

AUTOMATIZACIÓN DE LA SECRETARÍA DEL COLEGIO "CENTRO DE
INTEGRACIÓN POPULAR"

FLORINDA ANDREA PALACIOS NARVAEZ

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICAS
LICENCIATURA EN INFORMATICA
SAN JUAN DE PASTO
2003

AUTOMATIZACIÓN DE LA SECRETARÍA DEL COLEGIO "CENTRO DE
INTEGRACIÓN POPULAR"

FLORINDA ANDREA PALACIOS NARVAEZ

Trabajo de grado como requisito para optar al título de
Licenciada en Informática

ASESOR

JOSE LUIS LOPEZ CEBALLOS
Ingeniero de Sistemas

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICAS
LICENCIATURA EN INFORMATICA
SAN JUAN DE PASTO
2003

"Las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado,
son responsabilidad exclusiva del autor "

Artículo 1º del acuerdo N° 32 de octubre 11 de 1966, emanado
del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

San Juan de Pasto 20 de Noviembre de 2003

AGRADECIMIENTOS

A DIOS todo poderoso, por enseñarme a aceptar todo aquello que no puedo cambiar, valor para cambiar aquello que puedo y sabiduría para conocer la diferencia.

Al Ingeniero **JOSE LUIS LOPEZ CEBALLOS**, por su confianza apoyo y amistad.

Al Magister **LUIS ALBERTO CALVACHE**, por su valiosa colaboración.

A la señora **APMARO RODRIGUEZ GARZON**, por su amistad y decidida ayuda.

Al ingeniero **JAVIER CAICEDO**, por brindarme su ayuda en los inicios del proyecto.

A la señora **LUCY AGUILERA**, por su colaboración y apoyo en el desarrollo de las actividades reglamentarias que exige la institución.

A la **universidad**, por darme la oportunidad de adquirir los conocimientos para mi formación profesional.

DEDICATORIA

A mi padres **MARIA EMPERATRIZ y BRAULIO HERNAN** por su esfuerzo y dedicación y sobre todo por su amor, que han hecho de mí un ser libre e independiente.

A mis hermanos **YOLANDA, CARMEN ALICIA Y NOE**, por confiar en mí, por consentirme tanto y por estar a mi lado en los malos y buenos momentos.

A **EDGAR** por su apoyo incondicional y por su amor sin límites.

GLOSARIO

Base de Datos: conjunto no redundante de datos, relacionados entre sí a los que pueden acceder sistemas para consultar información, independientemente de la organización interna de los ficheros.

Software: grupo de instrucciones o comandos destinados a cumplir una tarea en particular.

Sistema de Información: sistema constituido por una base de datos, programas y procedimientos que permiten la captura, manejo y recuperación de la información.

Gestor de base de datos: es el software encargado de organizar y recuperar los datos en una base de datos.

Tabla: conjunto de informaciones almacenadas unas a continuación de otras y que se pueden identificar por su posición relativa en la tabla o por etiquetas asociadas a ellas.

Procedimiento: conjunto de instrucciones que resuelven un problema.

Proceso: acciones que conducen a un resultado final.

Dato: elemento de información que se introduce en un ordenador para procesarlo y dar una información.

Información: conjunto significativo de datos.

INTRODUCCION

Un sistema de información es un conjunto de elementos ordenadamente relacionados entre sí de acuerdo con unas reglas que aporta al sistema objeto, la información necesaria para el cumplimiento de sus fines, para lo cual tendrá que recoger, procesar y almacenar datos, procedentes tanto de la misma organización como de fuentes externas, facilitando la recuperación, elaboración y presentación de los mismos. Uno de los instrumentos fundamentales para facilitar al sistema de información el cumplimiento de estas funciones de recuperación, elaboración y presentación de los datos es la base de datos.

Manejar la información de manera ágil y eficaz en la secretaría del colegio "Centro de Integración Popular", es necesario reemplazar el almacenamiento y manejo de la información en forma manual, por un procesamiento y almacenamiento con la ayuda de la computadora.

Para la automatización de la secretaría del Colegio "Centro de Integración Popular", se realizó un análisis de las necesidades existentes dentro de esta dependencia, se diseñó y desarrolló el software denominado "ASCCIP" y se le hicieron las pruebas necesarias para su posterior implantación.

1. ELEMENTOS DE IDENTIFICACION

- AREA DEL CONOCIMIENTO: Análisis y Diseño de Sistemas de Información.

- TEMA: Manejo de información con Bases de Datos.

- TITULO: Automatización de la secretaría del colegio "Centro de Integración Popular".

1.1 ANTECEDENTES

La secretaría del Colegio "Centro de Integración Popular", realiza en forma manual los procesos de: matricular estudiantes, asignar grupos a estudiantes matriculados, registrar asignación académica y horarios de clase, registrar valoraciones académicas, elaboración de: certificados de valoraciones, carnet estudiantil, listados de estudiantes por grupos académicos, constancias de estudio y constancias de trabajo para docentes; lo que ocupa una cantidad considerable de espacio físico por la papelería donde están contenidos los registros; además, quién realiza las funciones debe disponer de mucho tiempo para llevarlas a cabo, contraponiéndose a un servicio eficiente. En cuanto a costos, el colegio destina recursos para adquirir del mercado Papelería membreteada incrementando el valor de los procesos.

Al automatizar la secretaría del colegio "Centro de Integración Popular" se logra cumplir con las funciones que le corresponden en menor tiempo, con un mejor aprovechamiento de los recursos y por lo tanto con una reducción de costos.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La información que manejan las secretarías de las instituciones es considerada de vital importancia para cada

una de ellas, por esto la necesidad de utilizar los avances tecnológicos y acceder así a la información en cualquier momento, buscando eficiencia y seguridad en los procesos que se llevan a cabo.

La puesta en marcha de este proyecto le ha permitido a la secretaría del colegio "Centro de Integración Popular" un manejo eficiente y eficaz de la información en los procesos de: matricular estudiantes, asignar grupos a estudiantes matriculados, registrar asignación académica y horarios de clase, registro de valoraciones académicas, elaboración de: certificados de valoraciones, carnet estudiantil, listados de estudiantes por grupos académicos, constancias de estudio y constancias de trabajo para docentes; reduciendo tiempo, recursos y costos.

Teniendo en cuenta que el licenciado en informática está en la capacidad de orientar a las autoridades educativas en la implementación de ambientes informáticos adecuados, en la sistematización y automatización en las instituciones educativas, se desarrolló este proyecto con el fin de prestar un mejor servicio en la secretaría del colegio "Centro de Integración Popular".

1.3 ALCANCE

Se desarrolló una aplicación de bases de datos para automatizar los procesos de: matricular estudiantes, asignar grupos a estudiantes matriculados, registrar asignación académica y horarios de clase, registro de valoraciones académicas, Registro de Padres de Flia y/O Acudientes, elaboración de certificados de valoraciones, elaboración de carnet estudiantil, elaboración de listados de estudiantes por grupos académicos y la elaboración de constancias de estudio y constancias de trabajo para docentes.

1.4 DELIMITACIÓN

1.4.1 Universo. Con la ejecución del presente proyecto se beneficiaron directamente los estudiantes matriculados y por matricularse al colegio, personal administrativo, personal docente y padres de familia del Colegio "Centro de Integración Popular".

1.4.2 Espacio. Este proyecto se realizó en la secretaría del Colegio "Centro de Integración Popular", ubicada en el bloque administrativo de la institución.

1.4.3 Tiempo. El desarrollo de este proyecto tubo una duración de 35 semanas sin incluir su etapa de implementación.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Ofrecer un servicio eficiente y eficaz en el registro y control de estudiantes, docentes y padres de familia, en la secretaría del colegio "Centro de Integración Popular" a través de la automatización de los procesos de la secretaría.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar una base de datos para automatizar los procesos de: matricular estudiantes, asignar grupos a estudiantes matriculados, registrar asignación académica y horarios de clase, registro de valoraciones académicas, Registro de Padres de Flia y/O Acudientes, elaboración de certificados de valoraciones, elaboración de carnet estudiantil, elaboración de listados de estudiantes por grupos académicos y la elaboración de constancias de estudio y constancias de trabajo para docentes.
- Reducir tiempo y costos utilizados en el desarrollo de los procesos de registro y control de estudiantes, docentes y padres de familia en la secretaría del colegio "Centro de Integración popular".

3. MARCO TEORICO

3.1 MARCO LEGAL

El "Colegio Centro de Integración Popular" del municipio de Pasto, fue aprobado mediante Resolución N° 126 de el 4 de Septiembre de 1986, para la iniciación de labores académicas y el 25 de Noviembre del mismo año logra su departamentalización mediante la Resolución N° 005.

Por Resolución Ministerial N° 2007 de el 11 de Diciembre de 1989 se autoriza al colegio innovaciones educativas.

Por Resolución N°454 de Junio 24 de 1998, se da la Ampliación de Licencia de Funcionamiento Nivel Técnico Bachillerato Empresarial. El 26 de Junio del mismo año, se aprueba los estudios de Básica Secundaria y Media Técnica con especialidad en informática.

3.2 MARCO REFERENCIAL

3.2.1 Visión. Contribuir al desarrollo y fortalecimiento de nuevas formas de pensar y actuar dentro de una nueva cultura educativa de tal forma que el espíritu emprendedor, el profundo contenido social, la actitud de cambio, la permanente búsqueda de conocimiento, la actitud positiva hacia el trabajo y la capacidad para solucionar problemas y tomar decisiones sean las características principales de esa nueva cultura, que encaminada a un mundo mejor busquen el continuo progreso a través del conocimiento progresista logrando con ello solucionar problemas de manera objetiva en pro de un futuro mejor para ellos y para las comunidades a las cuáles pertenecen, la autonomía, la autosuficiencia, la independencia, la responsabilidad permitirán que el conocimiento permanente forme parte del vivir cotidiano de los seres humanos.

3.2.2 Misión. Formar personas con características y factores motivacionales, intelectuales, físicos y de comportamiento especiales, con habilidad tecnológica que les permita enfrentarse con mejores posibilidades de éxito a un mundo competitivo; mediante el compromiso serio y responsable de los agentes de la comunidad educativa (Directivos, docentes, Padres de familia, administrativos y comunidad en general)

3.2.3 Principio Corporativo 1. Inducir a los estudiantes hacia un alto nivel de autoconfianza y valoración, que estimule su capacidad para fijarse grandes metas y para trabajar progresivamente para alcanzarlas, de manera que genere cambios positivos en su vida personal y en el entorno que lo rodea.

3.2.4 Principio Corporativo 2. Desarrollar en el estudiante actitudes que lo orienten hacia la valoración personal y adquirir un alto grado de autoestima, lo cuál le permita comprometerse y responsabilizarse de sus acciones en procura de lograr beneficios tanto personales como de la sociedad, esto implica que se debe desarrollar en el estudiante una actitud de riesgo, de cambio, iniciativa y de trabajo en equipo, de optimismo y de lucha por alcanzar los objetivos trazados y continuar su vida en constante formación y desenvolvimiento eficiente en las labores a las cuales tenga que enfrentarse.

3.2.5 Principio Corporativo 3. Brindar al estudiante todas las herramientas y posibilidades necesarias para adquirir, desarrollar y aplicar los conocimientos esenciales de la ciencia y la tecnología, generar la motivación suficiente para empezar las búsqueda del conocimiento comprometiéndose para ello la totalidad de sus ser- amor- inteligencia- voluntad- actuar. Despertar el interés intelectual y el desarrollo de actividades, habilidades y destrezas para enfrentar situaciones concretas, pero sin olvidar que es un ser universal y como tal debe razonar con lógica basado en los principios necesarios y universales válidos de las diferentes ciencias de conocimiento.

3.2.6 Principio Corporativo 4. Desarrollar con los estudiantes actividades que promuevan permanentemente el movimiento, la participación, la colaboración espontánea, de tal manera que el joven se sienta útil con buenas energías, saludable y a gusto con el trabajo físico y mental que desempeñe.

3.2.7 Principio Corporativo 5. Contribuir al desarrollo de las capacidades creativa, crítica y reflexiva principalmente por el manejo creativo de la información y la solución de problemas, particularmente aquellos susceptibles de solución tecnológica. Además potenciar y desarrollar estrategias, métodos y actividades para el fortalecimiento de la actitud positiva hacia el trabajo ya sea individual o en equipo.

3.3 MARCO CONCEPTUAL

3.3.1. Análisis y Diseño de Sistemas. El análisis de sistemas se realiza con los siguientes objetivos presentes.

- 1-) Identificar las necesidades.
- 2-) Evaluar la viabilidad del sistema.
- 3-) Realizar un análisis técnico y económico.
- 4-) Asignar funciones al software, al hardware, a las personas que laboran en la organización, a la base de datos y a otros elementos del sistema, con el fin de brindar mayor eficiencia en el desarrollo de las funciones de la organización.

3.3.2 Diagrama de Flujo de Datos. Esta técnica gráfica describe el flujo de información y las transformaciones que se aplican a los datos, desde que ingresan al sistema hasta que salen.

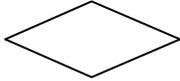
En la elaboración de los diagramas de flujo son utilizados los siguientes símbolos:



Terminación. Inicio y fin o punto de interrupción del programa.



Entrada - Salida. Especifica la entrada o salida de datos al sistema



Decisión. Tomar una decisión lógica (V,F), y una ramificación condicional



Proceso. Describe las operaciones que deben ejecutarse

3.3.3 Diccionario de Datos. Contiene detalles sobre los componentes del sistema, tales como datos, flujo de datos, procesos y almacenes de datos; así mismo, incluye información que describe el volumen y frecuencia de cada una de las actividades. Su finalidad es ayudar a comprender el sistema ya que puede recuperar con facilidad las descripciones y detalles que contiene, tales como la longitud de datos, diferentes nombres para el mismo dato(alias), etc. El diccionario de datos también guarda información sobre aspectos para validar y sirve de guía para especificar los controles para aceptar datos por parte del sistema, estos aspectos son fundamentales para determinar los requerimientos de archivos, de bases de datos y las necesidades sobre las capacidades del sistema.

3.3.4 Ciclo de vida de un sistema de información. El ciclo de vida de un sistema de información, es un método que permite su desarrollo de manera secuencial, llevando a cabo las siguientes actividades:

- Identificación de Problemas. Para identificar problemas existentes dentro de la organización se hace la recolección de la información mediante actividades como: entrevistas al personal de trabajo, revisión de los archivos donde está contenida información, observación directa sobre los procesos que se realizan para confirmar la información que ha sido proporcionada y para ampliar información si con los anteriores procesos a sido omitida. Ya Conocida la información, se detectan cuál o cuales son los procesos que fallan y que deben ser mejorados.

- Determinación de los Requerimientos del Sistema. Mediante el conocimiento detallado del sistema actual, se logra la identificar los principales requerimientos de información, que deberán ser estudiados para obtener soluciones adecuadas al mismo. Se utiliza para ellos diagramas de flujo de datos, donde se describe el flujo de información y las transformaciones que se aplican a los datos.
- Análisis de las Necesidades del Sistema. Se utiliza el diagrama de flujo de datos de nivel 01 también llamado un modelo de sistema fundamental, que representa el sistema de manera general con sus datos de entrada y salida, indicados por flechas hacia adentro y hacia fuera, repectivamente. Las transformaciones adicionales y caminos de flujo de información se representan con forme el nivel 01. Del diagrama de flujo de datos subdividido con el fin de revelar más detalles. Se elabora seguidamente el diccionario de datos que documenta los procedimientos representados en cada diagrama de flujo de datos detallado.
- Desarrollo y Documentación. Una ves realizado el análisis y diseño del sistema, se desarrolla el software adecuado para la organización, se elabora el manual de usuario que apoye el óptimo desempeño del software mediante
- Prueba del Sistema. Es necesario realizar pruebas del sistema durante el desarrollo con el fin de detectar fallas y corregirlas.
- Implantación y Evaluación del Sistema. Se instala el software que ha sido desarrollado, se verifica su buen funcionamiento y se capacita al personal que administrará.

4. PROCESO METODOLOGICO

Este proyecto fue desarrollado mediante ciclo de vida de un sistema de información, cumpliendo con las siguientes etapas.

4.1 IDENTIFICACION DE PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES

En la secretaría del Colegio "Centro de Integración Popular" la información proveniente de fuentes externas y de la misma secretaría está siendo manejada y almacenada en forma manual, lo que requiere de gran cantidad de tiempo para el desarrollo de los procesos que se efectúen sobre ella.

4.2 DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE INFORMACION

Fue posible identificar los requerimientos de la información en la Secretaría del Colegio "Centro de Integración Popular" mediante las siguientes actividades: a-) se entrevistó a las personas que laboran en la institución en las dependencias de la secretaría; b-) se realizaron visitas periódicas a esta dependencia con el fin de observar directamente el desarrollo de los procesos; c-) se solicitó dar a conocer los libros y ficheros en los cuáles se registra y almacena la información de los estudiantes y los docentes que pertenecen a la institución; d-) se obtuvo copias de los documentos que surgen en el desarrollo de cada proceso.

4.3 ANALISIS DE LAS NECESIDADES DEL SISTEMA

En la secretaría del colegio se llevan a cabo los siguientes procesos: matricular estudiantes, asignar grupos a estudiantes matriculados, registrar asignación académica y horarios de clase, registro de valoraciones académicas, elaboración de certificados de valoraciones, carnet estudiantil, listados de estudiantes por grupos académicos, constancias de estudio y constancias de trabajo para

docentes; procesos que son desarrollados en forma permanente y que están relacionados directamente con las siguientes entidades: Inscrito, Estudiante, Docente, Padre de Flia y/o Acudiente, Coordinación académica, Egresado y Rectoría.

Con el propósito de describir y analizar el movimiento de los datos en los distintos procesos a través del sistema y las entidades con las cuáles se relaciona, se presenta a continuación los diagramas de flujo que muestran en detalle cada uno de los procesos.

Figura 1. Matricular Estudiantes

Los estudiantes antiguos y los que se han inscrito para estudiar en la institución deben presentarse en las instalaciones de la secretaría los días que se han programado para efectuar las matrículas y presentar los documentos respectivos de acuerdo al grado al cuál se van a matricular. La persona que se ha inscrito para ingresar a la institución formará parte del mismo en calidad de estudiante en el momento que realice el proceso de matrícula.

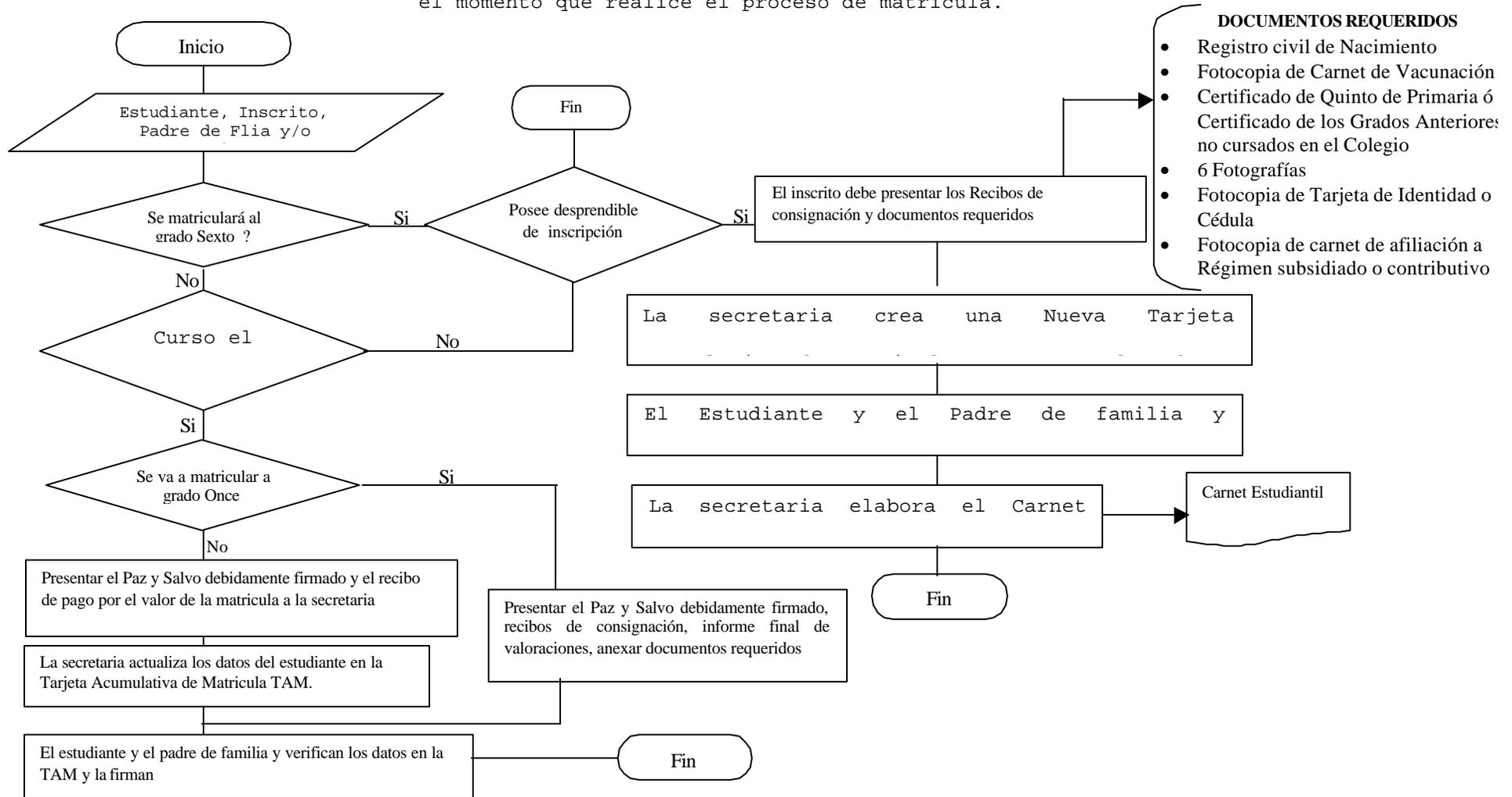


Figura 2. Asignar Grupos Académicos a Estudiantes Matriculados

Para llevar control de asistencia, registro de valoraciones y demás actividades que realice el Colegio con los estudiantes matriculados, se distribuye los estudiantes a los grupos académicos existentes, este proceso se realiza al comienzo del año lectivo.

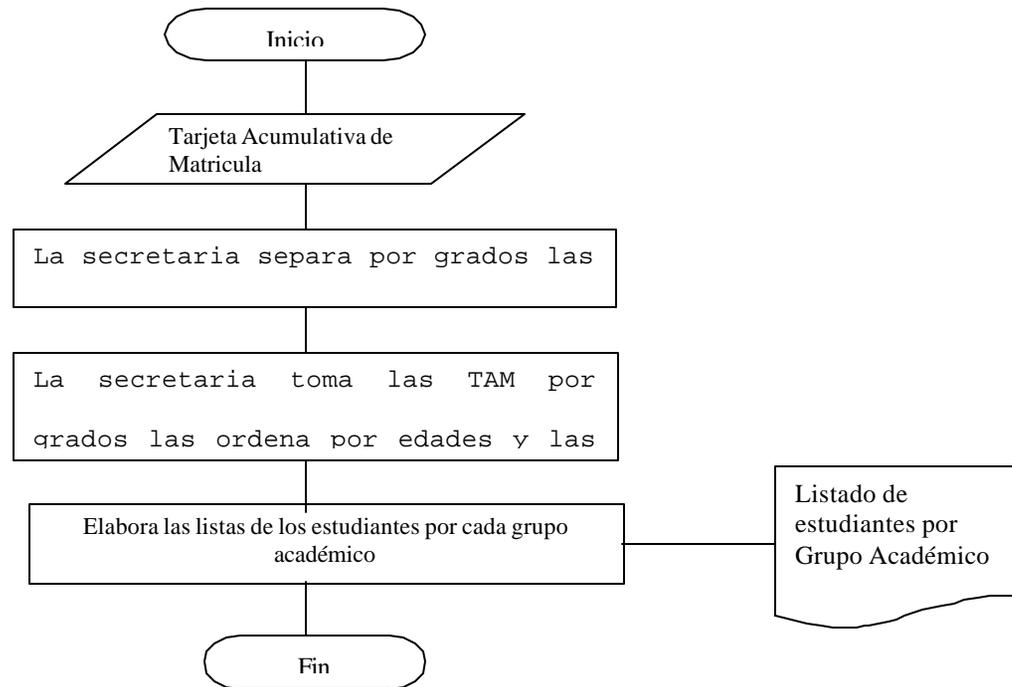


Figura 3. Asignación Académica Docente

Una vez terminada la Planeación para el Nuevo año lectivo la secretaria consigna en el libro de asignaciones académicas la carga académica de los docentes que laborarán en el colegio.

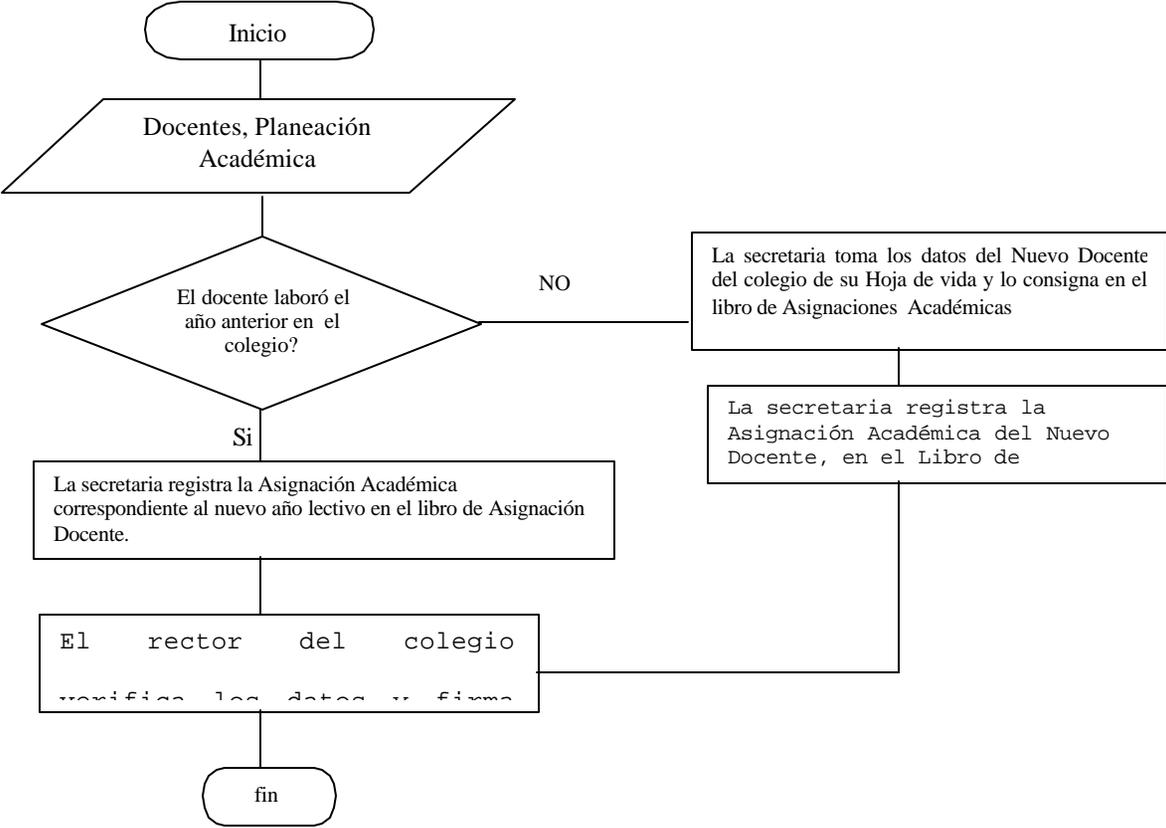


Figura 4. Registro de Notas o Valoraciones

Se registran valoraciones para cada periodo académico y un informe final. Para ello los estudiantes deberán estar matriculados a determinado grado y signado el grupo académico respectivo, el proceso de registro de valoraciones esta representado en el siguiente diagrama.

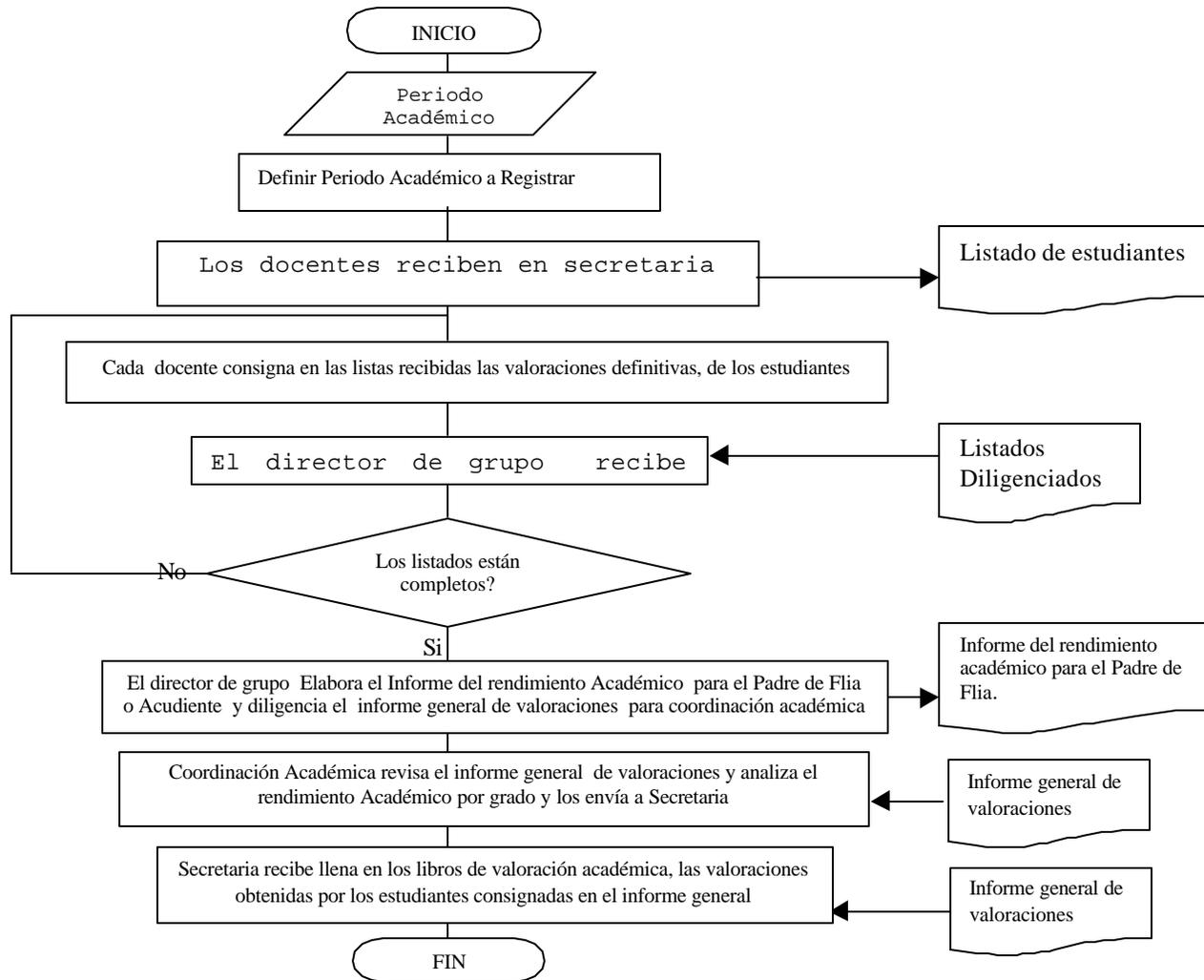


Figura 5. Elaborar Certificado de Estudios

El Estudiante o Egresado que necesita un certificado de Notas lo solicita en la secretaria del colegio con su nombre completo , el grado o grados del cual necesita el certificado y el año en el cuál Egreso del colegio bien sea por culminación de estudios o retiro.

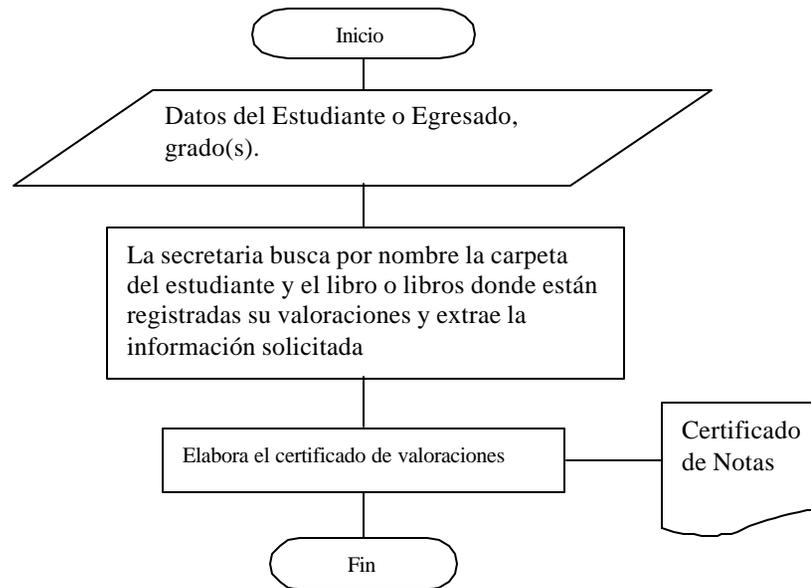


Figura 6. Elaborar Constancia de Trabajo a Docentes

El docente que solicita la constancia de que labora o laboró en la institución debe hacerlo en la secretaría del colegio con su documento de identificación.

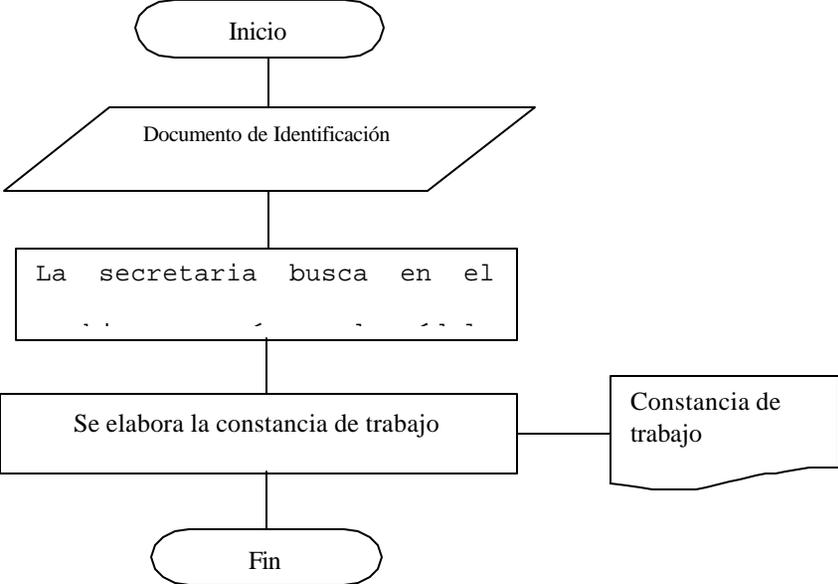


Figura 7. Elaborar Constancia de Estudios

El estudiante debe acercarse a la secretaría dar su nombre completo y el grupo académico al cuál pertenece, y es posible su expedición siempre y cuando el estudiante esté matriculado.

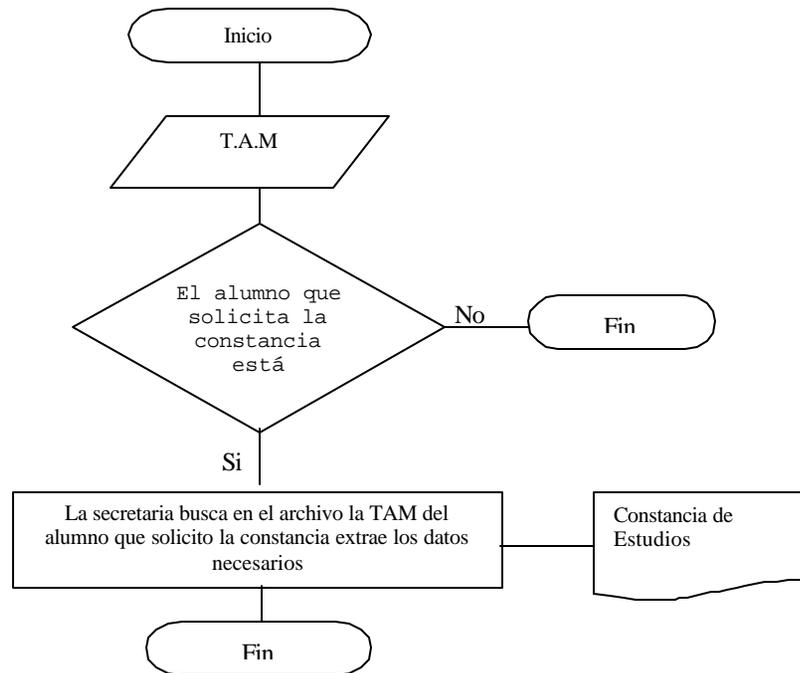


Tabla 1. DEFINICIÓN DE LAS ENTIDADES CON LAS CUALES SE RELACIONA EL SISTEMA.

ENTIDADES	DESCRIPCION
INSCRITO	Es la persona que proviene de otro establecimiento educativo y desea continuar sus estudios en esta institución; adquiere la calidad de inscrito por haber realizado el proceso de inscripción.
Estudiante	Es la persona que continua sus estudios académicos en esta institución (Estudiante Antiguo), ó adquiere la calidad de estudiante cuando realiza su matrícula(Inscrito).
Egresado	Es la persona que culminó su bachillerato en esta institución o que cursó uno o más grados en ella.
Docente	Es la persona que brinda el conocimiento, evalúa y valora los resultados obtenidos por los estudiantes, solicita información personal y familiar de sus estudiantes; solicita regularmente listado de estudiantes por grupos académicos y horarios de clase.
Padre de Familia y/o Acudiente	Son las personas que actúan como representantes de los estudiantes en la institución. En el momento de la matrícula se comprometen a cumplir, apoyar en las actividades que se los requiera tanto académicas como económicas.
Coordinación Académica	Vigila el rendimiento académico, el comportamiento y la asistencia a clase de todos los estudiantes de la institución, para ello solicita listados de estudiantes por grupo, horarios de clase e informe general de valoraciones.
Rectoría	Representa la Máxima autoridad en la Institución, a nivel de la secretaría se encarga de revisar, controlar y firmar los documentos que han sido solicitados en esta dependencia.

Figura 8. Diagrama de Flujo de Datos

Diagrama de Contexto

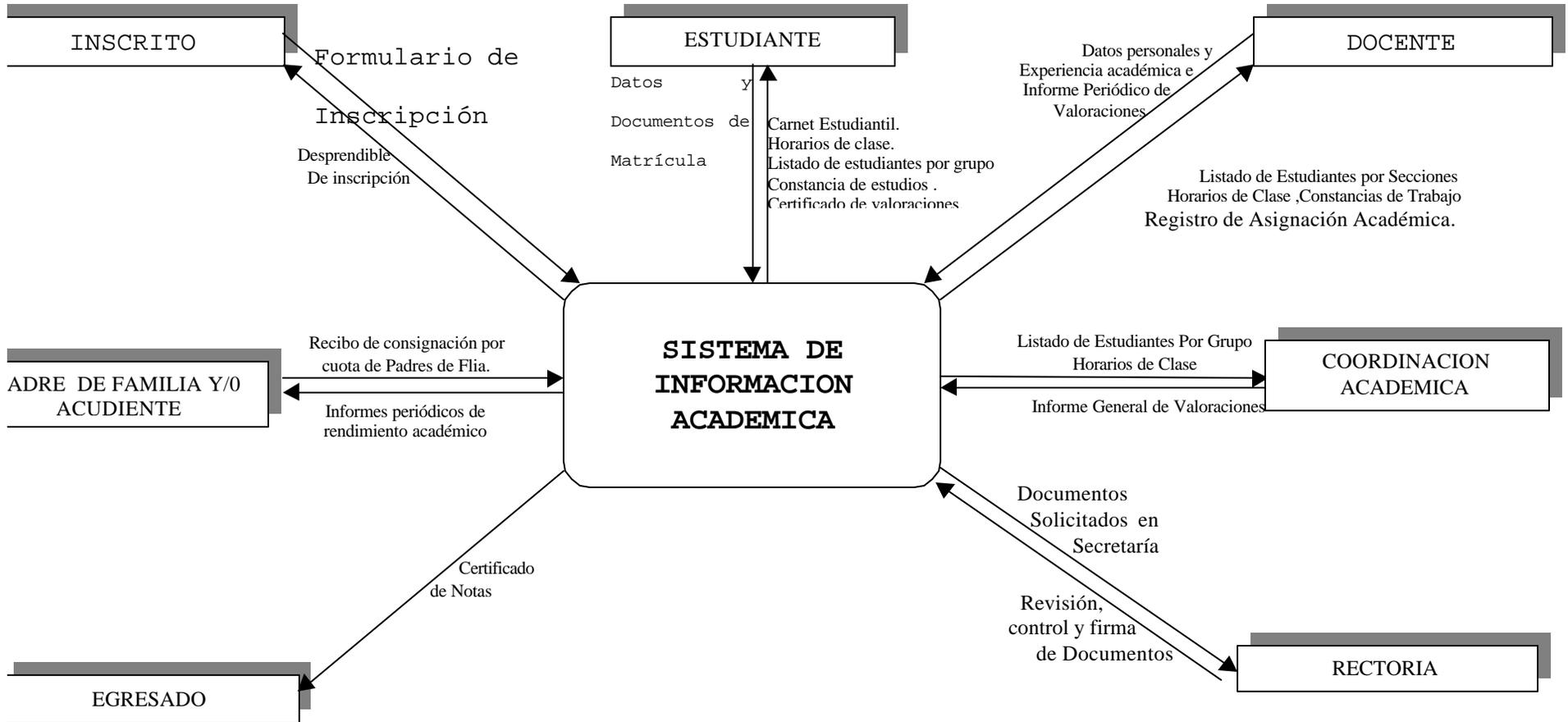


Figura 9. Diagrama de Nivel Cero

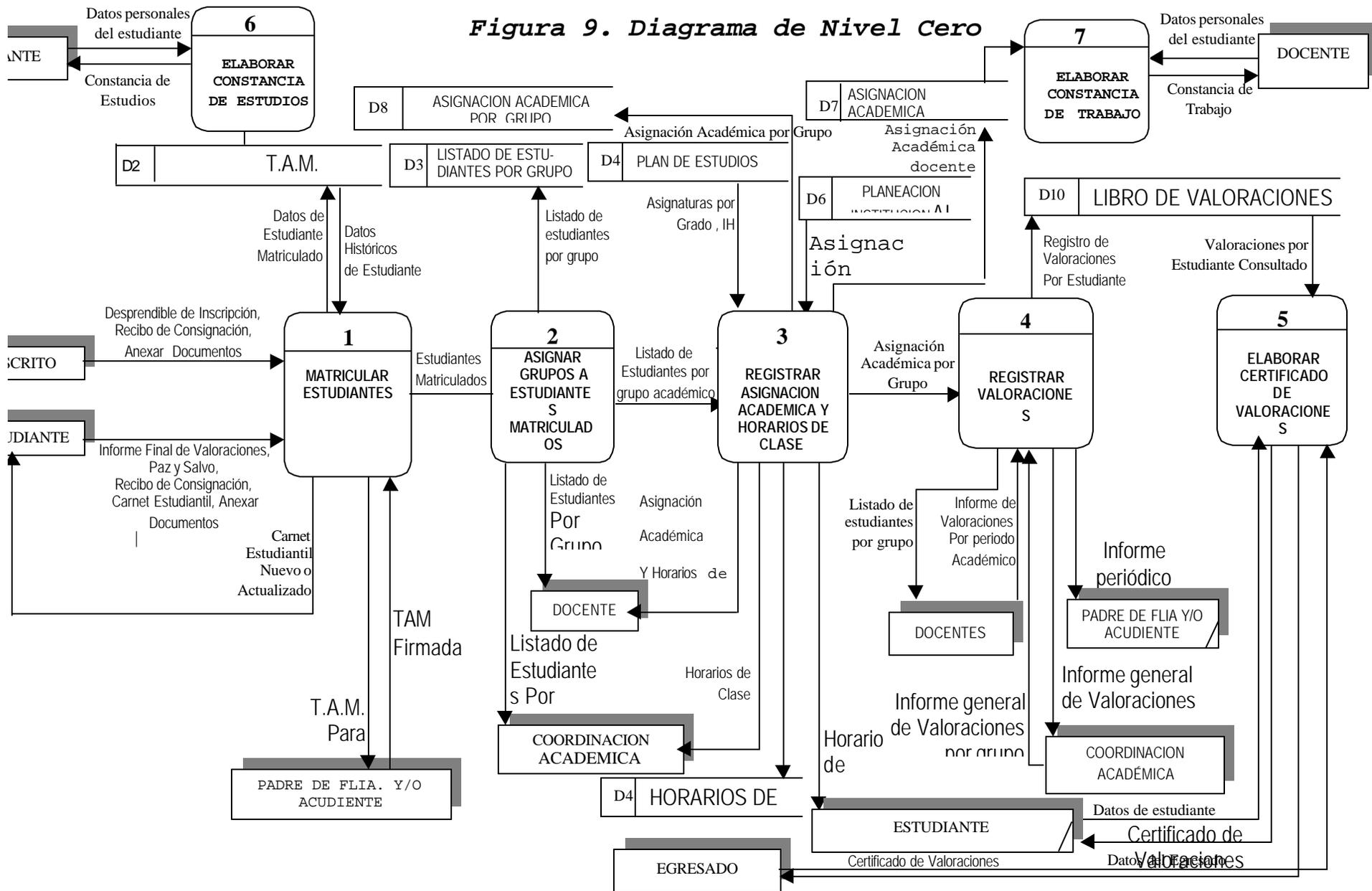


Figura 10. Análisis del Proceso Matricular Estudiantes

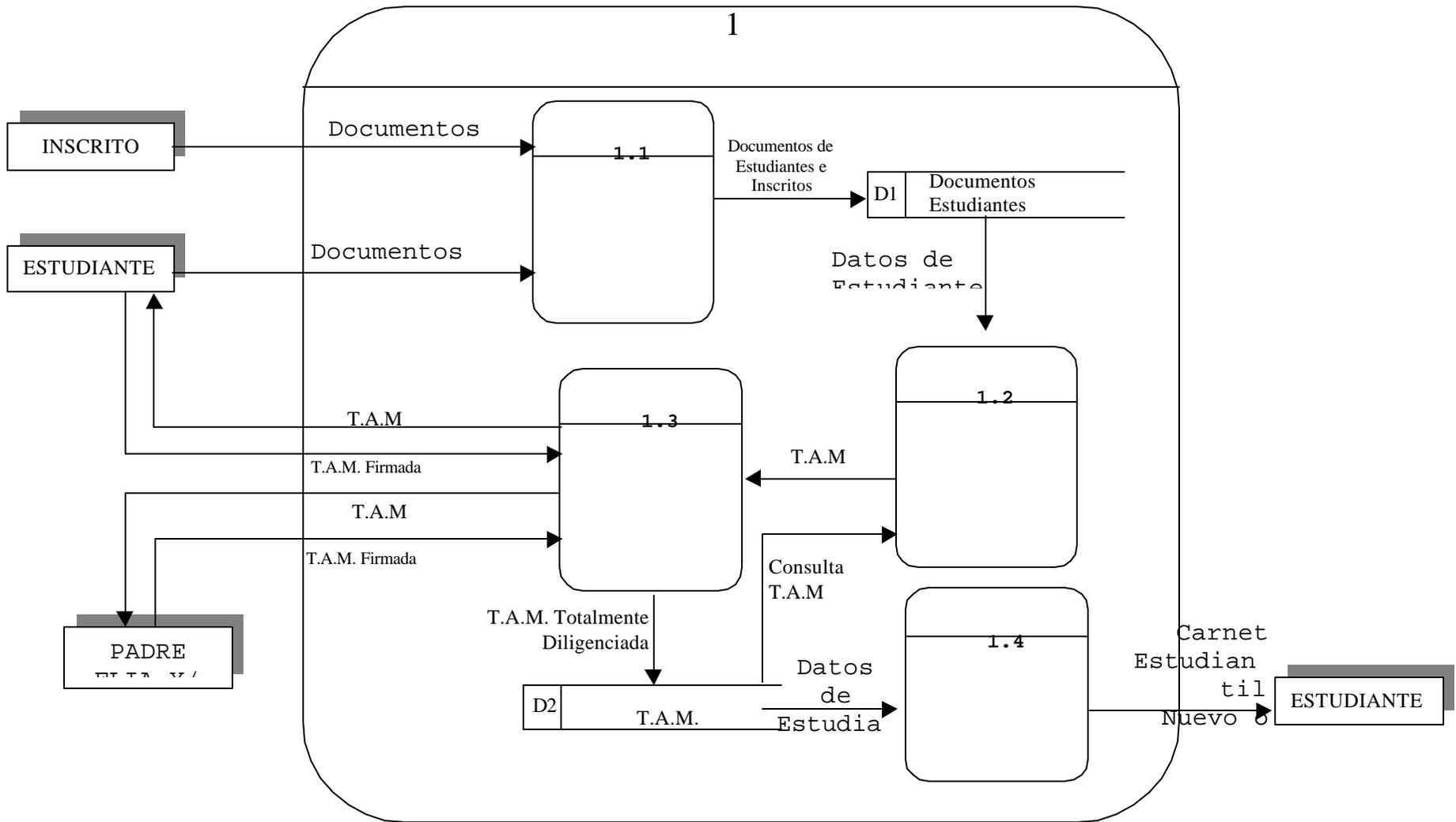


Figura 11. Análisis del Proceso Asignar Grupos a Estudiantes Matriculados

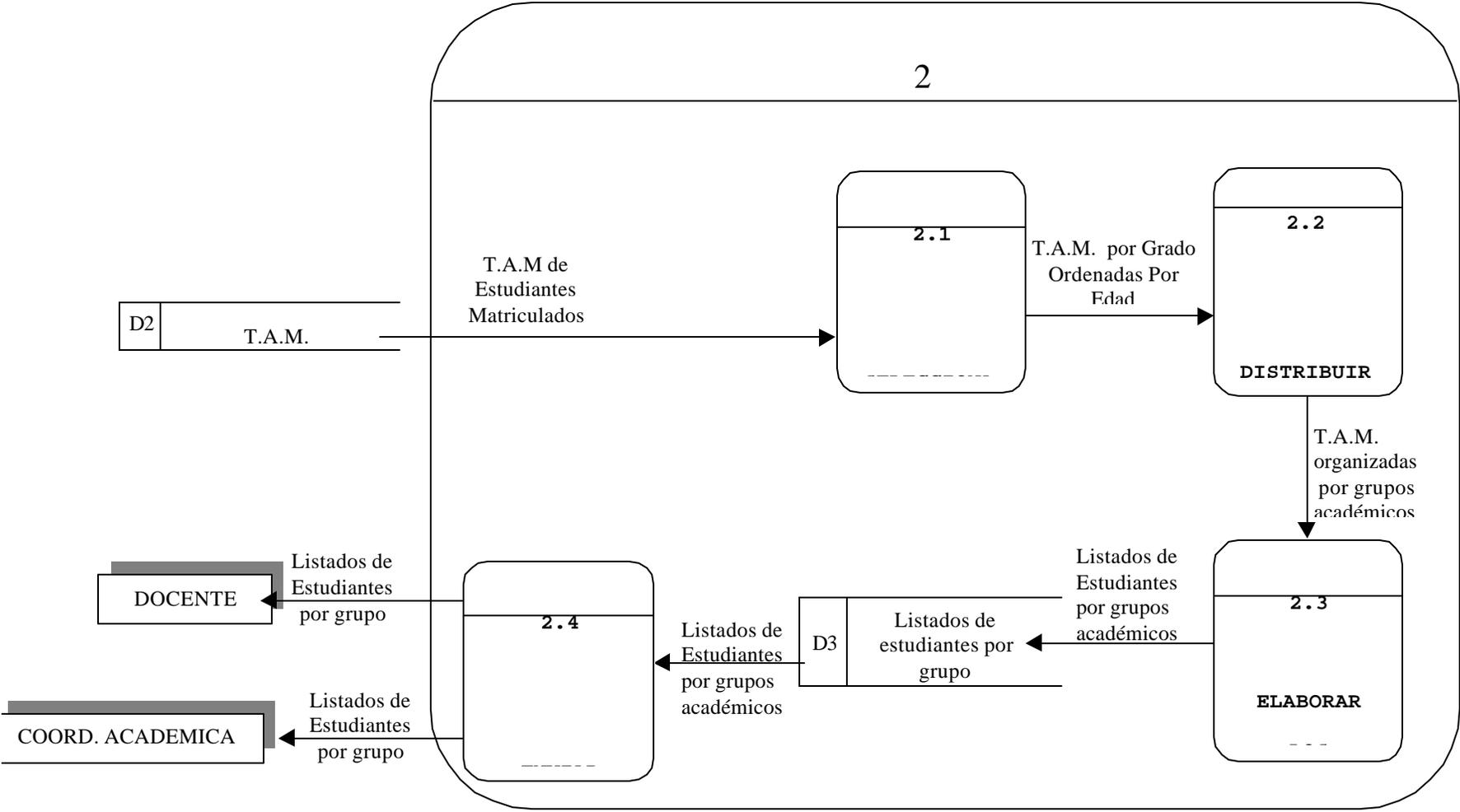


Figura 12. Análisis del Proceso Registro de Asignación Académica y Horarios de Clase

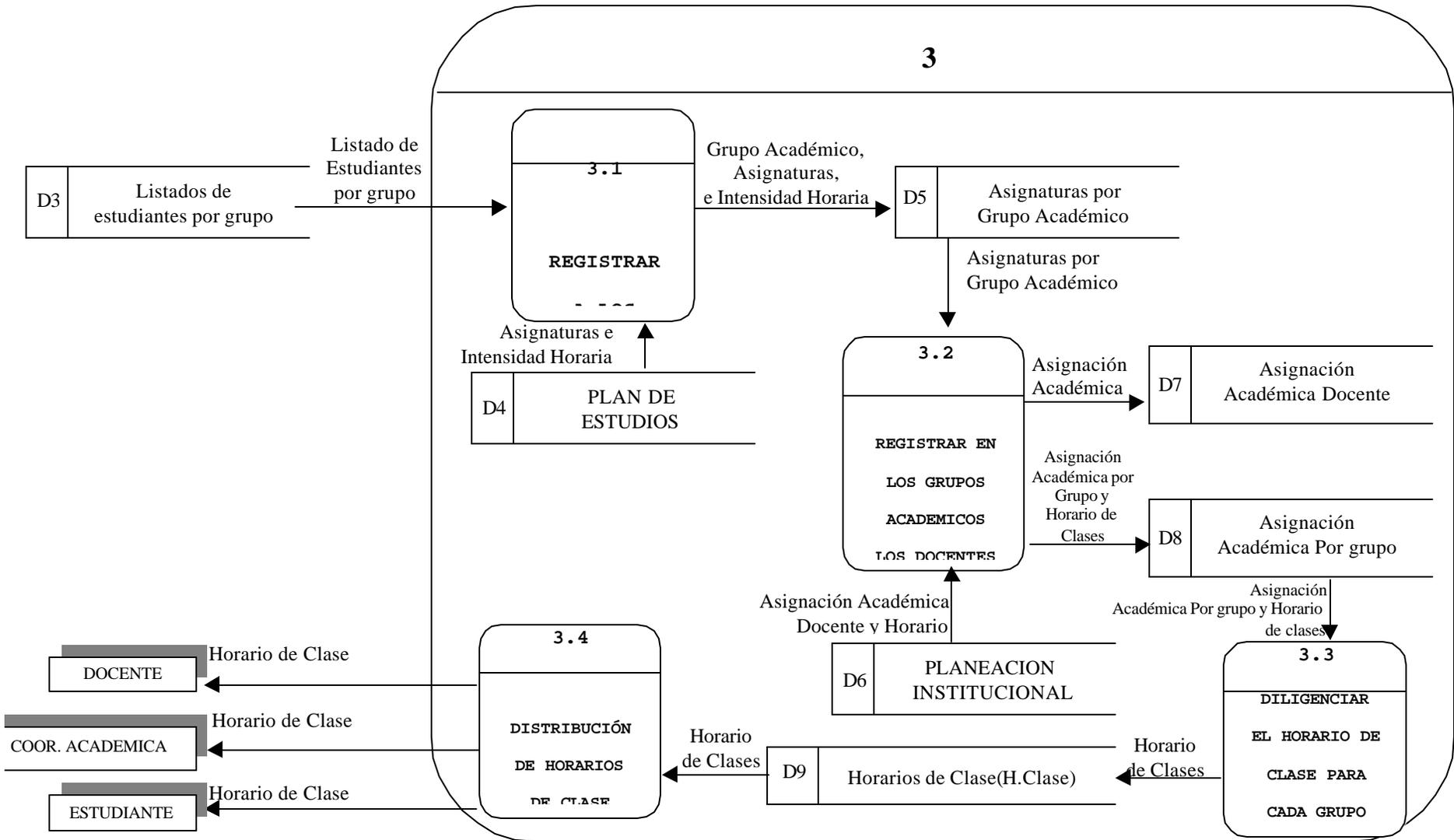


Figura 13. Análisis del Proceso Registro de Notas o Valoraciones Académicas

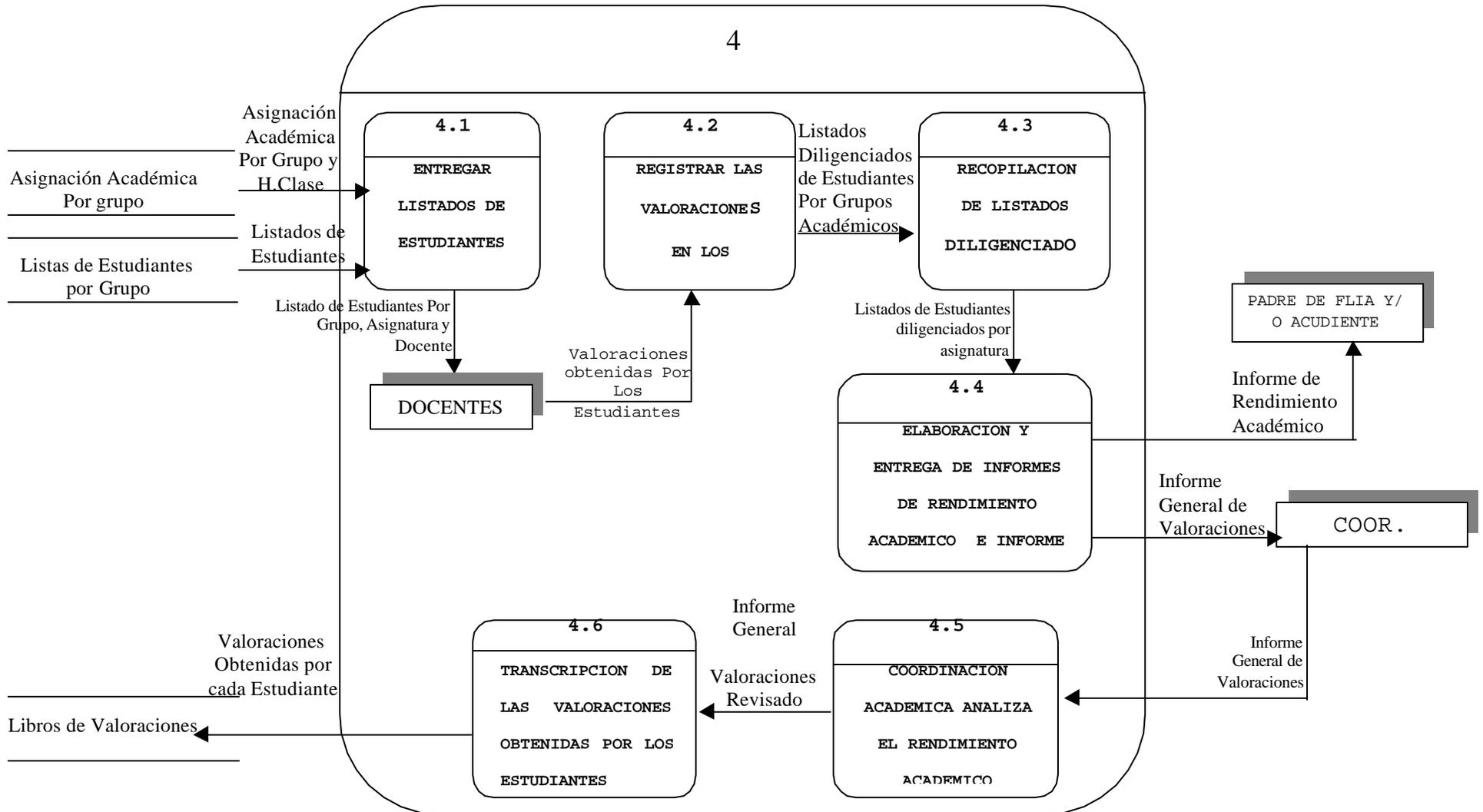


Figura 14. Análisis del Proceso Elaborar Certificado de Valoraciones

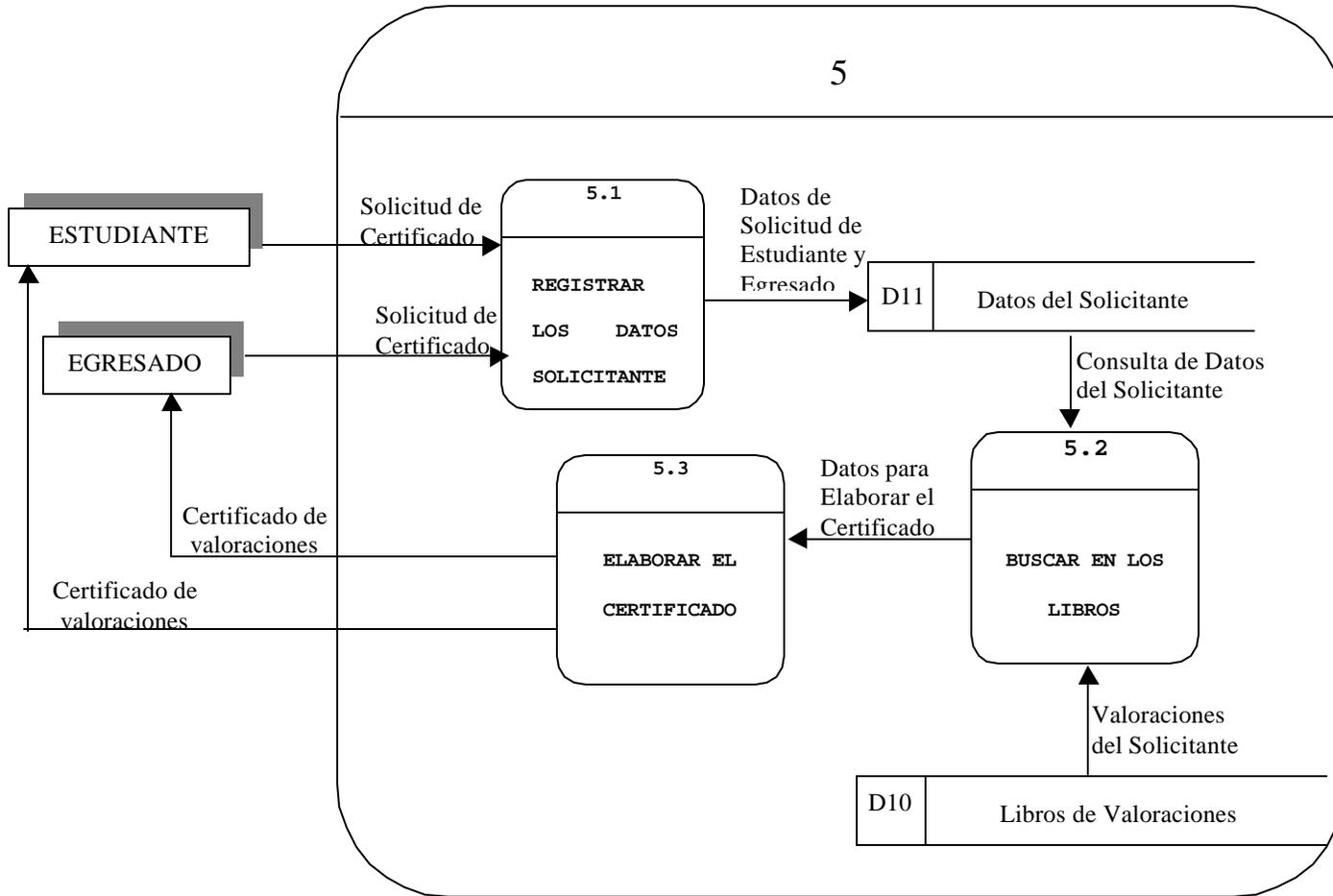


Figura 15. Análisis del Proceso Elaborar Constancia de Estudios

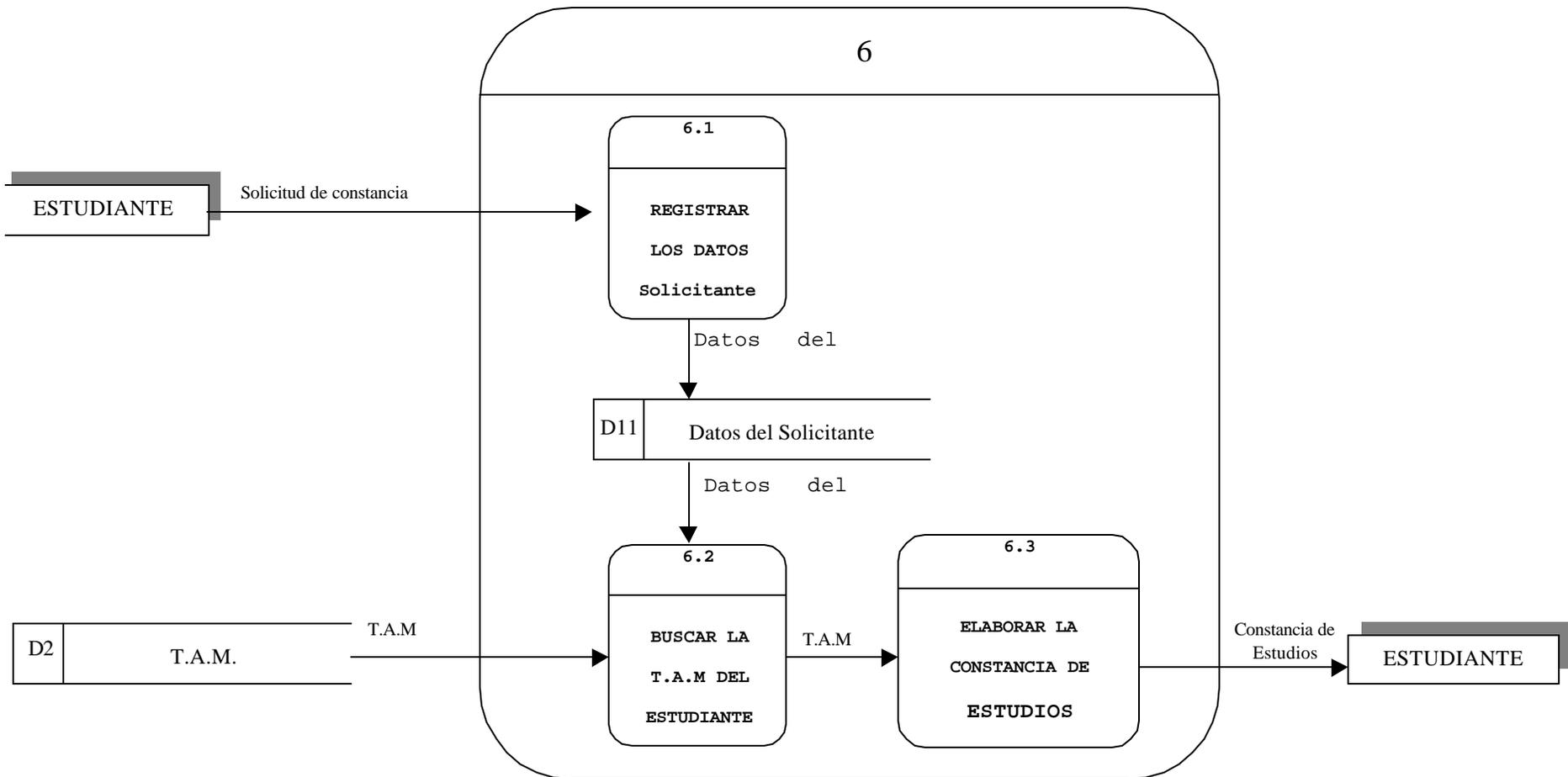
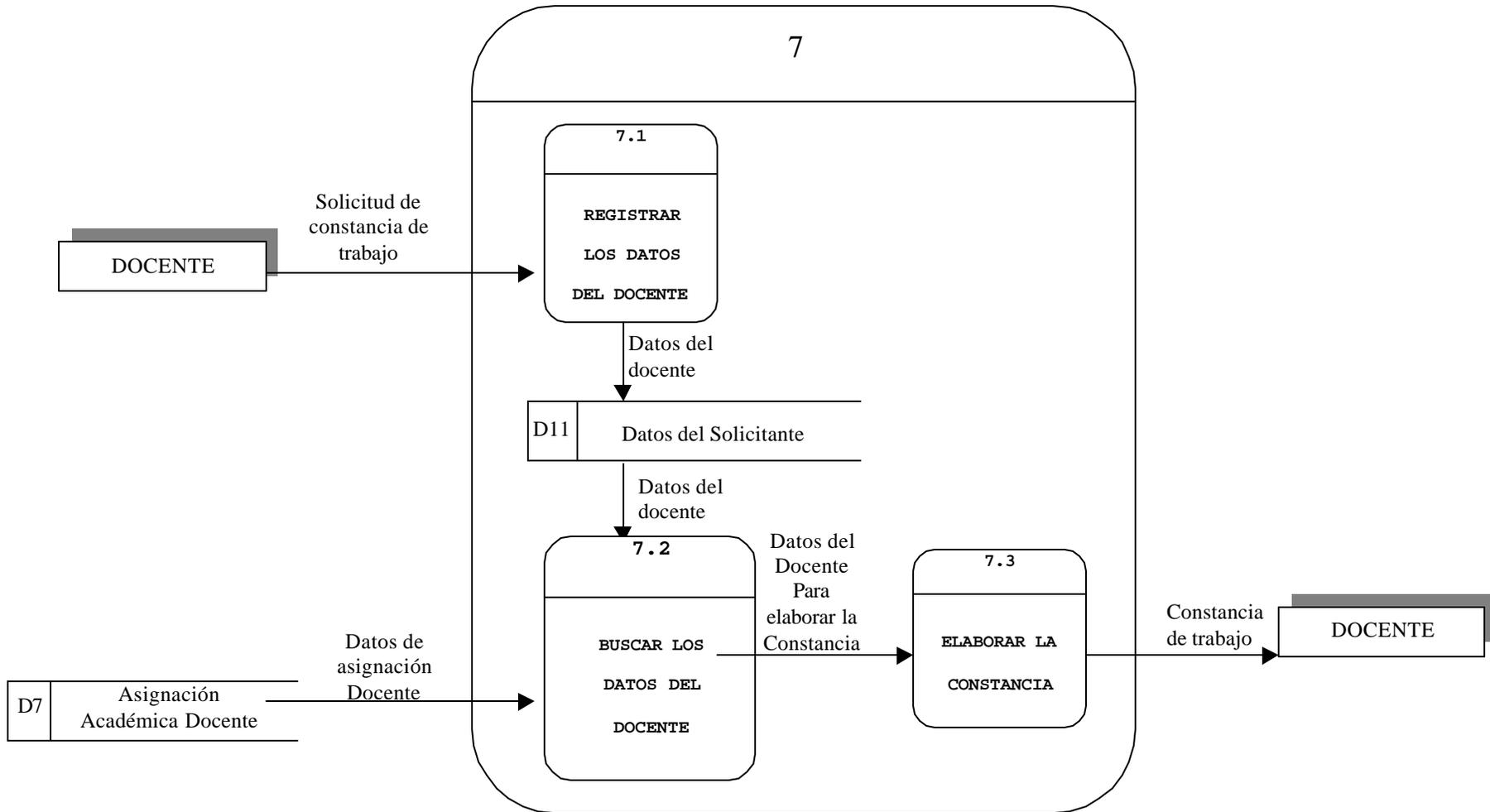


Figura 16. Análisis del proceso Elaborar Constancias de Trabajo para Docentes



4.3.2 HALLAZGOS Y CONCLUSIONES DEL ANALISIS

- Debido a los escasos recursos económicos con los que cuenta la institución le ha sido imposible la adquisición de Software adecuado para el manejo eficaz de la información que se genera en la Secretaría del colegio.
- Debido a las políticas de recorte de personal en las instituciones educativas la secretaria debe cumplir también con funciones ajenas a su cargo ocasionando mayor carga de trabajo y en algunos casos retardo en el cumplimiento de sus funciones; como es el caso de los libros de Asignación Académica Docente que se encuentran desactualizados.
- Existe duplicación de procesos como: a-) El informe final de valoraciones, es diligenciado en primera instancia por el docente que actúa como Director de Grupo y después es transcrito a los libros de valoraciones por parte de la Secretaria; b-) En la elaboración de los listados de los estudiantes debido a que se deben seleccionar las T.A.M y nuevamente transcribir los nombres de los estudiantes; c-) Al elaborar los Certificado de Valoraciones se debe buscar en los libros de valoraciones los datos solicitados y transcribirlos al formato establecido.
- Las T.A.M. de los estudiantes, los libros de Asignación Académica Docente y los libros de valoraciones, se encuentran almacenados en estantes metálicos aislados de la dependencia de la secretaria, utilizando más tiempo para acceder a ellos en busca de la información solicitada.
- Si en el momento de matricular un estudiante su T.A.M no se encuentra en el archivo se la crea nuevamente, ocasionando duplicidad de T.A.M si la búsqueda no fue bien realizada y repetición del proceso.

- Para llevar a cabo los procesos como matricular estudiantes, elaborar listados de estudiantes por grupos académicos, transcripción de horarios de clases, registro de valoraciones, elaboración de certificados, elaboración de constancias de estudio y de trabajo, es necesario realizar la búsqueda en forma manual de los datos requeridos y aunque se utiliza herramientas de ofimática para la elaboración de los informes provenientes de los anteriores procesos se ocupa gran cantidad de tiempo.
- Los días en los cuáles se realizan las matrículas de los estudiantes se produce un congestionamiento en la dependencia de la secretaría debido a que el proceso de matrícula lo realiza una sola persona, ocasionando incomodidades a los Estudiantes, y padres de Familia.

4.4 DESARROLLO Y DOCUMENTACION

Realizado el análisis de la información, se integró los datos en una base de datos y se desarrolló el software aplicativo "ASCCIP" que permite obtener un sistema de información integrado que agiliza los procesos que diariamente se requieren en la secretaría del colegio "Centro de Integración Popular".

"ASCCIP" permite desarrollar sobre él los siguientes procesos:

- almacenar en una base de datos los datos de estudiantes, docentes y padres de familia de el colegio "Centro de Integración Popular".
- con los datos almacenados de los estudiantes se puede efectuar el proceso de matrículas, asignar el grupo académico al cual va a pertenecer cada estudiante, imprimir anualmente el respectivo carnet estudiantil, registrar periódicamente sus valoraciones, expedir de manera inmediata la constancia de estudios y el certificado de valoraciones en el momento que se haga la solicitud, de igual forma la impresión del informe que contiene las valoraciones obtenidas por cada estudiante o por todos los estudiantes al finalizar cada periodo académico.
- Con los datos almacenados de los docentes se puede efectuar el registro y almacenamiento de la asignación académica por cada año lectivo, expedir en forma inmediata la constancia de trabajo en el momento de hacer la solicitud, y recibir los horarios de clase una vez se haya realizado el proceso de asignación académica a cada grupo académico.

- Los datos almacenados de los Padres de Flia y/o acudientes de los estudiantes de la institución en la base de datos permiten ubicarlos con facilidad, en el momento de llegar a necesitarlos.
- Con los datos almacenados en la base de datos la secretaria, accede a la información que necesite en forma rápida y oportuna, además en la realización de los procesos utilizará menos tiempo.

4.4.1 Diseño de la Base de Datos

se muestran a continuación las tablas que conforman la base de datos que ha sido elaborada con el fin de cumplir los propósitos propuestos, para un mejor manejo de la información en la secretaría del Colegio Centro de Integración Popular.

TABLA			
<i>ESTUDIANTES</i>			
Descripción			
Esta tabla almacena los datos personales y de localización del estudiante, además su estado activo o inactivo dentro de la Institución.			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_EST	CARÁCTER	5	Código
APE1_EST	CARÁCTER	20	Primer Apellido
APE2_EST	CARÁCTER	20	Segundo Apellido
NOM1_EST	CARÁCTER	20	Primer Nombre
NOM2_EST	CARÁCTER	20	Segundo Nombre
DOC_EST	CARÁCTER	11	Documento de Identificación
TDOC_EST	CARÁCTER	1	Tipo de Documento
MDOC_EST	CARÁCTER	5	Lugar de Expedición
FNAC_EST	FECHA	8	Fecha de Nacimiento
MNAC_EST	CARÁCTER	5	Lugar de Nacimiento
SEXO_EST	CARÁCTER	1	Sexo
DIR_EST	CARÁCTER	40	Dirección
TEL_EST	CARÁCTER	20	Teléfono
BAR_EST	CARÁCTER	3	Barrio
ASE_EST	CARÁCTER	4	Aseguradora de Salud
CAR_EST	CARÁCTER	15	Carnet
EGRE_EST	LOGICO	1	Egresado
ACTI_EST	LOGICO	1	Activo
INST_EST	CARÁCTER	11	Institución origen
FING_EST	FECHA	8	Fecha de Ingreso

Reglas de Validación

Regla	Texto
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_est))=.T.	"Digite el Código del Estudiante"
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(ape1_est))=.T.	"Digite el Primer Apellido"
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(nom1_est))=.T.	"Digite el Primer Nombre"
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(doc_est))=.T.	"Digite el Documento de Identidad"
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(tdoc_est))=.T.	"Seleccione el Tipo de Documento"
.NOT.EMPTY(fnac_est)=.T.	"Digite la Fecha de Nacimiento"
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(mnac_est))=.T.	"Seleccione el Lugar de Nacimiento"
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(sexo_est))=.T.	"Seleccione el Sexo del Estudiante"
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(dir_est))=.T.	"Digite la Dirección del Estudiante"

Indices

Indice	Expresión	Tipo
COD_EST	ALLTRIM(COD_EST)	Principal

Relaciones

Campo	Campo Foráneo	Tabla Foránea
TDOC_EST	COD_TIP	TIPODOC
MDOC_EST	COD_MUN	MUNICIPIOS
MNAC_EST	COD_MUN	MUNICIPIOS
BAR_EST	COD_BAR	BARRIOS
ASE_EST	COD_ASE	ASEGURADORA

TABLA

DOCENTES

Descripción

Esta tabla almacena la información de los docentes que laboran en esta institución: Datos personales, datos profesionales, datos sobre su categoría laboral y su estado de activo o inactivo dentro de la Institución.

Estructura de la Tabla

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_DOC	CARÁCTER	8	Cédula del Docente
MDOC_DOC	CARÁCTER	5	Lugar de Expedición
APE1_DOC	CARÁCTER	20	Primer Apellido

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
APE2_DOC	CARÁCTER	20	Segundo Apellido
NOM1_DOC	CARÁCTER	20	Primer Nombre
NOM2_DOC	CARÁCTER	20	Segundo Nombre
TEL_DOC	CARÁCTER	20	Teléfono
CEL_DOC	CARÁCTER	20	Celular
DIR_DOC	CARÁCTER	30	Dirección
RES_DOC	CARÁCTER	5	Acta Resolución Nombramiento
FRES_DOC	FECHA	8	Fecha de Resolución
GESC_DOC	CARÁCTER	2	Grado de Escalafón
RESC_DOC	CARÁCTER	5	N° Resolución de Escalafón
FING_DOC	FECHA	8	Fecha de Ingreso a la Institución
ESP_DOC	CARÁCTER	3	Especialidad
ACT_DOC	LOGICO	1	Docente Activo en al Institución
FEGR_DOC	FECHA	8	Fecha de Salida de la Institución
Reglas de Validación			
Regla	Texto		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_doc))=..T.	"Digite la Cédula del Docente"		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(mdoc_doc))=..T.	"Digitar el Lugar de Expedición del Documento"		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(ape1_doc))=..T.	"Digite el Primer Apellido del Docente"		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(nom1_doc))=..T.	"Digite el Primer Nombre del docente"		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(tel_doc))=..T.	"Digite el Nro de teléfono del Docente"		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(res_doc))=..T.	"Digite la Resolución de Nombramiento"		
.NOT.EMPTY(fres_doc)=..T.	"Digite la Fecha de la Resolución de Nombramiento"		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(gesc_doc))=..T.	"Digite el Grado de Escalafón"		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(resc_doc))=..T.	"Digite el N° de Resolución del Grado del Escalafón"		
Indices			
Indice	Expresión	Tipo	
COD_DOC	ALLTRIM(COD_DOC)	Principal	
Relaciones			
Campo	Campo Foráneo	Tabla Foránea	
MUN_DOC	COD_MUN	MUNICIPIOS	
ESP_DOC	COD_ESP	ESPECIALIDAD	

TABLA			
ACUDIENTES			
Descripción			
En esta tabla se almacena la información personal y laboral de las persona(s) que actuarán en calidad de Acudiente (s) del estudiante.			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_ACU	CARÁCTER	8	Identificación del Acudiente
MDOC_ACU	CARÁCTER	5	Lugar de Expedición
APE1_ACU	CARÁCTER	20	Primer Apellido
APE2_ACU	CARÁCTER	20	Segundo Apellido
NOM1_ACU	CARÁCTER	20	Primer Nombre
NOM2_ACU	CARÁCTER	20	Segundo Nombre
MRES_ACU	CARÁCTER	5	Municipio de Residencia
DIR_ACU	CARÁCTER	40	Dirección
TEL_ACU	CARÁCTER	20	Teléfono
BAR_ACU	CARÁCTER	3	Barrio
OCU_ACU	CARÁCTER	30	Ocupación
Reglas de Validación			
Regla	Texto		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_acu))==T.	"Digite el Número de Identificación"		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(mdoc_acu))==T.	"Seleccione el Lugar de Expedición del Documento"		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(ape1_acu))==T.	"Digite el Primer Apellido del Acudiente"		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(nom1_acu))==T.	"Digite el Nombre del Acudiente"		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(tel_acu))==T.	"Digite el Teléfono del Acudiente"		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(ocu_acu))==T.	"Digite la Ocupación del Acudiente"		
Indices			
Indice	Expresión	Tipo	
COD_ACU	ALLTRIM(COD_ACU)	Principal	
Relaciones			
Campo	Campo Foráneo	Tabla Foránea	
MDOC_ACU	COD_MUN	MUNICIPIOS	

MRES_ACU	COD_MUN	MUNICIPIOS
BAR_ACU	COD_BAR	BARRIOS

TABLA			
<i>TIPODOC</i>			
Descripción			
En esta tabla se almacena los tipos de documentos legales que existen a nivel del país y que permiten la identificación de forma única al portador			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_TIP	CHARACTER	1	Código
NOM_TIP	CHARACTER	30	Nombre
Reglas de Validación			
Regla		Texto	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_tip))=.=.T.		"Digite el Código del Tipo de Documento"	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(nom_tip))=.=.T.		"Digite el Nombre del tipo de Documento"	
Indices			
Indice	Expresión	Tipo	
COD_TIP	ALLTRIM(COD_TIP)	Principal	

TABLA	
<i>PARENTESCOS</i>	
Descripción	
Esta tabla almacena los parentescos que pueden existir entre el estudiante y la persona que puede actuar como su Acudiente	

Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_PAR	CHARACTER	2	Parentesco
NOM_PAR	CHARACTER	20	Nombre
Reglas de Validación			
Regla		Texto	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_par))=..T.		"Digite el Código del Parentesco"	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(nom_par))=..T.		"Digite el Nombre del Parentesco"	
Indices			
Indice	Expresión	Tipo	
COD_PAR	ALLTRIM(COD_PAR)	Principal	

TABLA			
ASEGURADORA			
Descripción			
Esta tabla contiene información sobre las distintas empresas aseguradoras de salud que prestan su servicios a los estudiantes que se encuentran afiliados a ellas, ya sea por Régimen Subsidiado o por Régimen Contributivo.			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_ASE	CHARACTER	4	Código
NOM_ASE	CHARACTER	40	Nombre
TEL_ASE	CHARACTER	20	Teléfono
OBS_ASE	MEMO	4	Observaciones
Reglas de Validación			
Regla		Texto	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_ase))=..T.		"Digite el Código de la Aseguradora"	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(nom_ase))=..T.		"Digite el Nombre de la Aseguradora"	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(tel_ase))=..T.		"Digite el Teléfono de la Aseguradora "	

Indices		
Indice	Expresión	Tipo
COD_ASE	ALLTRIM(COD_ASE)	Principal

TABLA			
VACUNAS			
Descripción			
En esta tabla se almacenan los nombres de las vacunas que deben ser aplicadas desde los primeros años de vida de la persona hasta su etapa adulta.			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_VAC	Carácter	2	Código
NOM_VAC	Carácter	20	Nombre
DES_VAC	Memo	4	Descripción
Reglas de Validación			
Regla	Texto		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_vac))=..T.	"Digite el Código de la Vacuna"		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(nom_vac))=..T.	"Digite el Nombre de la Vacuna"		
Indices			
Indice	Expresión	Tipo	
COD_VAC	ALLTRIM(COD_VAC)	Principal	

TABLA			
ESTUDIANTES_VACUNAS			
Descripción			
En esta tabla se almacenan las vacunas que han sido aplicadas a cada uno de los estudiantes de acuerdo al carnet de vacunación que el estudiante presente en el momento de la matrícula para registrar sus datos personales.			

Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_EST	CHARACTER	5	Estudiante
COD_VAC	CHARACTER	2	Vacuna
Reglas de Validación			
Regla		Texto	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_est))=..T.		"Seleccione el Estudiante "	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_vac))=..T.		"Seleccione la Vacuna "	
Indices			
Indice	Expresión	Tipo	
COD_UNI	COD_EST+COD_VAC	Principal	
Relaciones			
Campo	Campo Foráneo	Tabla Foránea	
COD_EST	COD_EST	ESTUDIANTES	
COD_VAC	COD_VAC	VACUNAS	

TABLA			
ACUDEST			
Descripción			
En esta tabla se almacenan los datos del acudiente que representará al estudiante en cada año lectivo y el parentesco que existe entre ellos.			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_EST	CHARACTER	5	Estudiante
COD_ACU	CHARACTER	8	Acudiente
COD_PAR	CHARACTER	2	Parentesco

Reglas de Validación		
Regla	Texto	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_est))==.T.	"Seleccione el estudiante"	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_acu))==.T.	"Seleccione el Acudiente"	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_par))==.T.	"Seleccione el Parentesco"	
Indices		
Indice	Expresión	Tipo
COD_UNI	COD_EST+COD_ACU	Principal
Relaciones		
Campo	Campo Foráneo	Tabla Foránea
COD_ACU	COD_ACU	ACUDIENES
COD_EST	COD_EST	ESTUDIANTES
COD_PAR	COD_PAR	PARENTESCOS

TABLA			
INSTITUCIONES			
Descripción			
En esta tabla se almacena información de ubicación de las instituciones educativas de las cuáles provienen los estudiantes que ingresan a esta institución.			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_INS	CARÁCTER	11	Código
NOM_INS	CARÁCTER	60	Nombre
DIR_INS	CARÁCTER	30	Dirección
MUN_INS	CARÁCTER	5	Municipio
TEL_INS	CARÁCTER	20	Teléfono
Reglas de Validación			
Regla	Texto		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_ins))==.T.	"Digite el Código de la institución"		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(nom_ins))==.T.	"Digite el Nombre de la Institución"		

.NOT.EMPTY(ALLTRIM(dir_ins))=..T.		"Digite la Dirección de la Intitución"
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(mun_ins))=..T.		"Digite el Municipio al Cual Pertenece la Institución"
Indices		
Indice	Expresión	Tipo
COD_INS	ALLTRIM(COD_INS)	Principal
Relaciones		
Campo	Campo Foráneo	Tabla Foránea
MUN_INS	COD_MUN	MUNICIPIOS

TABLA			
<i>ESPECIALIDAD</i>			
Descripción			
Esta tabla permite almacenar las especialidades en las cuales se desempeñan los docentes de la institución.			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_ESP	CARÁCTER	3	Código
NOM_ESP	CARÁCTER	70	Nombre de la Especialidad
Reglas de Validación			
Regla		Texto	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_esp))=..T.		"Digite el Código de la Especialidad"	
Indices			
Indice	Expresión	Tipo	
COD_ESP	ALLTRIM(COD_ESP)	Principal	

TABLA			
<i>TITULOS</i>			
Descripción			
Esta tabla permite el almacenamiento de los diferentes títulos profesionales que existen a nivel de los docentes.			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_TIT	CHARACTER	3	Código
NOM_TIT	CHARACTER	70	Nombre
Reglas de Validación			
Regla		Texto	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_tit))=.=.T.		"Digite el Código del Título"	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(nom_tit))=.=.T.		"Digite el Nombre del Título"	
Indices			
Indice	Expresión	Tipo	
COD_TIT	ALLTRIM(COD_TIT)	Principal	

TABLA			
EXPERIENCIA ACADEMICA			
Descripción			
Esta tabla permite el almacenamiento de los títulos profesionales que los docentes han alcanzado a lo largo de sus estudios profesionales.			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_DOC	CARÁCTER	8	Cédula del Docente
COD_TIT	CARÁCTER	3	Código del Título

Reglas de Validación		
Regla	Texto	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_doc))=..T.	"Digite la Cédula del Docente "	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_tit))=..T.	"Seleccione el Título Obtenido "	
Indices		
Indice	Expresión	Tipo
COD_DOC	ALLTRIM(COD_DOC)	Principal

TABLA			
<i>ASIGDOCE</i>			
Descripción			
Esta tabla almacena la asignación académica de los docentes que laboran en la institución para cada año lectivo			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_ASIG	CARÁCTER	4	Código Asignación
COD_DOC	CARÁCTER	8	Cédula del Docente
COD_ASI	CARÁCTER	2	Asignatura
COD_GRU	CARÁCTER	4	Grupo
Reglas de Validación			
Regla	Texto		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_asig))=..T.	"Digite el código de Asignación Docente"		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_asi))=..T.	"Seleccione el Código de la Asignatura"		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_gru))=..T.	"Seleccione el Grupo Académico"		
Indices			
Indice	Expresión	Tipo	
COD_ASIG	ALLTRIM(COD_ASIG)	Principal	
Relaciones			
Campo	Campo Foráneo	Tabla Foránea	
COD_DOC	COD_DOC	DOCENTES	

COD_ASI	COD_ASI	ASIGNATURAS
COD_GRU	COD_GRU	GRUPOS

TABLA
BARRIOS

Descripción

En esta tabla se almacenan los barrios en los cuales residen los Estudiantes, Docentes, Padres de Flia y/o Acudientes que forman parte de la institución

Estructura de la Tabla

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_BAR	CARÁCTER	3	Código
NOM_BAR	CARÁCTER	30	Nombre
COD_MUN	CARÁCTER	5	Municipio

Reglas de Validación

Regla	Texto
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_bar))=..T.	"Digite el Código del Barrio"
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_bar))=..T.	"Digite el Nombre del Barrio"

Indices

Indice	Expresión	Tipo
COD_BAR	ALLTRIM(COD_BAR)	Principal

Relaciones

Campo	Campo Foráneo	Tabla Foránea
COD_MUN	COD_MUN	MUNICIPIOS

TABLA			
MUNICIPIOS			
Descripción			
En esta tabla se almacenan los nombres de los municipios de donde provienen los documentos de identificación, el Lugar de Nacimiento del Estudiante y el municipio de residencia de los Estudiantes, Docentes, Padres de Flia y/o Acudientes			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_MUN	CARÁCTER	5	Código
NOM_MUN	CARÁCTER	50	Nombre
DEP_MUN	CARÁCTER	2	Departamento
Reglas de Validación			
Regla		Texto	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_mun))=..T.		"Seleccione el Código del Municipio"	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(nom_mun))=..T.		"Seleccione el nombre del Municipio"	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(dep_mun))=..T.		"Seleccione el Departamento del Municipio"	
Indices			
Indice	Expresión	Tipo	
COD_MUN	ALLTRIM(COD_MUN)	Principal	
Relaciones			
Campo	Campo Foráneo	Tabla Foránea	
DEP_MUN	COD_DEP	DEPTOS	

TABLA			
<i>DEPTOS</i>			
Descripción			
En esta tabla se almacenan los nombres de los departamentos a los cuales pertenecen los municipios de donde provienen los documentos de identificación, el Lugar de Nacimiento del Estudiante y el municipio de residencia de los Estudiantes, Docentes, Padres de Flia y/o Acudientes			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_DEP	CARÁCTER	2	Código
NOM_DEP	CARÁCTER	30	Nombre
Reglas de Validación			
Regla	Texto		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_dep))=..T.	"Digite el Código del Departamento"		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(nom_dep))=..T.	"Digite el nombre del Departamento"		
Indices			
Indice	Expresión	Tipo	
COD_DEP	ALLTRIM(COD_DEP)	Principal	

TABLA			
<i>MATRICULAS</i>			
Descripción			
Esta tabla permite el almacenamiento de la matrícula que realiza el estudiante cada año lectivo a un determinado grado.			
Estructura de la Tabla			
Campo	tipo	Tamaño	Descripción
COD_MAT	CARÁCTER	5	Código de Matrícula
FEC_MAT	FECHA	8	Fecha de Matrícula

EST_MAT	CARÁCTER	5	Estudiante
ANO_MAT	CARÁCTER	4	Año Lectivo
GRA_MAT	CARÁCTER	2	Grado
SEC_MAT	CARÁCTER	1	Sección
JOR_MAT	CARÁCTER	1	Jornada

Reglas de Validación

Regla	Texto
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(est_mat))=.=.T.	"Selecione el Estudiante que va a matricular"
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(ano_mat))=.=.T.	"El Año Lectivo no puede estar vacío o el Año Lectivo no puede ser mayor al Año Lectivo actual"
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(gra_mat))=.=.T.	"Selecione el Grado "
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(jor_mat))=.=.T.	"Selecione la jornada "

Indices

Indice	Expresión	Tipo
COD_MAT	ALLTRIM(COD_MAT)	Principal

Relaciones

Campo	Campo Foráneo	Tabla Foránea
EST_MAT	COD_EST	ESTUDIANTES
ANO_MAT	COD_ANO	ALECTIVO
GRA_MAT	COD-GRA	GRADOS
SEC_MAT	COD_SEC	SECCIONES
JOR_MAT	COD_JOR	JORNADAS

TABLA

ALECTIVO

Descripción

En esta tabla se almacenan los años que conforman el año lectivo escolar.

Estructura de la Tabla

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_ANO	CARACTER	4	Año
DES_ANO	CARACTER	10	Año Lectivo

Reglas de Validación		
Regla	Texto	
.NOT.EMPTY(cod_ano)	"Digite el Año"	
.NOT.EMPTY(des_ano)	"Digite el Año Lectivo"	
Indices		
Indice	Expresión	Tipo
COD_ANO	ALLTRIM(COD_ANO)	Principal

TABLA			
JORNADAS			
Descripción			
En esta tabla se almacenan las jornadas laborales que ofrece la Institución, a la cuales se pueden matricular los estudiantes que van ha continuar con sus estudios académicos en ella.			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_JOR	CARÁCTER	1	Código de la Jornada
NOM_JOR	CARÁCTER	10	Nombre de la Jornada
Reglas de Validación			
Regla	Texto		
.NOT.EMPTY(cod_gra)==.T.	"Digite el código del grado"		
.NOT.EMPTY(nom_gra)==.T.	"Digite el nombre del grado"		
Indices			
Indice	Expresión	Tipo	
COD_JOR	ALLTRIM(COD_JOR)	Principal	

TABLA			
GRADOS			
Descripción			
En esta tabla se almacenan los grados académicos que ofrece la institución a nivel Secundaria .			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_GRA	CARÁCTER	2	Código
NOM_GRA	CARÁCTER	15	Nombre
Reglas de Validación			
Regla		Texto	
.NOT.EMPTY(cod_gra)==.T.		"Digite el código del grado"	
.NOT.EMPTY(nom_gra)==.T.		"Digite el nombre del grado"	
Indices			
Indice	Expresión	Tipo	
COD_GRA	ALLTRIM(COD_GRA)	Principal	

TABLA			
GRUPOS			
Descripción			
Esta tabla almacena anualmente los grupos académicos que surgen una vez se haya finalizado el proceso de matrícula , con su respectiva dirección de grupo			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_GRU	CARÁCTER	4	Código del Grupo
GRAD_GRU	CARÁCTER	2	Grado
SEC_GRU	CARÁCTER	1	Sección
JOR_GRU	CARÁCTER	1	Jornada
ANO_GRU	CARÁCTER	4	Año lectivo

DIR_GRU	CARÁCTER	8	Director de Grupo
IH_GRU	ENTERO	4	Intensidad Horaria
Reglas de Validación			
Regla		Texto	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_gru))=.=.T.		"Digite el Código del Grupo"	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(grad_gru))=.=.T.		"Digite el Grado"	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(sec_gru))=.=.T.		"Digite la Sección del Grado"	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(jor_gru))=.=.T.		"Seleccione la Jornada del Grado "	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(ano_gru))=.=.T.		"Digite el Año Lectivo"	
Indices			
Indice	Expresión	Tipo	
COD_GRU	ALLTRIM(COD_GRU)	Principal	
Relaciones			
Campo	Campo Foráneo	Tabla Foránea	
GRAD_GRU	COD_GRU	GRUPOS	
SEC_GRU	CODSEC	SECCIONES	
JOR_GRU	COD_JOR	JORNADAS	
IH_GRU	IH_ASI	ASIGRADO	
ANO_GRU	COD_ANO	ALECTIVO	

TABLA			
<i>SECCIONES</i>			
Descripción			
En esta tabla se almacenan las secciones que la institución está en capacidad de crear teniendo en cuenta sus instalaciones, el personal docente y demás recursos con los que cuente.			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_SEC	CARÁCTER	1	Código Sección
NOM_SEC	CARÁCTER	10	Nombre Sección

Reglas de Validación		
Regla	Texto	
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_sec))=..T.	"Digite el Código de al seccion"	
Indices		
Indice	Expresión	Tipo
COD_SEC	ALLTRIM(COD_SEC)	Principal

TABLA			
ASIGNATURAS			
Descripción			
En esta tabla se almacenan las asignaturas correspondientes al plan de estudios de la institución, también permite almacenar como asignaturas, las actividades o reuniones			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_ASI	CARÁCTER	2	Código de la Asignatura
NOM_ASI	CARÁCTER	50	Nombre de la Asignatura
ABR_ASI	CARÁCTER	30	Nombre Abreviado de la Asignatura
TIP_ASI	CARÁCTER	1	Tipo de Asignatura: A: Asignatura, R: Reunión
Reglas de Validación			
Regla	Texto		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_asi))=..T.	"Digite el Código de la Asignatura"		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(nom_asi))=..T.	"Digite el Nombre de la Asignatura"		

Indices		
Indice	Expresión	Tipo
COD_ASI	ALLTRIM(COD_ASI)	Principal

TABLA			
ASIGRADO			

Descripción

Esta tabla almacena las asignaturas correspondientes a cada Grado según el plan de estudios.

Estructura de la Tabla

Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_ASI	CARÁCTER	2	Código Asignatura
GRA_ASI	CARÁCTER	2	Grado
IH_ASI	ENTERO	4	Intensidad Horaria

Reglas de Validación

Regla	Texto
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_asi))=..T.	"Digite el Código de la Asignatura"
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(gra_asi))=..T..AND.VAL(gra_asi)=>6.AND.VAL(gra_asi)<=11.AND.LEN(ALLTRIM(gra_asi))	"El Grado debe estar entre 06 y 11"
.NOT.EMPTY(ih_asi)=..T..AND.ih_asi=>1.AND.ih_asi<=6	"La Intensidad Horaria debe estar entre 1 y 6"

Indices

Indice	Expresión	Tipo
COD_UNI	ALLTRIM(COD_ASI)+ALLTRIM(GRA_ASI)	Principal

Relaciones

Campo	Campo Foráneo	Tabla Foránea
GRA_ASI	COD_GRA	GRADOS

TABLA			
HORARIOS			
Descripción			
En esta tabla se almacenan anualmente los horarios de clase tanto para docentes como para estudiantes de la institución.			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_HOR	CARÁCTER	10	Código del Horario
COD_GRU	CARÁCTER	4	Código del grupo
ORDEN	CARÁCTER	1	Orden
ASI_LUN	CARÁCTER	2	Lunes
ASI_MAR	CARÁCTER	2	Martes
ASI_MIE	CARÁCTER	2	Miércoles
ASI_JUE	CARÁCTER	2	Jueves
ASI_VIE	CARÁCTER	2	Viernes
Indices			
Indice	Expresión	Tipo	
COD_HOR	ALLTRIM(COD_HOR)	Principal	
Relaciones			
Campo	Campo Foráneo	Tabla Foránea	
COD_GRU	COD_GRU	GRUPOS	

TABLA			
<i>NOTAS</i>			
Descripción			
Esta tabla permite el registro de la valoración obtenida por el estudiante en cada asignatura para cada periodo académico.			

Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_NOTA	CARACTER	10	Código
FEC_NOTA	FECHA	8	Fecha
COD_ASIG	CARACTER	4	Asignación Académica
PER_NOTA	CARACTER	1	Periodo
Reglas de Validación			
Regla			Texto
.NOT.EMPTY(cod_nota)			
.NOT.EMPTY(cod_asig)			"Seleccione la asignación académica"
.NOT.EMPTY(per_nota)			"Seleccione el período"
Indices			
Indice	Expresión	Tipo	
COD_NOTA	ALLTRIM(COD_NOTA)	Principal	
Relaciones			
Campo	Campo Foráneo	Tabla Foránea	
COD_ASIG	COD_ASIG	ASIGDOCE	

TABLA			
PERIODOS			
Descripción			
En esta tabla se almacenan los periodos académicos en los cuales estará distribuido el año lectivo, teniendo en cuenta las resoluciones que expide el Ministerio de Educación Nacional.			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_PER	CARACTER	1	Código
NOM_PER	CARACTER	10	Periodo

Indices		
Indice	Expresión	Tipo
COD_GRU	ALLTRIM(COD_GRU)	Principal

TABLA			
PERNOTAS			
Descripción			
Esta tabla permite el almacenamiento de las valoraciones registradas por cada periodo académico de los estudiantes de una determinada jornada y con las observaciones si el docente lo cree conveniente.			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
PERIODO	CARÁCTER	1	Periodo Académico
ANOPER	CARÁCTER	4	Año Lectivo
JORPER	CARÁCTER	1	Jornada
OBSPER	MEMO	4	Observaciones
NOTPER	LOGICO	1	Registro de Notas Completo

TABLA			
DETNOTA			
Descripción			
En esta tabla se almacenan las valoraciones definitivas obtenidas por cada estudiante sea Normal o por Recuperación			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_NOTA	CARACTER	10	Código
COD_EST	CARÁCTER	5	Estudiante
VAL_NOTA	CARÁCTER	1	Valoración
CON_NOTA	MEMO	4	Concepto
TIPO_NOTA	CARÁCTER	1	Tipo

Reglas de Validación		
Regla	Texto	
.NOT.EMPTY(cod_nota)		
.NOT.EMPTY(cod_est)	"Seleccione el Estudiante"	
Relaciones		
Campo	Campo Foráneo	Tabla Foránea
COD_EST	COD_EST	ESTUDIANTES
VAL_NOTA	COD_VAL	VALORACION

TABLA			
VALORACION			
Descripción			
Esta tabla almacena los nombres de la valoraciones que han sido establecidas por el Ministerio de Educación Nacional, para ser asignadas a los estudiantes de acuerdo con su rendimiento académico.			
Estructura de la Tabla			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
COD_VAL	CHARACTER	1	Código
NOM_VAL	CHARACTER	20	Valoración
Reglas de Validación			
Regla	Texto		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(cod_val))=..T.	"Digite el Código de la Valoración"		
.NOT.EMPTY(ALLTRIM(nom_val))=..T.	"Digite el Nombre de la Valoración"		
Indices			
Indice	Expresión	Tipo	
COD_VAL	ALLTRIM(COD_VAL)	Principal	

4.4.2 Acerca del Manejador de la Base De Datos

Visual foxPro 6.0 tiene diversas funcionalidades y una adaptación al mundo Internet y al mundo de los objetos, de un entorno de aplicaciones monousuario o redes pequeñas centradas en los datos pasa a ser una herramienta orientada a objeto con fines multiusuario por la fuerte orientación hacia los tratamientos intensivos de datos en Internet.

Visual foxPro 6.0, tiene una serie de herramientas de diseño para crear consultas y tablas en los servidores como Oracle y SQL Server que automáticamente generan las correspondientes órdenes en un Lenguaje Común de Descripción de Datos y un depurador para testear y depurar procedimientos almacenados en SQL Server Y Oracle.

Principales características.

- Interoperabilidad con otras herramientas en Internet.
- Soporte para documentos activos
- Soporte para Drag and Drop en el OLE
- Un objeto proyecto
- Las FoxPro Foundation Class.
- Soporte para JPG y GIF.
- FoxPro pertenece a la familia X-Base lo que hace que su programación sea sencilla, estructurada y más fácil de entender.
- Es un gestor que Posee buena potencia en el manejo de las bases de datos.
- Es un lenguaje de mucha rapidez, convirtiéndose en uno de los lenguajes más rápidos del mercado.

4.4.3 Documentación

Se ha elaborado un manual de usuario que le permita la persona ó personas que los utilicen una mejor comprensión de los pasos a seguir para la óptima utilización y manejo del software aplicativo "ASCCIP".

En este manual, se describe claramente cómo debe realizarse el ingreso de datos, el procesamiento que puede efectuarse en ellos y los informes impresos de los mismos(anexo).

4.5 PRUEBA DEL SISTEMA

finalizada la etapa de desarrollo, "ASCCIP" fue sometido a prueba con datos de todo tipo para identificar las posibles fallas, seguidamente se realizó la prueba con datos totalmente erróneos con el fin de comprobar que las validaciones hechas para los datos funcionen y evitar con ello el almacenamiento de datos indebidos en la base de datos. Por último se eliminó los registros existentes para introducir nuevos registros con el fin de detectar posibles fallas en el ingreso de datos, comprobar los procesos que han sido automatizados y comprobar los reportes que cada uno de ellos arroja.

4.6 IMPLANTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL SISTEMA

Se realizó la instalación del software en uno de los equipos existentes en la dependencia de la secretaría del colegio con el fin de capacitar al personal que va a estar a cargo de su manejo.

La instalación no fue definitiva debido a que aún no ha sido adquirida la licencia de funcionamiento del DBMS.

4.6.1 Evaluación. La evaluación fue realizada en cada una de las etapas con el fin de cumplir a satisfacción los objetivos que fueron propuestos en el inicio del proyecto.

Sistema de Información Académico ASCCIP



MANUAL DEL USUARIO

5. MANUAL DE USUARIO

Este manual de Usuario es una guía que describe en forma detallada los pasos a seguir para el manejo del *Sistema de Información Académico ASCCIP*.

En él se describen las diferentes interfaces que posee el sistema las cuales le permiten al usuario realizar las actividades de ingreso y actualización de datos, así como también la impresión de informes.

Este manual se encuentra organizado por capítulos que corresponden a las opciones del menú del sistema: parámetros generales, matrículas, grupos académicos, notas, reportes y herramientas con el fin de facilitar al usuario su utilización.

5.1 A CERCA DEL SISTEMA DE INFORMACION ACADEMICO ASCCIP

El *Sistema de Información Académico ASCCIP* es una aplicación que permite el manejo ágil y eficaz de la información en la Secretaría del Colegio "Centro de Integración Popular" en lo referente a registro y control de estudiantes, docentes y padres de familia. De esta manera, *el sistema de Información Académica ASCCIP* es una herramienta que soporta y optimiza los principales procesos dentro de esta dependencia como son: matrículas, carnetización, registro de asignación académica docente, registro de notas e impresión de informes.

5.2 REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

El *Sistema de Información Académico ASCCIP* ha sido desarrollado en el manejador de Base de datos Visual FoxPro 6.0. y los requerimientos óptimos para su adecuado funcionamiento son:

Requerimientos de Hardware

Procesador	PENTIUM II 300 MHZ
Memoria	128 MB
Espacio en Disco Duro	2 GB
Resolución Monitor	800 x 600 píxel
Impresora	Matriz de Punto - Inyección de Tinta
Periféricos	Unidad de Diskette 3 ½ Unidad de CD-ROM 52X

Requerimientos de Software

Sistema Operativo	Windows 98 Segunda Edición o superior
Manejador de Bases de Datos	Microsoft Visual Foxpro 6.0. (incluido en la aplicación)
Aplicaciones	Microsoft Office 97 o superior

5.3 INGRESO A LA APLICACIÓN

Una vez se haya iniciado el sistema operativo, se debe seleccionar el icono ASCCIP en el escritorio del sistema y hacer doble click con el mouse o presionar la tecla enter.

Ejecutada la acción anterior, se despliega la pantalla de acceso al Sistema de Información Académico ASCCIP. En esta pantalla se solicitan los siguientes datos:

- **USUARIO**, donde se digita el nombre corto o alias del usuario, el cual debe haber sido creado con anterioridad por el Administrador del Sistema. P ej. Jcoral, Juan Coral.
- **CLAVE**, el usuario debe digitar una contraseña para verificar que es en realidad el usuario que está ingresando.

- **APLICACIÓN**, es un cuadro de lista donde se muestran las aplicaciones a las que tiene acceso el usuario. P. ej. ADMIN, que permite el acceso al sistema como administrador del sistema.

Capturados estos datos hay que hacer click en el botón ACEPTAR para ingresar a la aplicación o en CANCELAR para salir. Si algún dato es incorrecto, la aplicación le informará con mensajes emergentes el tipo de error, p. ej. Clave incorrecta.

	<i>En caso de reincidir más de 2 veces en el ingreso de datos incorrectos, la aplicación se cancela.</i>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Posteriormente, aparece la pantalla de menú principal del Sistema. En esta pantalla se presentan en botones de comando las siguientes opciones:

- **Parámetros.** Esta opción permite acceder al módulo de Parámetros Generales donde se registra la información básica del sistema como p. ej. Departamentos y municipios. Esta información debe estar actualizada debido a que los demás módulos de la aplicación la utilizan.
- **Matrículas.** Esta opción permite el acceso al Módulo de Matrículas, donde se crean y actualizan estudiantes, se realiza el proceso de matrículas para cada año lectivo y se asignan las secciones por grado respectivas.
- **Grupos Académicos.** Con esta opción se accede al Módulo de Grupos Académicos, donde se crea y actualiza la información de los docentes de la institución, se registra la asignación de carga académica y los horarios de clase por grupos.
- **Notas.** Con esta opción se accede al Módulo de Notas, en el que se generan los periodos académicos por año lectivo, se registran las notas por grupo, periodo y asignatura; se

consultan y modifican los datos registrados, se revisan y adicionan registros pendientes.

- Reportes. Esta opción permite el acceso al Módulo de Reportes, donde se despliegan los informes generados en los procesos de la aplicación.

También se presentan en iconos de acceso directo las siguientes opciones:

- Herramientas. Esta opción permite el acceso al Módulo de Herramientas, donde se realiza el mantenimiento de tablas de la base de datos, la administración de usuarios y la configuración de aplicaciones del sistema.

	<i>Al Módulo de Herramientas solamente accede el usuario registrado como Administrador del Sistema.</i>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Ayuda. Esta opción permite acceder a la ayuda del sistema, la cual describe detalladamente el funcionamiento de los diferentes tópicos de la aplicación.

5.4 BOTONES DE ACCION

Los botones de acción son botones de comando que aparecen en las pantallas de la aplicación y permiten realizar las operaciones de navegación y administración de los datos que se muestran en la pantalla. Estos botones se clasifican en dos grupos:

5.4.1 Botones de Navegación.

-  Primer registro. Permite ir al primer registro de la pantalla; cuando este no se encuentra habilitado es indicativo que se encuentra en el primer registro.

-  Registro Anterior. Permite ir al registro anterior inmediato, con respecto al registro actual. Es de anotar que cuando este botón no se encuentra habilitado es señal de que no hay registros anteriores, o simplemente que esta en el primer registro del formulario.
-  Registro Siguiete. Permite ir avanzando progresivamente en los registros de la pantalla. Si no se encuentra habilitado, indica que se encuentra en el último registro.
-  Registro Ultimo. Permite ir al último registro de la pantalla. Si no se encuentra habilitado indica que se encuentra en el último registro.

5.4.2 Botones de Administración.

-  Agregar / Guardar Registro. Su función es la de crear un nuevo registro en la pantalla activando los campos para introducir la información. Cuando el registro ha sido digitado, el mismo botón cumple la opción de Guardar. 

	<i>Al guardar un nuevo registro, se valida la información introducida para verificar que sea correcta, de lo contrario la aplicación mostrará un mensaje de error.</i>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

En las pantallas que manejan datos que son requeridos, es decir que es obligatorio registrarlos, Cuando no se cumplen estas reglas de validación a nivel de los campos de las tablas, se presenta un mensaje de advertencia. Por ejemplo si en la pantalla de estudiantes al agregar un nuevo registro se omite el Primer Apellido, se muestra el mensaje de que se debe digitar el Primer Apellido.

En todas las pantallas del sistema, los mensajes de advertencia indican claramente el nombre del campo del cual hacen falta registrar datos. Las pantallas no actualizan datos mientras todos los datos requeridos estén completos.

-  Modificar / Revertir registro. Este botón permite modificar los datos del registro que se encuentra activo en el momento. Si se desarrollaron cambios y se desea guardarlos simplemente se da la opción AGREGAR/GUARDAR REGISTRO. En caso contrario, se da la opción MODIFICAR/REVERTIR REGISTRO que omite los cambios realizados. 
-  Eliminar registro. Esta opción elimina o quita un registro (registro actual) de la base de datos. Tenga en cuenta que solo se podrá eliminar un registro siempre y cuando este no tenga ningún procedimiento asociado, en caso de ser así el Sistema le mostrará el siguiente cuadro de dialogo
-  Imprimir reporte. Esta opción permite acceder a los reportes disponibles en la pantalla que se está trabajando. Además permite al usuario, determinar si requiere un informe del registro actual o de todos los registros. Además de dar una vista preliminar, imprime dicho reporte , y permite exportar el reporte a un archivo de texto .

Para tener acceso a la vista Preliminar basta con dar Click en el botón que indica Vista Preliminar ; también se puede ubicar en la franja que señala el nombre del reporte disponible y con solo dar doble Click tendrá la vista preliminar del reporte requerido. Así tendrá acceso a la vista preliminar. La vista preliminar que se observa en la figura anterior, contiene una barra que posee una serie de botones como se observa a continuación.



En su orden de izquierda a Derecha, encontramos

- Primera Página Cuando el reporte tiene varias páginas, este botón permite ir a la primera página del informe. Si este botón se encuentra inhabilitado es muestra de estar en la primera página, o simplemente que esa es la única página referente al informe solicitado.
- Página Anterior Si el informe tiene varias páginas, presenta al usuario la página anterior, con referencia a la página actual del informe. Si este botón no se encuentra habilitado, es indicativo de que está en la primera página del informe solicitado o solo hay una sola página del reporte.
- Ir a la página Cuando el reporte genera varias páginas, con dar Click en este botón genera el siguiente cuadro de dialogo.



Para ejecutar la acción de Ir a la Página, usted asigna el número de la página y da Click en ACEPTAR, pero por el contrario, si no desea ejecutar acción alguna de Click en el botón CANCELAR, o presiona la tecla ESC.

- Página Siguiente permite recorrer el informe siempre y cuando este contenga varias páginas, de lo contrario este botón estará en un estado inactivo (no-habilitado).

- Última página Brinda la información concerniente a la última página del reporte requerido por el usuario. Si este botón no se encuentra habilitado es señal de que usted se encuentra en la última página, o el informe solo contiene una página.
- Zoom Brinda al usuario la opción de seleccionar el tamaño del informe en Pantalla.
- Cerrar Vista Previa cierra el cuadro de Vista Previa. (Es recomendable cerrar la Vista Previa a través de este botón).
- Imprimir Permite dejar el reporte en forma impresa.

El botón EXPORTAR REPORTE , el cual permite guardar el reporte seleccionado en un archivo de texto (.txt). Al hacer click en este botón aparece "Guardar Como" y es comúnmente frecuente en el entorno WINDOWS para la manipulación de archivos. En esta pantalla se indica la ubicación destino del archivo y el nombre del mismo, la extensión se asigna automáticamente, luego se debe hacer click en el botón GUARDAR para archivar o en CANCELAR si se quiere deshacer la operación; finalmente si el archivo es guardado, éste se podrá abrir desde cualquier procesador de texto.

-  Buscar Registro. Permite al usuario buscar registros especificando un valor para los campos a que hace referencia la pantalla de trabajo. Para efectuar cualquier búsqueda es necesario definir el campo por el cual se va a buscar, luego el operador a través del cual se va a efectuar la búsqueda, se recomienda utilizar el Operador CONTIENE para los campos concernientes a Nombres y Números. En caso de realizar una búsqueda referente a fechas es recomendable la utilización de los Operadores En o Entre.

Si después de escoger la opción Buscar, y no encuentra la información buscada el sistema le da a conocer que no existe ningún registro que cumpla con lo requerido, por lo tanto puede ejecutar una nueva búsqueda, usted puede salir de este mensaje con solo dar Enter o Click sobre el botón Aceptar.

-  Salir de la Pantalla. Permite salir de la pantalla en la que se está trabajando.

	<i>Para facilitar la identificación de los botones se ubica el puntero del mouse sobre el botón y se desplegará un mensaje de texto indicando su nombre.</i>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5.4.3 Botones de Acción para Cuadrículas

En la aplicación se presentan también pantallas compuestas, que están formadas por datos de encabezado y datos de detalle que se muestran a través de una cuadrícula similar a una tabla de datos. Ver figura 1.4.6

-  Agregar filas a una cuadrícula. Permite agregar filas (registros) a una cuadrícula.
-  Eliminar filas de una cuadrícula. Permite eliminar filas de una cuadrícula en caso de que no sean necesarios.

Los botones AGREGAR FILAS y ELIMINAR FILAS se presentan en pantallas compuestas, donde se maneja información de dos o más tablas, por ej. "Departamentos y Municipios", que maneja datos de los Departamentos, y datos de los municipios que los componen, en estas pantallas se presentan los datos de la tabla secundaria (Municipios) en una cuadrícula que es una matriz con filas y columnas que muestra datos de una tabla de forma similar a Excel.

- Agregar registros a una pantalla compuesta. Para agregar un registro a una pantalla compuesta se debe hacer click en el botón AGREGAR/GUARDAR REGISTRO , y de esta forma se activa la cuadrícula y los botones AGREGAR FILAS y ELIMINAR FILAS, se llenan los datos correspondientes al encabezado, y luego para agregar un registro en la cuadrícula se hace click en el botón AGREGAR FILAS . Si se desea deshacer o eliminar un registro en la cuadrícula se hace click en el botón ELIMINAR FILAS . Finalmente se hace click en el botón GUARDAR REGISTRO  para guardar los cambios o en el botón REVERTIR REGISTRO si se desea deshacer. .
- Modificar datos de una cuadrícula. Para modificar datos se debe hacer click en el botón MODIFICAR / REVERTIR REGISTRO , de esta manera se activa la cuadrícula permitiendo que se modifiquen los datos de todas las filas y columnas disponibles. También se pueden utilizar los botones AGREGAR FILAS y ELIMINAR FILAS como se explicó anteriormente.
-  manejo de la ayuda. En la parte inferior de la pantalla del Menú Principal se muestra el icono de la ayuda, para acceder a ella se debe dar doble click sobre este icono y se despliega la pantalla de ayuda que contiene las instrucciones a cerca del manejo de la aplicación.

5.5. PARAMETROS GENERALES

Los parámetros generales de la aplicación son los datos necesarios que deben estar ingresados y actualizados antes de realizar cualquier proceso en el sistema.

Por ejemplo es necesario que se encuentren creados los tipos de documento: 1 - cédula de ciudadanía, 2 - Registro Civil y 3 - Tarjeta de Identidad en la tabla Tipos de Documento para que cuando se crea un nuevo estudiante en la aplicación, al ingresar su tipo de documento, este pueda seleccionarse de una lista desplegable.

- Departamentos y Municipios. Esta pantalla compuesta contiene información de los Departamentos de Colombia como encabezado y sus municipios como detalle ubicados en una cuadrícula. Esta información es utilizada como parámetro en el ingreso y actualización de datos de estudiantes, docentes y padres de familia y/o acudientes.

Acceso a la pantalla. Menú Principal - Menú Parámetros Generales - Doble Click Opción Departamentos y Municipios.

- Tipos de Documento. Esta pantalla contiene información de los Tipos de Documento de identificación. Esta información es utilizada como parámetro en el ingreso y actualización de datos de identificación de estudiantes, docentes y padres de familia y/o acudientes.

Acceso a la pantalla. Menú Principal - Menú Parámetros Generales - Doble Click Opción Tipos de Documento.

- Aseguradoras de Salud. Esta pantalla contiene información de las aseguradoras de Salud a las que se encuentran afiliados los estudiantes que ingresan a la institución.

Acceso a la pantalla. Menú Principal - Menú Parámetros Generales - Doble Click Opción Aseguradoras de Salud.

- Instituciones Educativas. Esta pantalla contiene información a cerca de las Instituciones Educativas para ser utilizada como parámetro en el ingreso de estudiantes para actualizar el campo Institución de Procedencia.

Acceso a la pantalla. Menú Principal - Menú Parámetros Generales - Doble Click Opción Instituciones Educativas.

- Vacunas. Esta pantalla contiene información relacionada con las Vacunas Aplicables a los estudiantes. Este parámetro es utilizado cuando se ingresan los datos de estudiantes y se registran las vacunas que les han sido aplicadas.

Acceso a la pantalla .Menú Principal - Menú Parámetros Generales - Doble Click Opción Vacunas.

- Títulos de Docentes. Esta pantalla contiene la información de las Profesiones de los docentes. Este parámetro se utiliza cuando se registra la experiencia académica de los docentes de la institución.

Acceso a la pantalla. Menú Principal - Menú Parámetros Generales - Doble Click Opción Títulos Profesionales.

- Asignaturas. Esta pantalla permite el registro de las asignaturas correspondientes al Plan de estudios de la Institución. Este parámetro se utiliza constantemente en los procesos de Asignación académica, registro de notas y generación de reportes.

Acceso a la pantalla. Menú Principal - Menú Parámetros Generales - Doble Click Opción Asignaturas.

- Grados. Esta pantalla compuesta permite el registro de información del plan de estudios de la Institución. En el encabezado contiene los grados académicos y en el detalle se registran las asignaturas y su intensidad horaria para el grado seleccionado.

Acceso a la pantalla. Menú Principal - Menú Parámetros Generales - Doble Click Opción Grados.

- Valoraciones. Esta pantalla permite el registro de las valoraciones que determinan el rendimiento académicos de los estudiantes por asignatura y periodo.

Acceso a la pantalla. Menú Principal - Menú Parámetros Generales - Doble Click Opción Valoraciones.

- Especialidades. En esta pantalla se registran las especialidades definidas por la institución, parámetro utilizado en la actualización e impresión de datos de los docentes.

Acceso a la pantalla. Menú Principal - Menú Parámetros Generales - Doble Click Opción Especialidades.

5.6 MATRICULAS

En este capítulo se describe detalladamente el proceso de matrículas de estudiantes a la institución, creando o actualizando los datos de estudiantes y de padres de familia y/o acudientes, se realiza la matrícula de los estudiantes y se asigna la sección correspondiente.

- Registrar Información de Estudiantes. La información de Estudiantes es la parte más esencial de la aplicación porque todos los procesos dependen de ella, tales como matrículas, registro de notas, asignación de grupos académicos e impresión de informes.

Para el registro de esta información se accede a la pantalla de Estudiantes que se encuentra organizada con el código del estudiante, los apellidos y nombres como encabezado, y la sección de detalle está distribuida en tres secciones: la

información de datos personales, la información de aseguramiento en salud y la información familiar.

Código. Es un número consecutivo generado por el sistema (de sólo lectura), que identifica de manera única a cada estudiante en la aplicación.

Primer Apellido, Segundo Apellido, Primer Nombre, Segundo Nombre. Son campos de texto donde se registra el nombre completo del estudiante. Son datos requeridos el Primer Apellido y el Primer Nombre, y son opcionales el Segundo Apellido y el Segundo Nombre.

	<i>En las pantallas donde se registren o se muestren nombre de personas, el formato en que se presentan es Primer Apellido - Segundo Apellido - Primer Nombre - Segundo Nombre</i>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La sección de Datos Personales contiene los siguientes campos

No. De Identificación. Es un campo donde se registra el número de identificación del estudiante.

Tipo de Identificación. Permite seleccionar el tipo del documento de identificación que posee el estudiante. P. ej. Cédula de ciudadanía, tarjeta de identidad o registro civil de nacimiento.

Lugar de Expedición del Documento de Identificación. Permite seleccionar el municipio donde fue expedido el documento de identificación del estudiante.

Fecha de Nacimiento. Permite registrar la fecha de nacimiento del estudiante en formato DD - MM - AAAA (DÍA - MES -AÑO).

Lugar de Nacimiento. Permite seleccionar el municipio de nacimiento del estudiante.

Sexo. Permite asignar el sexo del estudiante desde una lista de selección.

Dirección. En este campo se registra la dirección de residencia actualizada del estudiante.

Teléfono. En este campo se registra el número telefónico del estudiante.

Barrio. En este campo se selecciona el barrio de residencia del estudiante.

Institución de Origen. En este campo se asigna la institución de la que proviene el estudiante.

Activo. Este campo permite definir mediante una casilla de verificación si un estudiante se encuentra activo (matriculado en la institución), o se encuentra inactivo (retirado o egresado).

La sección de Aseguramiento en Salud presenta los siguientes campos.

Estudiante Asegurado en Salud. Este campo permite definir si el estudiante se encuentra en el sistema de seguridad social y activa o inactiva los campos de Aseguradora de Salud y número de carnet de aseguramiento.

Aseguradora de Salud. Este campo permite seleccionar de una lista desplegable la empresa asegurada a la cual se encuentra afiliado.

No. Carnet. En este campo se registra el número de carnet que le ha sido asignado al estudiante por la aseguradora.

Adicionalmente esta sección presenta una cuadrícula para el registro de las vacunas que se le han aplicado al estudiante, información que se obtiene del carnet de vacunación del estudiante.

La sección de Información familiar contiene una cuadrícula donde se agregan los siguientes campos.

No. De Identificación. En este campo se registra el número de identificación del Padre de familia o acudiente del estudiante que debe estar almacenado en la base de datos con anterioridad, o de lo contrario no mostrará ninguna información.

Acudiente. Este campo da la alternativa de seleccionar el padre de familia y/o acudiente del estudiante, en lugar de digitar su número de identificación. Al igual que el anterior este dato debe estar almacenado en la base de datos.

Parentesco. Este campo permite seleccionar de una lista el parentesco que tiene con el estudiante, la persona registrada como acudiente. Por ejemplo: Padre, Madre, Hermano(a), Tío, entre otros.

En caso de que la información registrada no muestre los nombres del padre de familia y/o acudiente, se debe hacer click en el botón "Actualizar Información Familiar" ubicado en el borde inferior de la cuadrícula, para abrir la pantalla Padres de Familia y/o Acudientes y llenar los datos correspondientes.

Una vez actualizada esta información, se seleccionan los acudientes que ha sido creados para el estudiante. Para realizar el registro.

Acceso a la pantalla. Menú Principal - Menú Matrículas - Doble Click Opción Estudiantes.

Registrar Información de Padres de Familia y/o Acudientes. La información de Padres de Familia y/o Acudientes es necesaria para registrar la información familiar en la pantalla Estudiantes. En esta pantalla se registran las personas que van a representar al estudiante en la institución ya sean como padres de familia o como acudientes.

Esta pantalla muestra los siguientes campos.

No de Documento. En este campo se registra el número de identificación del padre de familia y/o acudiente.

Lugar de Expedición. Este campo permite seleccionar de un cuadro de lista el municipio de expedición del documento de identificación del padre de familia y/o acudiente.

Primer Apellido, Segundo Apellido, Primer Nombre, Segundo Nombre. Son campos de texto donde se registra el nombre completo del padre de familia y/o acudiente. Son datos requeridos el Primer Apellido y el Primer Nombre, y son opcionales el Segundo Apellido y el Segundo Nombre.

Dirección. En este campo se registra la dirección de residencia del padre de familia y/o acudiente

Teléfono. En este campo se registra el número telefónico del padre de familia y/o acudiente.

Municipio de Residencia. Este campo permite seleccionar de un cuadro de lista el municipio donde reside actualmente el padre de familia y/o acudiente.

Barrio. En este campo se selecciona el barrio de residencia del padre de familia y/o acudiente dependiendo del municipio de residencia que se haya registrado.

Ocupación. Es un campo de texto donde se registra la ocupación que desempeña el padre de familia y/o acudiente con el fin de consultar este dato en caso de necesitar sus servicios dentro de la institución.

Acceso a la pantalla. Menú Principal - Menú Matrículas - Doble Click Opción Padres de Familia y/o Acudientes.

- **Matricular Estudiantes.** El proceso de matricular estudiantes consiste en inscribir a los estudiantes que van a continuar en la institución para un nuevo año lectivo en el siguiente grado y la jornada de estudios que hayan seleccionado. A los estudiantes matriculados posteriormente se les asignará la sección y se les definirá el grupo académico (Año Lectivo - Grado - Sección - Jornada) que van a integrar.

Los campos que se registran en esta pantalla son.

No. Matrícula. Es un número consecutivo generado por el sistema (de sólo lectura), que identifica de manera única a cada registro de matrícula en la aplicación.

Fecha de Matrícula. Este campo contiene la fecha en que se realiza la matrícula al estudiante y se genera automáticamente tomando la fecha del sistema.

Estudiante. Para el registro del estudiante a matricular se presentan dos alternativas: Un campo de texto donde se debe digitar el código del estudiante, o un campo de lista donde se lo selecciona de los estudiantes existentes ordenados alfabéticamente por apellidos y nombres. En ambos casos los datos del estudiante ya deben estar registrados en la pantalla Estudiantes.

En caso de que el estudiante no exista, se puede ingresar sus datos haciendo click en el botón , que despliega la pantalla Estudiantes, se registran sus datos y se retorna a la pantalla de Matrículas de Estudiantes para continuar el proceso.

Año Lectivo. Este campo permite seleccionar el año lectivo al cual se va a matricular el estudiante. Este año no puede ser mayor al año lectivo actual.

Grado. Este campo permite seleccionar el grado al cual se va a matricular el estudiante.

Jornada. Este campo permite seleccionar la jornada de estudios (Mañana o Tarde) en la cual se va a matricular el estudiante.

Sección. Este campo permite seleccionar la sección para conformar el grupo académico al cual va a pertenecer el estudiante durante el año lectivo. Este campo puede quedar vacío porque en el proceso de Asignar Secciones, se crean y distribuyen los grupos académicos (Ver 3.4 Asignación de Secciones).

Una vez actualizado el registro de matrícula, se imprime (dar click en el botón ) el Comprobante de matrícula (Ver Figura 3.3.2) y se entrega a los Padres de familia y/o acudientes para las correspondientes firmas.

Acceso a la pantalla. Menú Principal - Menú Matrículas - Doble Click Opción Matriculas.

- Asignación de Secciones. Este proceso permite agrupar a los estudiantes que se han matriculado a un grado y a una jornada en varias secciones ya que cada grupo debe tener un número máximo de estudiantes. El usuario puede realizar esta asignación teniendo en cuenta los procedimientos

establecidos en la institución y distribuir la sección para cada estudiante.

En el encabezado de esta pantalla se capturan el Año Lectivo, el grado y la Jornada (estos datos son requeridos y se presentan en cuadros de lista) y se consultan los estudiantes que se han matriculado según estos parámetros haciendo click en el botón "Consultar".

Acceso a la pantalla. Menú Principal - Menú Matrículas - Doble Click Opción Asignación de Secciones.

Una vez realizada la consulta, se muestra en la sección de detalle de la pantalla los siguientes campos de resultado: Código Matrícula, Fecha de la Matrícula, Nombre del Estudiante, Edad (como criterio para asignar la sección) y Sección (se presenta en un cuadro de lista que permite seleccionar la sección a la que va a pertenecer el estudiante).

Para la actualización de la columna Sección se hace click en el botón Modificar , se selecciona la sección para cada estudiante, y finalmente se hace click en el botón guardar  para actualizar los datos o en el botón deshacer  para omitir los cambios.

Al grabar los datos, el sistema genera automáticamente el Grupo académico para cada sección definida y muestra el siguiente mensaje:

Finalmente, se hace click en el botón  para imprimir el listado de estudiantes por Grupo Académico resultante.

5.7 GRUPOS ACADEMICOS

En este capítulo se describe detalladamente el proceso de configuración de grupos académicos, creando y actualizando los datos de los docentes de la institución, realizando el

registro de la asignación académica para el año lectivo y registrando los horarios de clases.

- Registrar Información de Docentes. En la Pantalla Docentes se registran y actualizan los datos relacionados con los docentes que pertenecen a la Institución. Se almacenan los datos personales, su experiencia académica y se muestra la asignación académica.

Acceso a la pantalla.Menú Principal - Menú Grupos Académicos - Doble Click Opción Docentes.

Para el registro de esta información se accede a la pantalla de Docentes que se encuentra organizada de la siguiente manera: No. de identificación, lugar de expedición, apellidos y nombres del docente como encabezado, y la sección de detalle está distribuida en tres secciones: información de datos personales, información de la formación profesional del docente y la asignación académica.

El encabezado de la pantalla presenta los siguientes campos.

No. Identificación. En este campo se registra el número de identificación del docente.

Lugar de Expedición. En este campo se selecciona el municipio de expedición de documento de identificación del docente.

Primer Apellido, Segundo Apellido, Primer Nombre, Segundo Nombre. Son campos de texto donde se registra el nombre completo del docente. Son datos requeridos el Primer Apellido y el Primer Nombre, y son opcionales el Segundo Apellido y el Segundo Nombre.

La sección de Datos Personales contiene los siguientes campos.

Dirección. En este campo se registra la dirección de residencia del docente.

Teléfono. Este campo permite el registro del número telefónico del docente.

Celular. En este campo se registra el número de celular del docente.

Decreto de Nombramiento. En este campo se registra el número del decreto de nombramiento expedido por la Secretaría de Educación del departamento.

Fecha de Resolución. En este campo se registra la fecha de resolución de nombramiento del docente en la institución.

Grado de Escalafón. En este campo se registra el grado de Escalafón en el que se encuentra ubicado el docente según la Secretaría de Educación del departamento

No. Resolución de Escalafón. En este campo se introduce el Número de resolución en el que se asigna el último Grado de escalafón obtenido por el docente.

Fecha de Ingreso a la Institución. En este campo se registra la fecha en que el docente inició sus labores en la Institución.

Docente Activo en la Institución. Este campo permite asignar mediante una casilla de verificación si el docente se encuentra laborando activamente en la institución o por el contrario, el docente ha sido trasladado o retirado . En caso de desactivar la casilla de verificación se muestra en la pantalla la fecha de salida del docente de la institución.

Fecha de Salida de la Institución. Este campo permite ingresar la fecha en que el docente sale de la institución ya sea por traslado o por retiro.

La sección de Formación Profesional contiene los siguientes campos.

Especialidad. En este campo se registra la especialidad en la que se va a desempeñar el docente en la institución seleccionando de un cuadro de lista que contiene las especialidades definidas por la institución.

Título Profesional. Este campo se presenta en una cuadrícula para registrar los títulos profesionales que posee el docente, con el fin de definir las áreas en las que se puede desempeñar.

La Sección Asignación Académica se presenta en la pantalla solamente como información de consulta y presenta las siguientes cuadrículas.

Asignación Académica. Esta cuadrícula muestra las asignaturas que dicta y los grupos académicos a los que les dicta dicha asignatura.

Director de Grupo. Esta cuadrícula muestra el grupo académico por Año lectivo del que está cargo el docente.

- **Grupos Académicos.** Los grupos Académicos se componen del año lectivo, el grado, la sección y la jornada de estudios. Estos grupos se crean en el proceso de asignación de secciones. En la pantalla de Grupos Académicos se realiza el registro de la asignación de carga académica a los docentes según el plan de estudios de cada grado, cabe anotar que el grupo académico identifica de manera única a cada uno de los grupos que serán creados en cada año lectivo para los cuatro períodos académicos vigentes.

Acceso a la pantalla. Menú Principal - Menú Grupos Académicos
- Doble Click Opción Grupos Académicos.

Esta pantalla compuesta presenta en el encabezado los siguientes campos:

Código. Número Consecutivo generado por el sistema que identifica internamente los Grupos académicos.

Año Lectivo, Grado, Sección, Jornada. Estos campos identifican claramente al Grupo académico.

Director de Grupo. Este campo permite seleccionar de un cuadro de lista el docente que ha sido designado como director del grupo académico.

Para realizar la asignación de carga académica se selecciona con los botones de navegación el grupo al cual se va a asignar, se hace click en el botón modificar , si la cuadrícula no tiene datos, se hace click en el botón crear  para agregar las filas correspondientes a las asignaturas que se dictan para el grupo académico según el plan de estudios. Posteriormente se asigna el docente que va a dictarla seleccionando del cuadro de lista. Finalmente se guarda el registro , o en caso de omitir los cambios se hace click en el botón deshacer .

- Asignación de Horarios. En el proceso de Asignación de Horarios se crea y actualiza el horario de clase para cada Grupo académico. Este proceso permite inscribir las asignaturas en cada hora para los cinco días de la semana basándose en el proceso de planeación institucional.

Acceso a la pantalla. Menú Principal - Menú Grupos Académicos
- Doble Click Opción Asignación de Horarios

	<i>Para realizar el proceso de asignación de horarios es indispensable que se haya efectuado la asignación académica.</i>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Para realizar el proceso se ubica el grupo académico con los botones de navegación, se hace click en el botón modificar , lo cual activa la cuadrícula de datos que tiene como columnas: el Número de orden de la hora y los días de la semana. Luego se hace doble click en el botón "Generar Horario de Clase", que inserta filas con las siete horas que componen el día escolar. En cada celda se selecciona del cuadro de lista la asignatura que será dictada en la hora y día especificado. Finalmente se guarda el registro , o en caso de omitir los cambios se hace click en el botón deshacer .

Para modificar un horario de clase existente, se siguen los mismos pasos descritos anteriormente, excepto que ya no es necesario hacer click en el botón "Generar Horario de Clase".

5.8 NOTAS

En este capítulo se describe detalladamente el proceso a seguir para el registro de las valoraciones a los estudiantes en la institución, generando los periodos académicos, registrando las valoraciones, efectuando las correcciones necesarias y revisando que los registros estén completos.

- Generar Periodo Académico. Este proceso consiste en crear el periodo académico para el cual se van a registrar valoraciones. Permite controlar que el usuario realice registros de valoraciones solamente para el periodo académico vigente, restringiendo que se puedan hacer registros de valoraciones en otros periodos académicos no vigentes.

Acceso a la pantalla. Menú Principal - Menú Notas - Doble Click Opción Generar Periodo Académico.

La pantalla Generar Grupo Académico permite seleccionar el Año Lectivo y la Jornada para la cual se requiere generar el periodo académico. Una vez seleccionados se hace click en el botón "Crear periodo", si no existe ninguna inconsistencia se muestra el siguiente mensaje:

Este proceso permite crear un periodo académico siempre y cuando se hayan realizado todos los registros de valoraciones para el periodo inmediatamente anterior. Si esto sucede el sistema muestra un mensaje de error.

- Registro de Notas. Este proceso permite registrar las notas para cada grupo académico y asignatura en el periodo académico vigente.

Acceso a la pantalla. Menú Principal - Menú Notas - Doble Click Opción Registro de Notas.

Para ingresar a la pantalla de Registro de notas se requieren los siguientes parámetros:

- Año Lectivo
- Grado
- Asignatura
- Periodo Académico

Estos parámetros se seleccionan de los cuadros de lista de acuerdo al grupo académico y asignatura que se quiera registrar notas y se hace click en el botón "Registrar". Los anteriores parámetros son datos requeridos.

En caso de que el registro ya se haya realizado se muestra el mensaje de que ya ha sido realizado ; de lo contrario se despliega la pantalla Registro de Notas, que presenta en el encabezado los parámetros capturados anteriormente de solo lectura, adicionalmente presenta una cuadrícula donde se encuentran insertadas automáticamente las filas por cada estudiante que pertenece al grupo académico que se está registrando.

De acuerdo al Informe de valoraciones que entregan los docentes, se registra en la columna Valoración, la valoración obtenida por el estudiante y en la columna Tipo de Valoración se selecciona si la valoración obtenida es Normal o de Recuperación.

Finalmente se guarda el registro , y se advierte que si esta seguro de que los datos ingresado son los correctos para evitar correcciones posteriores.

En caso de omitir los cambios se hace click en el botón deshacer . Y se retorna a la pantalla de Parámetros de Registro de Notas para realizar el siguiente registro.

- **Mantenimiento de Notas.** Este proceso permite realizar correcciones y/o modificaciones a los registros de notas existentes. La pantalla Mantenimiento de Notas presenta como encabezado los siguientes datos.

Esta pantalla permite también ingresar observaciones por estudiante en la columna Concepto de la cuadrícula.

Acceso a la pantalla. Menú Principal - Menú Notas - Doble Click Opción Mantenimiento de Notas.

En el encabezado de la pantalla muestra los siguientes campos de solo lectura:

Código. Es el número consecutivo de cada registro de notas.

Fecha. Es la fecha en que se realizó el registro de notas.

Periodo. Muestra el periodo vigente en el que se realizó el registro de notas

Asignación Académica. Este campo se compone del grupo académico, la asignatura y el docente que la dicta.

La cuadrícula de datos contiene las siguientes columnas:

Estudiante. Esta columna permite modificar mediante un cuadro de lista el estudiante que se le ha registrado la valoración.

Valoración. Esta columna permite modificar mediante un cuadro de lista la valoración obtenida.

Tipo de Valoración. Esta columna permite modificar mediante un cuadro de lista si el tipo de valoración es Normal o de Recuperación.

Concepto. Este campo que permite adicionar observaciones respecto al estudiante. Para acceder a este campo se debe hacer doble click sobre la celda que contiene la palabra "MEMO" que muestra una pantalla de texto emergente, donde se digitan las observaciones.

- Registro de Notas Pendientes. Este proceso permite la revisión de los registros de notas que no se hayan realizado para el periodo vigente, con el fin de completar el proceso de registro de notas.

Cabe anotar que el sistema no permite crear nuevos periodos académicos y sus registros de notas correspondientes mientras existan registros sin actualizarse en el periodo vigente de acuerdo a la asignación académica.

En el proceso de Registro de Notas pendientes inicialmente se capturan los siguientes parámetros:

Acceso a la pantalla. *Menú Principal - Menú Notas - Doble Click Opción Registro de Notas Pendientes.*

En esta pantalla se solicitan: el año lectivo vigente, la jornada en la que se va a revisar y automáticamente se muestra el periodo académico vigente. Finalmente se debe hacer click en el botón "Consultar" para acceder a la pantalla "Registro de Notas Pendientes" o hacer click en el botón salir  para cancelar la consulta.

La pantalla Registro de Notas Pendientes muestra una cuadrícula de datos en la que aparecen los siguientes campos:

- Año Lectivo
- Grupo Académico
- Asignatura
- Estudiante

Si la cuadrícula no contiene ninguna fila significa que no existen registros de notas pendientes, por el contrario si aparece una o varias filas, son registros de notas que no se han realizado.

Para realizar el registro de notas se debe seleccionar la fila a registrar haciendo click sobre ella en la cuadrícula, si esto se realiza los bordes de la fila se mostrarán de color rojo; Una vez seleccionada la fila se hace click en el botón "Seleccionar" y automáticamente se actualizan los campos de parámetro que se muestran en el encabezado de la pantalla. Finalmente se hace click en el botón "Registrar" que despliega la pantalla "Registro de Notas" de lo contrario para cancelar el proceso se hace click en el botón Salir .

5.9 REPORTES

Este proceso permite la impresión de los reportes que genera el sistema mediante la solicitud de parámetros de impresión. Estos reportes se obtienen como resultado de los procesos del sistema y que son requeridos regularmente en la Secretaría de la Institución.

- Impresión de Carnets por Grupo. Con este informe se imprimen los carnets de los estudiantes que pertenecen a determinado grupo académico.

Acceso al Reporte. Menú Principal - Menú Reporte - Doble Click Opción Impresión de Carnets por Grupo

Para la impresión de este informe se requieren los siguientes datos: Año Lectivo, Grado, Jornada, Sección.

Posteriormente se hace click en el botón imprimir  para visualizar el reporte en modo "Vista Previa".

- Impresión de Carnets por Estudiante. Este informe permite la impresión de Carnets seleccionando a un estudiante específico.

Acceso al Reporte. Menú Principal - Menú Reporte - Doble Click Opción Impresión de Carnets por Estudiante.

Para la impresión de este reporte se solicita en una pantalla de Parámetros el Código del Estudiante en un cuadro de texto o su nombre completo seleccionándose de un cuadro de lista. Esta pantalla también presenta una sección de búsqueda avanzada que permite buscar a un estudiante digitando cualquiera o todos los campos en el siguiente orden: Primer Apellido - Segundo Apellido - Primer Nombre - Segundo Nombre.

Posteriormente se hace click en el botón Buscar  para ejecutar la búsqueda. Si en la búsqueda resultaron más de un estudiante entonces se debe hacer click en el botón Siguiente  para seleccionar al siguiente estudiante que cumpla con el criterio de búsqueda, posteriormente se hace click en el botón imprimir  para visualizar el reporte en modo "Vista Previa".

- Control de Asistencia. Este informe contiene el listado de estudiantes (En filas) y las asignaturas que cursan (En columnas) para el grupo académico y el día de la semana seleccionados, con el fin de llevar el control de asistencia de los estudiantes. Los datos que se solicitan en la pantalla de parámetros de Impresión son el grupo académico y el día de la semana para el cual se desea imprimir el informe. Estos datos se seleccionan de cuadros de lista.

Acceso al Reporte. Menú Principal - Menú Reporte - Doble Click Opción Control de Asistencia.

Posteriormente se hace click en el botón imprimir  para visualizar el reporte en modo "Vista Previa".

- Listado de Notas por Grado. Este reporte contiene las valoraciones de los estudiantes para el año lectivo, grado y periodo seleccionados en la pantalla de parámetros de impresión. Este reporte muestra el listado de estudiantes (En filas) y las asignaturas que cursan (En columnas), y en la intersección de ellos imprime las valoraciones asignadas.

Acceso al Reporte. Menú Principal - Menú Reporte - Doble Click Opción Listado de Notas por Grado.

En la pantalla de parámetros se seleccionan los datos mencionados y se hace click en el botón "Imprimir en Microsoft Word"  , lo cual abre el reporte con datos en Microsoft Word con el fin de que el usuario pueda modificar su apariencia.

Este reporte presenta una tabla de datos que puede ser modificada su apariencia realizando los siguientes pasos:

- Hacer doble click sobre la tabla de datos (Esta acción abre la tabla como un hoja de calculo en el entorno de Microsoft Excel).

- Abrir en Microsoft Excel el archivo c:\colegio\docs\macros.xls (Esta acción ejecuta una macro que ajusta automáticamente la apariencia de la tabla)
- Si se desea se realizan ajustes adicionales en la hoja de calculo.
- Grabar todo y salir de Microsoft Excel.
- Retornar a Microsoft Word y realizar los ajustes adicionales que se deseen (P. ej. Cambio de estilo de letra, propiedades de párrafo, etc.).
- Guardar e Imprimir el reporte en Microsoft Word.
- Salir de Microsoft Word.

	<i>Para la impresión del Listado de Notas es indispensable que se encuentren instalados Microsoft Word y Microsoft Excel.</i>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Constancia de Estudios. Este reporte imprime una constancia de que el estudiante se encuentra matriculado en la institución. En la pantalla de parámetros se solicita el código o el nombre completo del estudiante, o se realiza la búsqueda avanzada como se explicó anteriormente. También se solicita el año lectivo para el cual se requiere la constancia.

Acceso al Reporte.Menú Principal - Menú Reporte - Doble Click Opción Constancia de Estudios

Finalmente se hace click en el botón "Imprimir en Microsoft Word"  , lo cual abre el reporte con datos en Microsoft Word con el fin de que el usuario pueda modificar su apariencia.

- Constancia de Trabajo. Este reporte imprime una constancia de que el docente labora en la institución. En la pantalla de parámetros se solicita el número del documento de identificación o el nombre completo del docente.

Acceso al Reporte. Menú Principal - Menú Reporte - Doble Click Opción Constancia de Trabajo, finalmente se hace click en el botón "Imprimir en Microsoft Word"  , lo cual abre el reporte con datos en Microsoft Word con el fin de que el usuario pueda modificar su apariencia.

- Certificado de Notas. Este reporte imprime un certificado de valoraciones del estudiante de acuerdo a los datos solicitados en la pantalla de Parámetros

Acceso al Reporte. Menú Principal - Menú Reporte - Doble Click Opción Certificado de Notas

Los datos que se solicitan en esta pantalla son el código o nombre completo del estudiante (que se puede seleccionar de un cuadro de lista o ubicarse mediante la búsqueda avanzada explicada anteriormente), el año lectivo y el periodo para el cual se solicita el certificado de notas (seleccionables mediante cuadros de lista).

Finalmente se hace click en el botón "Imprimir en Microsoft Word"  , lo cual abre el reporte con datos en Microsoft Word con el fin de que el usuario pueda modificar su apariencia.

- Libro de Asignación Académica. En este reporte se imprime la carga académica asignada a los docentes en el año lectivo vigente. Los datos que se solicitan en la pantalla de Parámetros son el año lectivo y el nombre del docente (seleccionables de cuadros de lista).

Acceso al Reporte. Menú Principal - Menú Reporte - Doble Click Opción Libro de Asignación Académica

Se hace click en el botón imprimir  para visualizar el reporte en modo "Vista Previa".

- Notas por Grupo y Asignatura. En este reporte se imprime las valoraciones de todos los estudiantes pertenecientes a un grupo académico en una asignatura determinada. Los datos que se solicitan en la pantalla de Parámetros son el año lectivo, el grado, la asignatura (permitiendo seleccionar todas las asignaturas del grado haciendo click en la casilla de verificación "Todas") y el periodo para el que se requiere el reporte.

Se hace click en el botón imprimir  para visualizar el reporte en modo "Vista Previa".

6. CONCLUSIONES

De las labores realizadas para el cumplimiento de los objetivos propuestos en el proyecto AUTOMATIZACIÓN DE LA SECRETARÍA DEL COLEGIO "CENTRO DE INTEGRACIÓN POPULAR", es posible sacar las siguientes conclusiones.

- Con la utilización del software aplicativo "ASCCIP" se logra un mejor almacenamiento y manejo de la información en la secretaría del colegio Centro de Integración Popular, facilitando su búsqueda y procesamiento sobre los datos que han sido almacenados en la base de datos.
- El método utilizado permitió desarrollar un software que satisface las necesidades existentes en la secretaría, integrando de manera óptima la información de estudiantes, docentes y padres de familia.
- El tiempo utilizado para el desarrollo de los procesos que regularmente se desarrollan en la secretaría tales como: matricular estudiantes, asignar grupos a estudiantes matriculados, registrar asignación académica y horarios de clase, registrar valoraciones académicas, elaboración de: certificados de valoraciones, carnet estudiantil, listados de estudiantes por grupos académicos, constancias de estudio y constancias de trabajo para docentes, se reduce al máximo con la utilización del software aplicativo "ASCCIP".
- El sistema de información "ASCCIP" permite obtener la información en formato impreso de: estudiantes, docentes y padres de familia de manera inmediata en caso de llegar a necesitarla.

BIBLIOGRAFIA

BURCH, Jhon G. y GRUDNITSKI, Gary. Diseño de Sistemas de Información, teoría y práctica, México: MEGABYTE, 1994.

HANSEN, Gary W. Y HANSEN, James V. Diseño y Administración de bases de datos, 2 Ed, Madrid, España: PRENTICE HALL, 1997.

KENDALL, Kenneth E. y KENDALL, Julie E. Análisis y Diseño de Sistemas. 3 Ed, México D.F: PRENTICE HALL, 1997.

SENN James A. Análisis y Diseño de Sistemas de Información, México: MCGRAW-HILL, 1992.