número

Requisito	Cumplido
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

Para los alumnos de último año de bachillerato, el colegio determinará que requisitos debe cumplir para poder graduarse.

TRASLADO DE ALUMNOS

CONTRASEÑA:

Código Grado

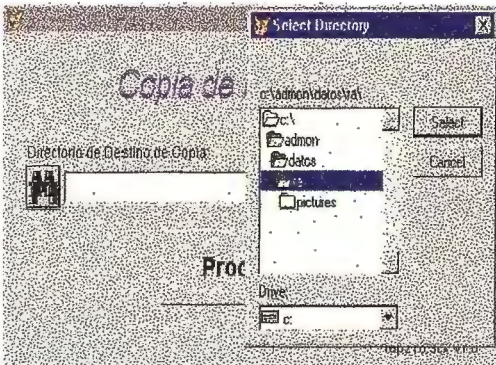
TRASPASO AUTAMATICO DE GRADO

Otro proceso importante es el paso de un alumno al siguiente grado. Luego de cumplir con los requisitos de cada materia

PARTE 5 UTILIDADES



El compactado/orden de datos es una rutina que debe correrse cada luego de hacer adiciones en las tablas para que sus índices se actualicen.



Al presionar el icono de copia de respaldo el usuario podrá hacer una copia de respaldo de todo el Sistema, se le mostrara una pantalla del tipo Windows Explorer para que el usuario pueda elegir

la posición donde desea que se efectuó la copia de respaldo. Se recomienda hacer la copia de respaldo después de l ingreso masivo de información, como o es el tiempo de las evaluaciones, principio y final del año escolar, y cuando el usuario lo estime conveniente.



PARTE 6 GENERACION DE REPORTES

Al presionar este icono el usuario podrá elegir de entre una Lista de reportes previamente creados y mandarlos a pantalla o impresión. Entre algunos de

los reportes más importante tenemos> Listado de alumnos por grado, Informes de Notas, Listado de Inasistencias, Listado de Observaciones, Informe de Alumnos aprobados por Sección.