Universidad Nacional Autónoma de México

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

''A C A T L A N''

DISEÑO E IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACION DE CONTROL ESCOLAR

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

A C T U A R I O

P R E S E N T A N :

J. Virginia Franco Barbosa

Ma. Luisa Rivera Martínez

UNAM ENEP ACATLAN
MAYO 20 1985
DEPTO. DE CERTIFICACION Y TITULOS
UNIDAD DE APOYO ESCOLAR

ACATLAN, EDO. DE MEX. 1985

UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

7
1ej.

Universidad Nacional Autónoma de México

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

''ACATLAN''

DISEÑO E IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACION DE CONTROL ESCOLAR

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

A C T U A R I O

P R E S E N T A N :

J. Virginia France Parkman

Ma. Luisa Rivera Martínez

UNAM ENEP ACATLAN
MAYO 20 1985
DEPTO. DE CERTIFICACION Y TITULOS ESCOLAR
UNIDAD DE

ACATLAN, EDO. DE MEX. 1985

INDICE

			PAGINA
	INTRODUCCION		1
I.	CONCEPTOS Y DEFINICIONES		3
	I.1	DEFINICIONES	3
		I.1.1 INFORMACION Y DATOS	3
		I.1.2 SISTEMA Y SISTEMA DE INFORMACION	7
		I.1.3 ORGANIZACION	13
	I.2	METODOLOGIA	15
		I.2.1 ENFOQUE DE SISTEMAS	15
		I.2.2 BANCO DE DATOS	18
II.	LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR COMO SISTEMA		22
	II.1	DESCRIPCION DEL SISTEMA	22
		II.1.1 MACROSISTEMA UNAM	22
		II.1.2 SISTEMA ENEP ACATLAN	25
		II.1.3 SUBSISTEMA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR	30
	II.2	LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR	30
		II.2.1 SUBSISTEMAS DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR	30
		II.2.2 FUNCIONES Y RELACIONES DE LOS SUBSISTEMAS	32
III.	ANALISIS DEL SISTEMA ACTUAL DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR		35
	III.1	DESCRIPCION DEL PROBLEMA	35
	III.2	INVESTIGACION	36
	III.3	PROCEDIMIENTOS REVISADOS Y DIAGRAMAS DE FLUJO	36
	III.4	DOCUMENTOS REVISADOS	62
	III.5	SOLUCION PROPUESTA	74
IV.	DISEÑO DEL SISTEMA MECANIZADO DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR		75
	IV.1	DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA	75
	IV.2	DIAGRAMA DE FLUJO GENERAL	77
	IV.3	ESPECIFICACIONES Y CARACTERISTICAS DE ARCHIVOS	81

IV.4 ESPECIFICACIONES Y DIAGRAMAS DE FLUJO DE LOS PROGRAMAS 133
IV.5 DESCRIPCION DE DOCUMENTOS DE ENTRADA 164
IV.6 DESCRIPCION DE DOCUMENTOS DE SALIDA 181
IV.7 ALCANCE DEL SISTEMA 188

V. DESARROLLO Y PRUEBA DEL SISTEMA 189
V.1 CARACTERISTICAS DEL EQUIPO UTILIZADO 189
V.2 LENGUAJE 192
V.3 PROBLEMAS DEL DESARROLLO 193
V.4 PRUEBA 195
V.4.1 CARACTERISTICAS DE LA PRUEBA 195
V.4.2 PROGRAMAS 203

CONCLUSIONES 257

BIBLIOGRAFIA 259

I N T R O D U C C I O N

El objetivo fundamental de este trabajo es analizar, diseñar y programar un Sistema de Información de Control Escolar, esto es, plantear un camino posible a la sistematización de una Unidad Administrativa Escolar, tomando en cuenta las ventajas existentes en materia de computación, para agilizar los trámites administrativos de un departamento como lo es el de Control Escolar, en particular, el de la ENEP Acatlán, ya que se vivieron de cerca los problemas que se originan debido al procedimiento manual; este Sistema está diseñado para cualquier escuela o facultad de la UNAM.

La Informática permite combinar en mil formas diferentes los recursos del hombre en una red de comunicación por medio de una o varias computadoras. Son éstas las que han provisto al hombre de herramientas con las que puede procesar grandes volúmenes de información y resolver problemas que de otra forma sería imposible manejar. Estos avances y ventajas permiten que sistemas como el que aquí se proponen sean factibles de diseñar e implantar.

Este trabajo es de utilidad inmediata a la Universidad, se desarrollo bajo una metodología adecuada, y se probó en el equipo de cómputo de la Secretaría de Programación y Presupuesto. Este Sistema fué diseñado de tal forma que permite una fácil conversión de acuerdo a los requerimientos del usuario.

A continuación se describen brevemente cada una de las etapas de - este trabajo, con el fin de mostrar un panorama general del mismo.

El Capítulo I presenta los conceptos utilizados a lo largo de la - tesis, a fin de familiarizar al lector con los temas tratados en - ella y facilitar su comprensión. En el Capítulo II se presenta la organización actual de la Unidad Administrativa Escolar como Sub-- sistema de la ENEP Acatlán, y esta última con respecto al Macrosis tema UNAM. con objeto de establecer el marco de referencia del estudio. Una vez establecidas las bases anteriores, en el Capítulo III se procede al análisis del Sistema actual, describiendo los -- problemas que éste presenta; se analizan además todos los documentos que actualmente se manejan en la Unidad Administrativa Escolar; así mismo, se presenta nuestra propuesta de solución a base de un nuevo sistema mecanizado que ofrece un bajísimo índice de error, - además de una mayor rapidez y confiabilidad. La descripción del - funcionamiento y objetivos de cada uno de los programas, así como la descripción de los archivos (campos, llaves, tipo de organiza-- ción, etc) y la descripción de los nuevos formatos de entrada y salida, se encuentran en el Capítulo IV. En el Capítulo V "Desarrollo y Prueba del Sistema" se explica el mecanismo de prueba del -- Sistema y los datos para realizarla. Las conclusiones confirman -- que los problemas existentes se pueden solucionar aplicando este nuevo Sistema, que basado en la tecnología de la computación, ofrece una mayor eficiencia y facilidad de trabajo.

C A P I T U L O I

CONCEPTOS Y DEFINICIONES

La diversidad de interpretaciones de los conceptos y herramientas - inherentes al tema de estudio, sugiere, como un primer paso en el - desarrollo de este trabajo, establecer un marco de referencia constituído por las definiciones de los conceptos más importantes, entre los que destacan, Datos, Información, Sistema, Sistema de Información y Organización entre otros. Así mismo son importantes las - explicaciones adicionales sobre la Metodología del Enfoque Sistémático, ya que contribuyen a un mejor entendimiento de cada uno de -- los capítulos subsecuentes.

I.1 DEFINICIONES.

I.1.1 INFORMACION Y DATOS.

Desde los inicios de la civilización, la humanidad ha - necesitado información como una lucha por la supervivencia, así como para administrar las diferentes organizaciones creadas por el hombre. La creciente complejidad de la sociedad, sobre todo en la forma en que se manifiesta en las organizaciones sociales, políticas y económicas, ha aumentado en gran medida la necesidad de -- tener información más conveniente y oportuna.

En general, los términos "datos" e "información" deno--

tan ideas diferentes, aún cuando el hombre común los - usa en forma indistinta.

Arranz (1981) define a los datos como "... testimonios de la información que tenemos acerca de un hecho, son el reflejo de las condiciones en que se encuentra una situación dada". Por su parte, Burch y Strater (1981) los describen como "... hechos aislados y en bruto los cuales ..., mediante una o varias operaciones de procesamiento, permiten obtener deducciones relacionadas -- con la evolución e identificación de personas, eventos u objetos" por otra parte señalan que "la información es la adición o el procesamiento de los datos, que puede proporcionar un conocimiento o bien el entendimiento de ciertos factores. ... Es un acontecimiento o -- una serie de acontecimientos que llevan un mensaje y - que, al ser percibida por el receptor mediante alguno de sus sentidos, amplia sus conocimientos. Solo el -- destinatario puede evaluar la significación y la utilidad de la información recibida".

De los conceptos anteriores puede establecerse que los datos, a diferencia de la información, son mensajes no evaluados y en bruto. Si la información lleva a un incremento del conocimiento, entonces debe existir un -- proceso de evaluación de ésta en función de las actitudes, situaciones, conocimientos, planes y responsabili

dades del usuario.

Los dos conceptos quedan así colocados en planos diferentes, haciéndose evidente que los datos por sí solos no son información. Para serlo, se requiere correlacionarlos con las variables del problema. No es exagerado decir que la finalidad básica al recopilar y procesar datos es producir información.

En síntesis puede decirse que la información significa una mejoría de nuestra comprensión del mundo mediante una manipulación adecuada de datos en función del problema que enfrentamos o del contexto en que nos desarrollamos.

Las operaciones con datos se pueden llevar a cabo en forma manual, electromecánica, y por medio de computadoras. Cada uno de estos métodos presenta sus ventajas y desventajas. Para seleccionar un método con preferencia a otro, el analista debe estar al tanto de las posibles combinaciones entre dichas ventajas y desventajas.

El hecho de que la razón: precio del equipo de computación/rendimiento del equipo de computación manifieste una tendencia a decrecer, junto con la evidencia de mayores demandas de información por parte de la sociedad,

hacen que los sistemas computarizados sean cada vez -- más utilizados.

Por otra parte, atendiendo las características que - Burch y Strater, op. cit., asignan al valor de la in-- formación, resulta claro que el uso de un sistema computarizado permite una mayor garantía de proporcionar información adecuada, confiable y oportuna a los destinatarios.

Las características en que se basa el valor de la in-- formación son las siguientes:

Accesibilidad. La información debe obtenerse con facilidad y rapidez.

Comprensibilidad. El procesamiento y contenido de información debe ser íntegro.

Precisión. La información debe estar limpia de errores.

Propiedad. El contenido de la información debe ser -- tal que se relacione con lo solicitado por el usuario o con el asunto de que se trate.

Oportunidad. La información debe producirse en forma oportuna, i.e., sin rezagos.

Claridad. El contenido de la información no debe ser ambiguo.

Flexibilidad. La información debe ser tal que se adapte no sólo a más de una decisión, sino a más de un responsable de la toma de decisiones.

Verificabilidad. La información debe ser examinada -- por varios usuarios de cuya conclusión depende que la información se deseche o se considere útil.

Imparciabilidad. La información no es parcial. Alimenta tan solo los mecanismos de juicio y razonamiento del ser humano quien la usa conforme a sus intereses y juicios de valor personales.

Cuantificable. Se refiere a la cantidad de la información producida.

I.1.2 SISTEMA Y SISTEMA DE INFORMACION.

Todo el medio que nos rodea funciona en base de una organización, en la cual están interrelacionadas sus partes para cumplir una función determinada. De acuerdo con esta idea, se puede decir que las características principales de un sistema, son:

i) Las partes interactúan, esto es, se conducen dentro de una sinergía armónica.

ii) El sistema es un todo constituído por un conjunto de componentes o partes.

iii) Cada parte desempeña una función, es decir, que - la interacción tiene un fin determinado.

iv) El sistema precisa de una conexión o estructura que integre las partes.

v) El sistema se encuentra inmerso en un medio - ambiente constituído por personas, organizaciones y medio físico, que bien sea en forma directa o indirecta, influyen en el comportamiento - del sistema.

vi) El Sistema cuenta con recursos que puede cambiar y aprovechar para su propio beneficio. Estos recursos se encuentran dentro del Sistema y generalmente se miden en horas-hombre, horas-equipo o dinero.

Un Sistema también se puede definir como un conjunto - de particularidades, situaciones que tienen como característica recibir un insumo, procesarlo y obtener un producto.

Ejemplos de Sistemas abundan. El Sistema respiratorio de un ser viviente es un conjunto de órganos o partes que desempeñan una o más funciones vitales. Una organización compuesta por personas, dinero, métodos, materiales y máquinas, constituye un Sistema Comercial.

En ocasiones los componentes de un sistema tienen características tales que pueden conceptualizarse a su - vez como Sistemas. En este tipo de situaciones se le

llama Subsistema a aquellos sistemas que forman parte de un Sistema mayor. Por otro lado, los Macrosistemas son sistemas formados por sistemas más pequeños. Por ejemplo, la Universidad Autónoma de México es un sistema que dentro del contexto del Sistema Educativo Nacional puede considerarse como un subsistema, en tanto que puede ser un Macrosistema integrado por sistemas menores tales como, las escuelas o facultades, institutos y otros organismos.

El notable crecimiento experimentado, tanto en tamaño como en alcance, por Instituciones Políticas, Sociales Educativas y, en general, por diversos organismos de - variada índole, ha traído consigo mayores requerimientos de información veraz, oportuna, confiable y ordenada que refleje las actividades internas de las organizaciones e instituciones, sus relaciones con el medio ambiente, así como las tendencias políticas, económicas y sociales en general. La información debe indicar no solamente lo que ha ocurrido o está ocurriendo, sino que además permita preveer lo que va a ocurrir.

Una de las respuestas que se ha dado a estas necesidades de información es el desarrollo de Sistemas de Información, que Burch y Strater, op. cit., definen "... como un conjunto sistemático y formal de componentes -

capaz de realizar operaciones de procesamiento de da-- tos con los siguientes propósitos:

i) Llenar las necesidades de procesamiento de datos.

ii) Proporcionar información a los administradores, en apoyo a las actividades de planeación, con--- trol y toma de decisiones.

iii) Producir una gran variedad de informes según se requiera".

La materia prima de un Sistema de Información son los datos con los cuales se llevan a cabo operaciones rutinarias de procesamiento, con lo que se obtienen informes o bien elementos de entrada para un ciclo subse--- cuente de procesamiento. Los datos que se requieren para alimentar un Sistema de Información, deben ser organizados de manera que sea fácil registrarlos, almacenarlos, procesarlos, recuperarlos y comunicarlos con-- forme a las necesidades de información de los usuarios del sistema.

Existen una serie de aspectos que siempre deben considerarse en el diseño y uso de un Sistema de Informa--- ción. Entre estos destacan[1/]:

i) Determinación de las necesidades de información.

1/ Véase Burch y Strater, op. cit.

ii) Flujo de los datos y operaciones de procesamiento.

iii) Flujo de la información.

iv) Interacciones administrativas y operativas que tienen lugar en toda la organización y que el propio sistema contribuye a apoyar.

Los Sistemas de Información tienen las siguientes características:

i) **Son artificiales o elaborados, por ser el hombre el que se encarga de dotarles de una estructura.**

ii) **Son Sistemas empírico y permanentes ya que su realización es tangible y tienen un largo período de uso.**

iii) **Son abiertos, ya que forman parte del ambiente de otros sistemas, por lo que influye y son influenciados por ellos. Tienen además, capacidad para crecer, cambiar o adaptarse.**

iv) **Se encuentran inmersos en dos tipos de ambiente: el cercano o inmediato, formado por personas, organizaciones y medio físico, con los cuales se tiene contacto directo y frecuente; y el ambiente distante o mediato, constituido por las fuerzas de la sociedad o entidades que influyen sobre el sistema aún cuando no tienen contacto con éste.**

v) Son sistemas de intercambio permanente con el ambiente lo que presupone una demanda constante de comunicación, que le otorga al sistema un gran - dinamismo en sus relaciones con la Organización a la cuál sirve, y con el ambiente en que se encuentra inmerso, facilitando así las acciones de retroalimentación. Fig. N° 1

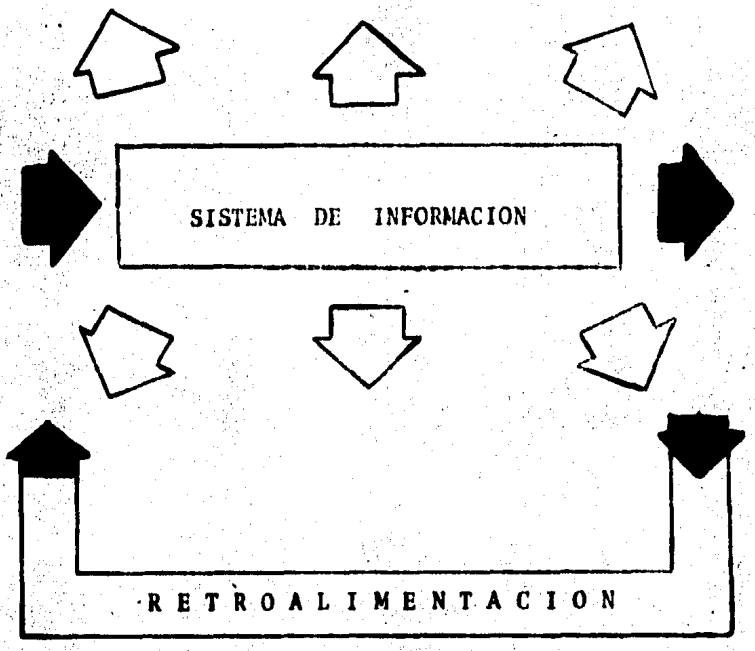


FIG. N° 1

vi) Son sistemas hombre-máquina, en los que interviene tanto los hombres como las máquinas (computadoras).

I.1.3 ORGANIZACION

En cualquier sistema es necesario que exista una organización con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados, entendiéndose como organización a la estructura técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, los niveles y las actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social.

La organización es algo más que un esquema, es el mecanismo por medio del cuál la dirección orienta, coordina y controla las actividades de un organismo o institución. Constituye de hecho, los cimientos de la dirección.

La organización recopila, complementa y lleva hasta -- sus últimos detalles todo lo que la planeación ha señalado respecto a cómo debe ser un organismo, institu- - ción o empresa, también tiene gran importancia por - - constituir el punto de enlace entre los aspectos teóricos (mecánica administrativa) y los aspectos prácticos (denominación de dinámica): entre "lo que debe ser" y "lo que es".

Si el plan de la organización está mal trazado, si es puramente un arreglo improvisado, la dirección se hace difícil e inefectiva. La buena organización facilita - la administración, puede facilitar el crecimiento y la diversificación, puede disponer el aprovechamiento óptimo de las novedades tecnológicas, alienta el desarrollo y la efectividad óptima de los seres humanos y también puede estimular el esfuerzo creador.

Los sistemas de información constituyen un apoyo invaluable en la toma de decisiones por parte de la dirección. Puede decirse sin temor a exagerar que son una - pieza fundamental en la estructura de la organización a la cuál sirven.

Todo sistema de información requiere de una administración cuyas actividades estén en relación con la generación de los planes para el sistema, esto es, debe considerar todas las metas generales, el medio ambiente, y la utilización de recursos y los componentes para un mejor diseño, implantación, retroalimentación y mantenimiento del sistema con el fin de garantizar que los planes se lleven de acuerdo con las ideas originales. La función del control del sistema forma parte de la - administración de éste.

I.2 METODOLOGIA

I.2.1 ENFOQUE DE SISTEMAS

El enfoque de sistemas es una filosofía, o una manera de concebir una estructura, que coordina de manera eficiente y óptima las actividades y operaciones dentro de una organización o sistema.

Esta filosofía se emplea ampliamente en la actualidad para dirigir la estructuración global de las actividades del procesamiento de datos, necesarias para satisfacer las necesidades de información en las organizaciones modernas. El empleo del enfoque de sistemas para describir las realidades puede reportarle al usuario grandes ventajas, ya que se interesa por la componente individual y hace énfasis en la función que cumple dentro del sistema, más que en la función que cumple como entidad individual.

Dado que en las grandes y complejas organizaciones actuales, la función de la administración consiste en coordinar e interrelacionar las actividades de las diferentes áreas funcionales y optimizar los objetivos de toda la organización; la filosofía del enfoque de sistemas es la manera en que la administración concibe la interrelación entre los subsistemas de la organización.

Existen algunas directrices que se pueden aplicar para estudiar la manera en que el enfoque de sistemas se emplea para resolver problemas, así como para desarrollar Sistemas de Información. Las directrices son cinco:

i) Integración.- los diferentes subsistemas del sistema se deben integrar de tal manera que se aprovechen las interrelaciones y la interdependencia entre los elementos.

ii) Comunicación.- los canales de comunicación entre los subsistemas deben estar abiertos todo el tiempo.

iii) Método científico.- se debe aplicar utilizando las diferentes técnicas de la ciencia administrativa.

iv) Orientación hacia las decisiones.- su objetivo radica en programar sistemas de decisiones bien definidas, tales como elaboración de horarios y sistemas logísticos hasta el punto en que sean autorregulados.

v) Tecnología.- el analista deberá utilizar la tecnología moderna como un auxiliar en la implantación de las técnicas que se originan a partir de

las cuatro directrices anteriores, por ejemplo, la computadora mejora de manera significativa la integración, la comunicación, el método científico y la toma de decisiones programada.

El objetivo básico del enfoque de sistemas para el diseño de sistemas de información consiste en tener disponible un gran banco de información comprensible que fluya con toda oportunidad hacia aquellos administradores que, al recibirla, puedan tomar decisiones efectivas.

El enfoque de sistemas reconoce estrictamente los niveles estratégicos, táctico y técnico de decisión, así como las actividades clásicas de planeación y control; además separa en forma muy apreciable el sistema administrativo del sistema de información. El sistema administrativo realiza las actividades de planeación, control y toma de decisiones, mientras que el sistema de información le proporciona información en la cantidad y la calidad adecuadas.

I.2.2 BANCO DE DATOS

Banco de datos es un conjunto de archivos lógicos interrelacionados y consolidados entre sí; de manera que reuniendo diversos artículos de los diferentes archivos, se obtengan estructuras de información no redundantes y adecuadas a distintos procesos, en el cuál pueden estar entremezclados registros diferentes de diferentes tipos de archivos, en un mismo soporte físico.

El banco de datos debe ser capaz de recibir modificaciones para que el usuario defina relaciones entre los datos, por tanto, debe ser flexible y versátil, además de permitir un acceso rápido; para obtener en buen tiempo de respuesta en la captación de información deseada. En su diseño debe considerarse la forma física en que se encuentran almacenados los datos a fin de optimizar la utilización del espacio.

El banco sirve de apoyo al sistema de información, el cuál contiene a los datos, éstos son la materia prima de la información.

El banco de datos, debe, por lo tanto, servir de pedestal al sistema de información. De hecho, cualquier esfuerzo orientado al desarrollo de un sistema comple-

jo de información indicará de inmediato que el esta-- blecimiento de un banco de datos es fundamental, y -- que la función primordial de dichc banco, o sea, servir y dar apoyo al sistema de información, es lo que - justifica su costo.

El banco de datos se compone de un esquema lógico de - elementos, que puede ser considerado como la estructura del banco. Fig. N° 2.

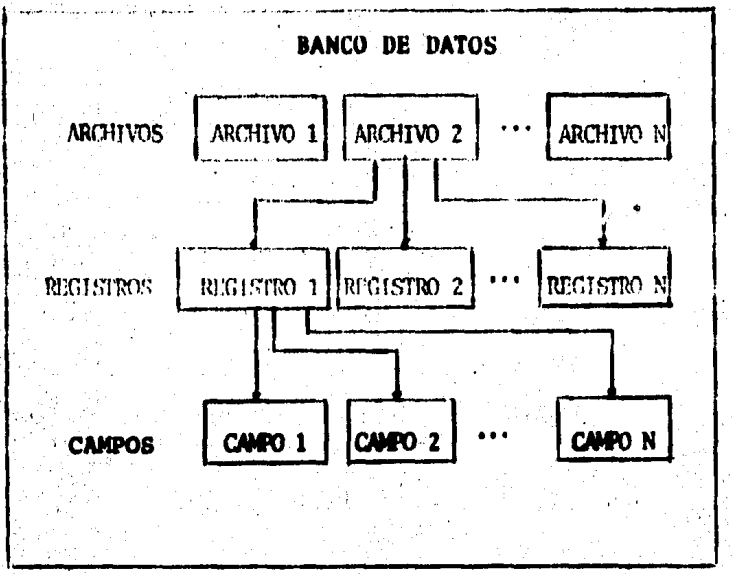


FIG. 2

En un banco de datos, los datos se almacenan en un - dispositivo accesible a la computadora, así como en - otros dispositivos no accesibles a la misma. Todo esto pertenece al banco de datos de la organización, pero sólo nos interesa el estudio de los datos accesibles por computadora. Al dato más pequeño contenido en el banco se llama generalmente "campo". El campo es un dato que encierra un significado para los usuarios de ese elemento. Los datos contenidos en un campo pueden ser alfabéticos, numéricos, un símbolo especial o una combinación de ellos. Un campo puede contener de uno - hasta número de caracteres; las limitaciones impuestas a un campo se deben al equipo y al programa específico que procesa dicho campo.

Un conjunto de campos relacionados lógicamente constituye un registro. Registro es la unidad de información soportada físicamente por algún medio, o sea que está registrada en un medio físico.

Un conjunto de registros relacionados constituye un archivo.

El banco de datos, es una consolidación de archivos, - donde puede haber o no la relación lógica.

Un archivo es un conjunto de datos que tienen entre - sí algo de común. Los datos poseen un criterio de pertenencia que les permite ser indentificados como elementos o miembros del conjunto que constituye el archivo.

La expresión "admistración del banco de datos" sirve para describir todas las actividades comprendidas en la introducción de datos al banco, en el control de - los datos ahí almacenados, y en su recuperación.

Los componentes básicos de un banco de datos son los siguientes:

i) Una unidad de banco de datos

ii) Los usuarios y los originadores del banco de datos

iii) El administrador del banco

iv) Un lenguaje para el manejo de archivos

v) Un lenguaje de descripción de datos

vi) Un lenguaje de manejo de datos

vii) Los programas de aplicación

C A P I T U L O II

LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR COMO SISTEMA

La adecuada comprensión y ubicación del sistema de información de la Unidad Administrativa Escolar (UAE), hace conveniente conceptualizar a esta unidad como un Subsistema del Sistema Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán (ENEP ACATLAN), el que a su vez forma parte del Sistema Mayor o Macrosistema Universidad Nacional Autónoma de México, (UNAM).

De esta manera se está en posibilidades de definir las funciones, objetivos y componentes del Subsistema UAE, no en forma aislada, sino considerando la relación que guarda con respecto al Sistema Enep Acatlán y al Macrosistema UNAM.

II.1 DESCRIPCION DEL SISTEMA

II.1.1 MACROSISTEMA UNAM.

A lo largo de más de cuatro siglos a partir de su fundación, la Universidad Nacional ha sufrido una serie de transformaciones hasta llegar a ser la institución que actualmente conocemos.

La personalidad y fines, estructura de gobierno, estructura académica, características del personal académico, requisitos generales de admisión y permanencia en la universidad, así como responsabilidades y facul-

tades de los miembros de la institución, se encuentran debidamente detallados en la Ley Orgánica, y Estatuto General de la Universidad Autónoma de México.

En particular debe destacarse, el artículo 1ª de la -- Ley Orgánica, el cuál señala que la Universidad Nacional es un organismo descentralizado del Estado"... dotado de plena capacidad jurídica y que tiene por fines impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos - útiles a la sociedad; organizar y realizar investiga-- ciones, principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales, y extender con la mayor amplitud posible, los beneficios de la cultura", en tanto que la fracción I del artículo 2ª establece que la Universi-- dad "...puede organizarse como lo estime mejor"..., -- dentro de los lineamientos establecidos por dicha ley, sin que esto signifique que las otras funciones que desempeña la Universidad - investigación y difusión de - la cultura no puedan ser desarrolladas, acaso en forma limitada en las facultades y escuelas nacionales.

El artículo 8ª del Estatuto General señala por su parte que la función docente de la Universidad se realizará a través de sus Escuelas Nacionales y Facultades.

La distinción entre Facultades y Escuelas Nacionales -

es fácil de establecer. Escuelas Nacionales son aque-- llas instituciones que otorgan los grados académicos - de bachiller, licenciatura y maestría, en tanto que -- las facultades están capacitadas para otorgar estos -- grados, excepción hecha del de bachiller, además del - de doctor.

Es de todos conocido el hecho de que la población esco lar de la Universidad ha manifestado un notorio crecimiento en el transcurso de los últimos años, lo que ha generado problemas de espacio y servicios. A fin de -- dar solución a estos problemas la UNAM ha establecido una política de descentralización en forma tal que se aunen sus esfuerzos a los de otras instituciones educa tivas para proporcionar los niveles académicos y permi ta el desarrollo adecuado de la investigación.

Un resultado de esta política de descentralización, es la creación, en la década pasada, de las escuelas na-- cionales de estudios profesionales. El número de éstas es de 4 [1] a saber:

i) Enep Acatlán
ii) Enep Aragón
iii) Enep Iztacala
iv) Enep Zaragoza

Estas escuelas tienen un carácter interdisciplinario - y su administración está desconcentrada. Cada una cuenta con un director y un consejo técnico cuyas responsabilidades y formas de elección se encuentran debidamente especificadas en el Estatuto General de la Universidad, op. cit.

Sus objetivos globales son en general los mismos que - se establecen para la UNAM sólo que a nivel regional: "...impartir educación para formar profesionales útiles a la sociedad y difundir los beneficios de la ciencia y la cultura en la comunidad circunvecina..., funciones que realizan a través de los distintos órganos que los conforman." 2]

II.1.2 SISTEMA ENEP ACATLAN

En particular la ENEP Acatlán, inaugurada el 17 de Marzo de 1975 por el entonces rector, Dr. Guillermo Soberón Acevedo se estructura alrededor de 4 programas:

i) de Estudios Profesionales

ii) de Posgrado

1] Originalmente su número era de cinco, incluyendo la ENEP Cuautitlán, actualmente Facultad de Estudios Profesionales Cuautitlán.

2] ENEP Acatlán UNAM. Organización académica 1982. Secretaría de Rectoría Dirección General de orientación vocacional.

iii) de Investigación

iv) de Extensión Universitaria

La responsabilidad de llevar a cabo la ejecución de cada uno de estos programas está a cargo de cuatro coordinaciones generales.

La Coordinación General del Programa de Estudios Profesionales tiene como objetivo la implantación de políticas conduncentes a la formación de profesionistas y -- técnicos a través de un esquema de educación superior a nivel licenciatura. Es en esta coordinación donde se integra la unidad administrativa escolar (UAE).

La Coordinación General del Programa de Investigación tiene como objetivo la implantación de políticas que - permitan la formación de investigadores que den apoyo a la docencia, así como el desarrollo de la investigación.

La Coordinación General del Programa de Estudios de -- Posgrado se encarga de la implantación de las políti-- cas necesarias para la formación de profesionistas, -- profesores e investigadores de alto nivel académico a través de programas de maestría y doctorado.

Finalmente la Coordinación General de Extensión Univer

sitaria, como por ejemplo lo son: la enseñanza de lenguas extranjeras, la implantación de cursos de actualización profesional y capacitación (educación continua), y servicios de información documental y publicaciones.

Estas cuatro coordinaciones reciben el apoyo para el desempeño de sus funciones, de la Secretaría de Personal académico y de la Secretaría de Servicios Administrativos. La primera se encarga de suministrar los recursos humanos y profesionales como son: profesores, investigadores y técnicos académicos. La segunda suministra los recursos humanos, materiales y financieros para la adecuada administración de la escuela.

Parte importante de la estructura de la ENEP Acatlán, es la unidad de planeación que coadyuva en la implantación del proceso de planeación de la ENEP Acatlán, mediante la formulación y diseño de proyectos, informática e investigaciones de desarrollo que requieran sus programas y subprogramas "diseña y rediseña la organización de la escuela y elabora los distintos manuales de organización de la misma", ENEP Acatlán, UNAM, Organización Académica 1982 op. cit), es decir, supervisa "lo relativo a la planeación de las actividades docentes, de investigación, de difusión cultural, administrativas y financieras de la escuela". (ENEP Acatlán,

UNAM, Organización Académica 1976.

La importancia de mencionar a la unidad de planeación en el contexto de esta tesis, reside en que es esta -- unidad la encargada de proporcionar todos los servi- - cios de cómputo requeridos a través del departamento - respectivo.

Es entonces claro, que la participación de la unidad - de planeación es una condición sino que para el desa-- rrollo y operación de un sistema de información como - el que se propone en este trabajo.

El organigrama de la figura 3 1/ muestra en forma clara la estructura general de la ENEP Acatlán.

1/ Tomado de ENEP Acatlán, UNAM, Organización Académica, 1982 op. cit.

CONSEJO TECNICO
DIRECCION
PLANIFICACION
SECRETARIA DE LA DIRECCION
COORDINACION GENERAL DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS PRO
COORDINACION GENERAL DEL PROGRAMA DE INVESTIGACION
COORDINACION GENERAL DEL PROGRAMA DE POSGRADO.
COORDINACION GENERAL DEL PROGRAMA DE EXTENSION -
SECRETARIA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

FIG. N° 3

II.1.3 SUBSISTEMA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR

Como se anotó con anterioridad la UAE forma parte de - la Coordinación General de Estudios Profesionales. Sus objetivos son llevar el control de los trámites de tipo académico administrativo en la población escolar de la ENEP Acatlán, es decir, lleva a cabo los procesos - de inscripción, registro y control administrativo de - la población escolar.

La UAE mantiene un contacto directo con los alumnos -- pues es aquí donde éstos deben dirigirse para realizar los trámites relacionados con su inscripción, reins- - cripción, inscripción o exámenes extraordinarios, permisos para presentar más de dos exámenes extraordina-- rios, cambios de carrera y de plantel, así como la expedición de cartas de buena conducta, constancias de - estudios o créditos, cartas de pasante o título profesional.

II.2 LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR

II.2.1 SUBSISTEMA DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR

El considerar el subsistema UAE como un Sistema, permite describir a sus componentes como subsistemas.

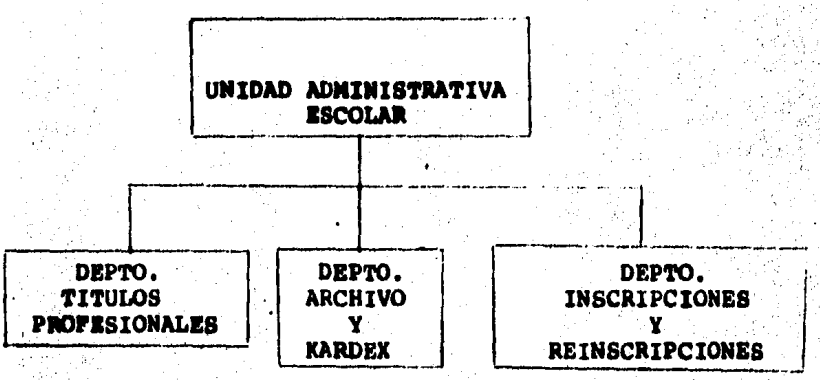
Los subsistemas de que consta el sistema UAE son:

i) de títulos profesionales

ii) archivo y kardex

iii) de inscripciones y reinscripciones

Cada uno de estos subsistemas están bajo la responsabilidad del departamento correspondiente.



El departamento de Títulos Profesionales se encarga de la expedición de las constancias y certificados de terminación de estudios, sirviendo además de vínculo ante las autoridades universitarias en lo relativo a la tramitación de títulos profesionales.

El departamento de Archivo y Kardex asume la responsabilidad de mantener actualizada la información y documentación relativa a la situación académico-administrativa de la población escolar. Así en este departamento

se registran en el Kardex las calificaciones de los -- exámenes tanto ordinarios como extraordinarios, y se - archivan documentos tales como las constancias de comprensiones, posesión de idiomas. No es ocioso señalar que la actualización de la información relativa a la - situación de cada alumno es vital para la tramitación de documentos tales como constancias de estudios, de - créditos, de buena conducta, ótc.

El departamento de inscripciones y reinscripciones por su parte mantiene el registro exacto de todos los movimientos escolares de los alumnos. Estos movimientos -- pueden ser de inscripción, reinscripción, cambios de - turno, grupo, materia y bajas.

II.2.2 FUNCIONES Y RELACIONES

En forma más detallada las funciones que realiza la -- UAE son:

1) Expedir documentos para certificar la situación - escolar del alumno. Estos son:

   - Constancia de créditos, con promedio o sin él.
   - Constancia de estudios.
   - Constancia de terminación de estudios, con promedio o sin él.

- Certificado de estudios.
- Registro de Asignaturas llamada también tira - de materias u orden de inscripción definitiva.
- Registro de calificaciones o historial académi co.

En caso de que el alumno solicite alguno de estos documentos, es necesario que presente:

- Comprobante de pago correspondiente.
- Credencial actualizada.
- Registro de asignaturas del semestre en curso.

2) Tramitar los cambios de carrera, ya sean internos o externos, es decir, que sean del mismo tronco - o no; y/o de facultad o escuela.

3) Realizar las inscripciones o reinscripciones y -- las inscripciones a los exámenes extraordinarios. Una vez recopilada esta información es enviada al Centro de Cómputo de la Universidad para su captu ra.

4) Entregar a los profesores las listas de los alumnos inscritos en sus cursos, así como las actas - de los exámenes ordinarios y extraordinarios, pa-

ra que los profesores las llenen de acuerdo a las calificaciones que les hayan sido otorgadas a los alumnos.

5) Recibir las constancias de comprensión y posesión de los diferentes idiomas para ser archivadas en los expedientes de los alumnos.

6) Actualizar la información académico-administrativa en los kardex de la población escolar.

7) Realizar la revisión de estudios de examen profesional o de grado.

8) Realizar los trámites de alta, baja de materia o de grupo, conjuntamente con la coordinación de la carrera a la que pertenecen los alumnos solicitantes.

9) Expedir los títulos o grados correspondientes.

CAPITULO III

ANALISIS DEL SISTEMA ACTUAL DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR

Esta etapa del proyecto consiste en estudiar el Sistema de Información que se maneja actualmente en la Unidad Administrativa Escolar de la ENEP Acatlán, con la finalidad de mejorarla aprovechando la existencia de equipo electrónico de cómputo. Para esto se ha analizado el flujo de los documentos que se utilizan actualmente, destacandose la necesidad de obtener mayor fluidez y confiabilidad en cada uno de ellos.

III.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA.

La Unidad Administrativa Escolar opera actualmente mediante un sistema manual, en ella se almacenan grandes volúmenes de información referente a los datos de los alumnos inscritos en la escuela.

El sistema mecanizado resolvería muchos por no decir todos los problemas existentes, pues agilizaría la entrega de los documentos, como historiales académicos, constancias de estudios y de créditos, cartas de buena conducta, tiras de materias, listas de asistencia, actas de examenes, ètc., se reduciría la probabilidad de error debido a que la información sería más confiable y fluida, además de que ayudaría enormemente en los períodos críticos como son: las inscripciones y reinscripciones, cambios, altas, y/o bajas de mate

rias y/o grupos; e inscripciones a exámenes extraordinarios.

Por otro lado dentro del Sistema de Información de la Uni-- dad Administrativa Escolar (UAE), es de suma importancia el fácil acceso a toda o parte de la información que se va almacenando semestre tras semestre, sin olvidar la continua - actualización de la misma, lo cuál manualmente no se enfoca hacia una fácil solución, debido precisamente a los grandes volúmenes de información que se manejan en tan pequeños períodos de tiempo.

III.2 INVESTIGACION.

El sistema manual que actualmente se maneja en la UAE, fué investigado principalmente a través de entrevistas donde el personal directamente responsable tomo parte muy activa, su colaboración fué de gran ayuda para el conocimiento del sistema, se realizaron conjuntamente cuestionarios, reuniones, ótc.

La investigación obtenida ayudó a entender las actitudes de la UAE, los procedimientos que se siguen y los documentos - que se utilizan. Esta investigación fué fundamental para - visualizar y plantear de manera más concreta los objetivos.

III.3 PROCEDIMIENTOS REVISADOS Y DIAGRAMAS DE FLUJO.

Se obtuvó la información necesaria de cada uno de los docu-

mentos que se emplean actualmente en la UAE, con la finalidad de analizar y describir su trayectoria, detallando los procedimientos a seguir para su codificación, y para dar una visión más clara se representó por medio de diagramas de flujo. Los documentos analizados son:

1) Hoja de Reinscripción.

   Este documento se utiliza cuando el alumno quiere inscribirse o reinscribirse, es codificada por el alumno anotando sus datos personales, así como los académicos de las materias ya cursadas. Esta forma fué cancelada para el nuevo sistema mecanizado, ya que no ofrece ningún beneficio para el mismo, pues la información contenida en ella ya está contemplada en el sistema.

2) Orden de Inscripción Definitiva.

   Este documento se llama también Tira de Materias, se utiliza como comprobante para los alumnos, ya que es donde se registran las materias y grupos a los que quedo inscrito el alumno.

3) Constancia de Estudios.

   Este documento es solicitado por el alumno, certifica la carrera y las materias a las que el alumno está inscrito.

4) Constancia de Créditos.

Este documento certifica el semestre, que cursa el alumno, el total de créditos aprobados y el promedio, también se expide solamente a solicitud del alumno. La Constancia de Estudios y la Constancia de Créditos, en el nuevo sistema se fusionaron a un solo documento, el cual contendrá la información de las dos constancias.

5) Carta de Buena Conducta.

Este documento se expide a solicitud del alumno, y hace constar que el alumno ha presentado buena conducta.

6) Hoja de Cómputo de Re-Inscripción.

Este documento es codificado por el alumno, contiene todos los datos referentes a las materias en que se inscribe, como son: clave de la materia (con un máximo de 10 materias) y clave del grupo; contiene también datos del alumno como son: número de cuenta, escuela, carrera, ótc.

Este documento sirve de alimento para el sistema actual, por lo que es de suma importancia que la información esté correcta.

7) Hoja de Datos Estadísticos.

Este documento es codificado por el alumno, se utiliza cada año, cuando son las incripciones, y contiene datos estadísticos que el alumno codifica.

8) Forma F-300

Este documento se utiliza únicamente cuando el alumno - desea cambiarse de plantel, carrera o bien cuando desea cursar una carrera simultánea. Este trámite se maneja - en Ciudad Universitaria.

9) Solicitud de alta, baja y/o cambio de materia y/o grupo.

Este documento se utiliza cuando el alumno desea cam- - biarse de materia o grupo, o ambos, dar de alta alguna materia que no se haya inscrito, o bien, dar de baja al guna materia a la que se haya inscrito en el período de inscripciones. Este documento debe ser aprobado por la Coordinación de la carrera a la que está inscrito el -- alumno para efectuar los cambios correspondientes. Es - el mismo alumno el que lo codifica y los solicita.

10) Hoja de cómputo de datos estadísticos.

Este documento es codificado por el alumno en el momento de inscribirse al primer semestre. Contiene todos -- los datos estadísticos del alumno.

11) Hoja de cómputo de exámenes extraordinarios.

Este documento es codificado por el alumno en el momento de las inscripciones a exámenes extraordinarios. Contiene los datos de la (s) materia (s) a presentar; el - máximo de exámenes a presentar por período es de dos, - salvo otorgación de permiso.

Estos documentos se describen mediante una forma como la de la figura Nº 5 en donde se definen de la siguiente manera:

1.- NOMBRE DEL DOCUMENTO. Es el nombre del documento analizado.

2.- PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA CODIFICAR EL DOCUMENTO. - Es el procedimiento que se sigue con el documento desde su solicitud al almacén hasta que éste es archivado o respaldado en cinta según sea el caso.

3.- DIAGRAMA DE FLUJO. Es la esquematización del procedimiento del documento.

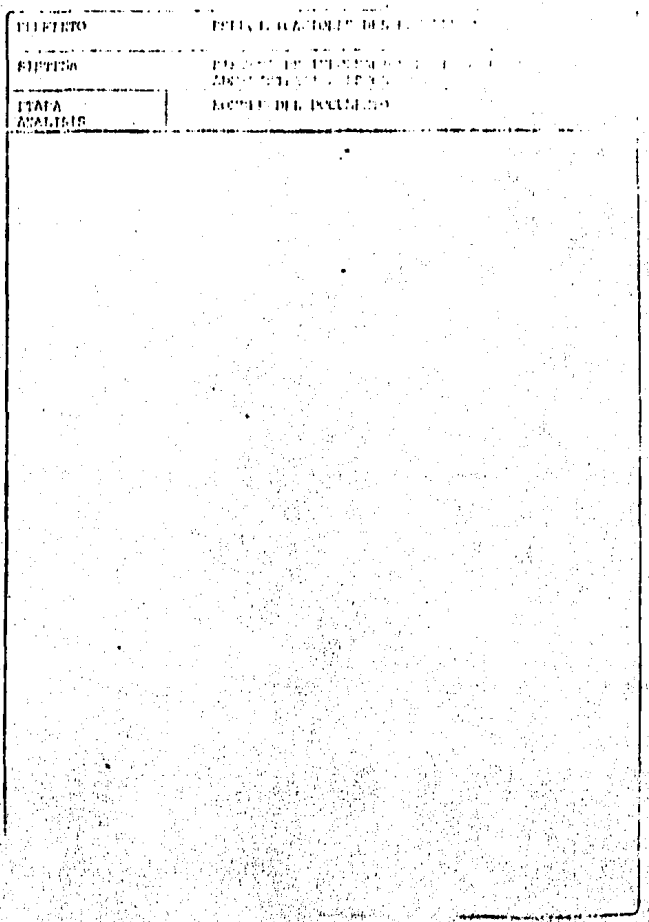


Fig. 4

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO
SISTEMA	SISTEMA DE ADMINISTRACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR
CLAVE No. 13515	NOMBRE DEL DOCUMENTO **SOLICITUD DE REINSCRIPCION**

PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA CODIFICAR EL DOCUMENTO:

1.- **Requisición de los documentos a papelería por la Unidad Administrativa Escolar.**

2.- **La Unidad Administrativa Escolar entrega al alumno los documentos, éstos son 1 original y una copia.**

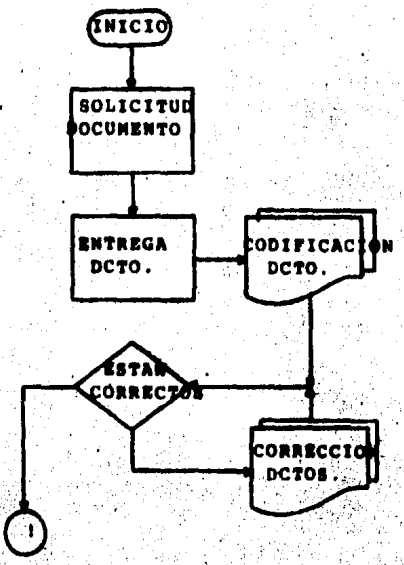
3.- **El alumno los completa y los regresa.**

4.- **Se revisan si estan codificados correctamente, en caso contrario, se les regresan al alumno y se repite desde el paso tres.**

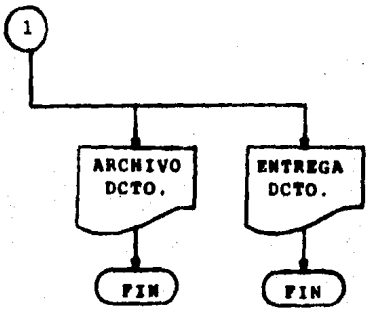
5.- **Una vez correctos los documentos, se autorizan.**

6.- **Se le regresa al alumno un documento, y el otro se archiva en el expediente del alumno.**

DIAGRAMA DE FLUJO:



PROYECTO	ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR
ETAPA ANALISIS	NOMBRE DEL DOCUMENTO **SOLICITUD DE REINSCRIPCION**



[illegible]	ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR
[illegible] ANALISIS	NOMBRE DEL DOCUMENTO. ORDEN DE INSCRIPCION DEFINITIVA (TIRA DE MATERIAS)

PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA CODIFICAR EL DOCUMENTO:

1.- Requisición de los documentos a papelería por la Unidad Administrativa Escolar.

2.- La Unidad Administrativa Escolar entrega al alumno los documentos, éstos son un original y una copia.

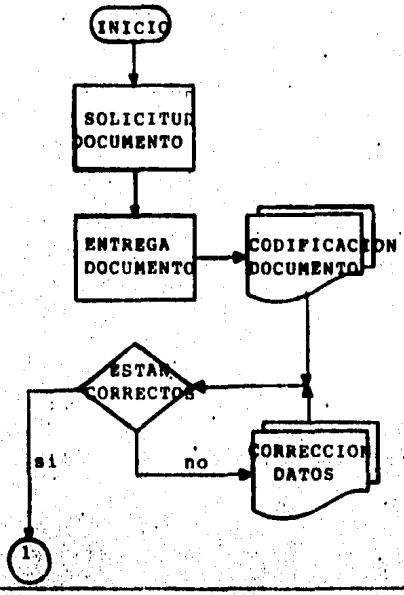
3.- El alumno regresa los documentos completos.

4.- La Unidad Administrativa Escolar revisa que esten perfectamente codificados, en caso contrario, se le devuelven al alumno para corrección y se repite desde el paso tres.

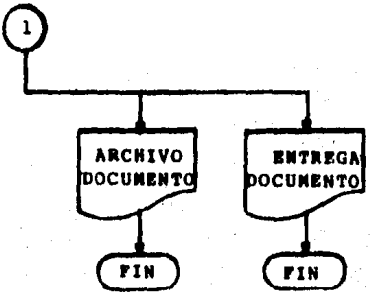
5.- Una vez correctos los documentos, la Unidad Administrativa Escolar los autoriza.

6.- Al alumno se le entrega el original, y la copia se archiva en el expediente del alumno.

DIAGRAMA DE FLUJO:



EFECTO	ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR
TIPO ANALISIS	NOMBRE DEL DOCUMENTO **ORDEN DE INSCRIPCION DEFINITIVA (TIRAS DE MATERIAS)**



PUNTO	ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO
FASE(S)	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR
ETAPA ANALISIS	NOMBRE DEL DOCUMENTO **CONSTANCIA DE ESTUDIOS.**

PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA CODIFICAR EL DOCUMENTO:

1.- Requisición de los documentos a papelería por la unidad administrativa escolar.

2.- La unidad administrativa escolar solicita al alumno su comprobante de pago para realizar el trámite.

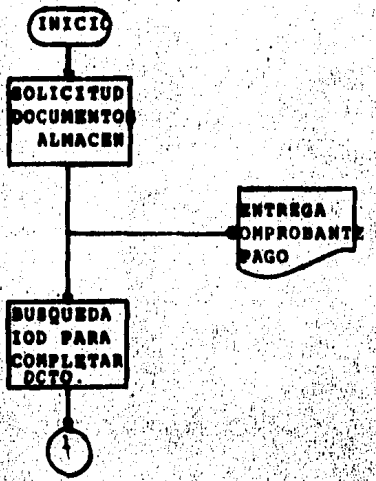
3.- La unidad administrativa escolar busca en el expediente del alumno la copia de la orden de inscripción definitiva (tira de materias) para llenar el documento conforme a las materias y horarios a los que se inscribió el alumno ese semestre.

4.- Una vez lleno el documento, se envía para su autorisación con el Jefe de la unidad administrativa escolar.

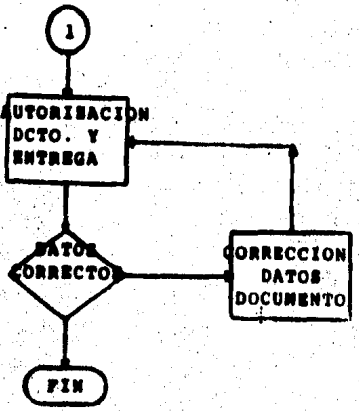
5.- Se le entrega el documento al alumno.

6.- El alumno revisa que esté bien el documento, en caso contrario lo regresa a la unidad administrativa escolar y se repite el proceso desde el paso 3.

DIAGRAMA DE FLUJO.



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR
FASE: ANALISIS	NOMBRE DEL DOCUMENTO: **CONSTANCIA DE ESTUDIOS**



DOCUMENTO	ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO
SISTEMA	SISTEMA DE INTEGRACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR
FASE ANALISIS	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO **CONSTANCIA DE CREDITOS.**

PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA CODIFICAR EL DOCUMENTO:

1.- Requisición de los documentos a papelería por la unidad administrativa escolar.

2.- La unidad administrativa solicita al alumno su comprobante de pago para realizar el trámite.

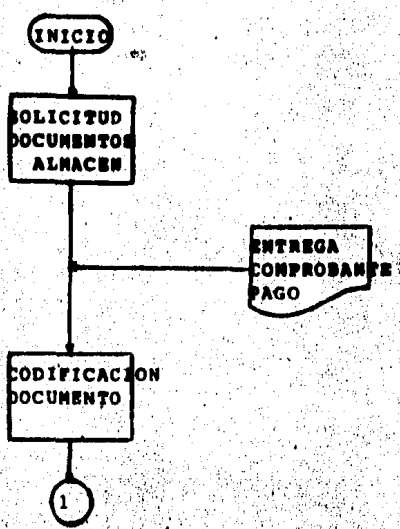
3.- La unidad administrativa escolar busca en el expediente del alumno los datos necesarios para obtener su promedio y créditos, y completa el documento.

4.- Una vez completado el documento es autorizado por el Jefe del Departamento de la unidad administrativa escolar.

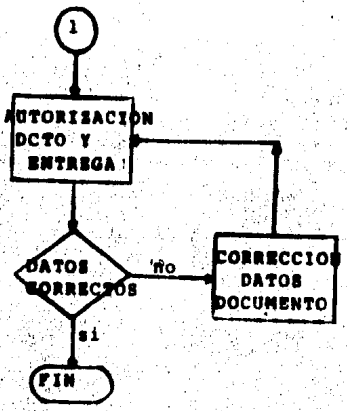
5.- Se le entrega la constancia al alumno.

6.- El alumno checa que esté bien el documento, en caso contrario lo regresa a la unidad administrativa escolar, y se repite el proceso desde el punto 3.

DIAGRAMA DE FLUJO.



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR
ETAPA ANALISIS	NOMBRE DEL DOCUMENTO **CONSTANCIA DE CREDITOS**



PROYECTO	ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR
FASE ANALISIS	NOMBRE DEL DOCUMENTO **CARTA DE BUENA CONDUCTA**

PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA CODIFICAR EL DOCUMENTO.

1.- Requisición de los documentos a papelería (almacén) por la Unidad Administrativa Escolar.

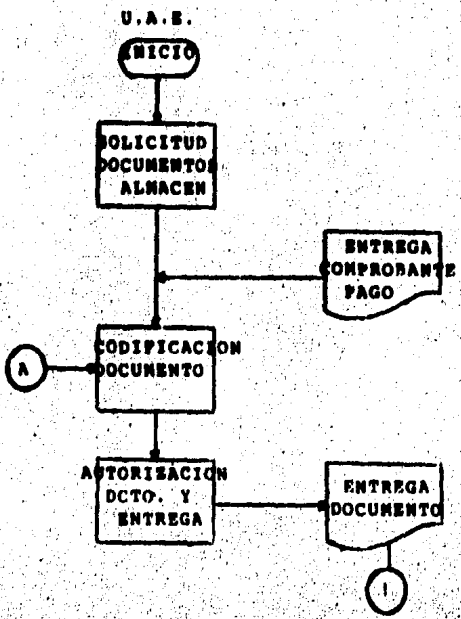
2.- La Unidad Administrativa Escolar solicita al alumno su comprobante de pago para realizar el trámite.

3.- La Unidad Administrativa Escolar (UAE), revisa que en el expediente del alumno no exista ninguna anomalía en su conducta.

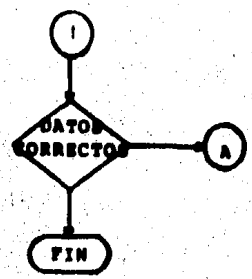
4.- Si no existe alguna anomalía, la UAE codifica el documento y lo envía para su autorización al Jefe del Departamento.

5.- Ya autorizado se le entrega al alumno, éste lo revisa para comprobar que no exista ningún error en los datos contenidos en el mismo.

DIAGRAMA DE FLUJO.



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR
ETAPA ANALISIS	NOMBRE DEL DOCUMENTO **CARTA DE BUENA CONDUCTA**



PROYECTO	ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR
LAPSO ANALISIS	NOMBRE DEL DOCUMENTO HOJA DE COMPUTO DE RE-INSCRIPCION

PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA CODIFICAR EL DOCUMENTO.

1.- Requisición de los documentos a papelería por la unidad administrativa escolar.

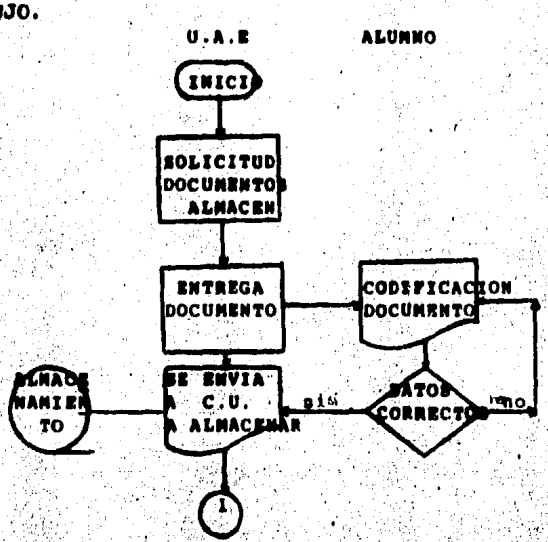
2.- La unidad administrativa escolar entrega al alumno un documento para ser codificado y devuelto.

3.- La unidad administrativa escolar revisa que esté perfectamente codificado y lo envía al centro de cómputo en C.U., en caso contrario se le regresa al alumno para ser corregido y se sigue con el paso 2.

4.- En el centro de cómputo se almacena la información y se regresa el documento a la unidad administrativa escolar, junto con las listas de alumnos para los profesores.

5.- La hoja de cómputo se archiva en la unidad administrativa escolar y en caso de existir algún cambio posterior, ésta se anula y se sustituye por el nuevo documento con los cambios autorizados.

DIAGRAMA DE FLUJO.



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR
ETAPA ANALISIS	NOMBRE DEL DOCUMENTO **HOJA DE COMPUTO DE REINSCRIPCION**

U.A.E

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR
ETAPA ANALISIS	NOMBRE DEL DOCUMENTO **HOJA DE DATOS ESTADISTICOS**

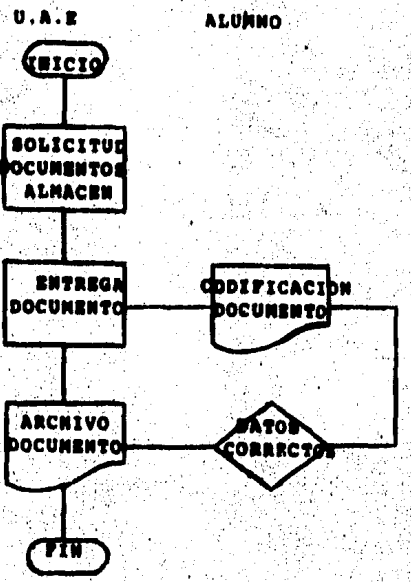
PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA CODIFICAR EL DOCUMENTO:

1.- Requisición de los documentos a papelería por la Unidad Administrativa Escolar.

2.- La Unidad Administrativa Escolar entrega al alumno un documento para ser completado y devuelto.

3.- La Unidad Administrativa Escolar revisa que este codificado correctamente y en caso contrario se lo regresa al alumno, en el -- otro caso lo archiva en el Kardex del alumno.

DIAGRAMA DE FLUJO.



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO
SISTEMA	SISTEMA DE ESTADISTICAS DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR
PARA ANALISIS	NOMBRE DEL DOCUMENTO **FORMA F-300**

PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA CODIFICAR EL DOCUMENTO:

1.- Requisición de los documentos a papelería por la Unidad Administrativa Escolar.

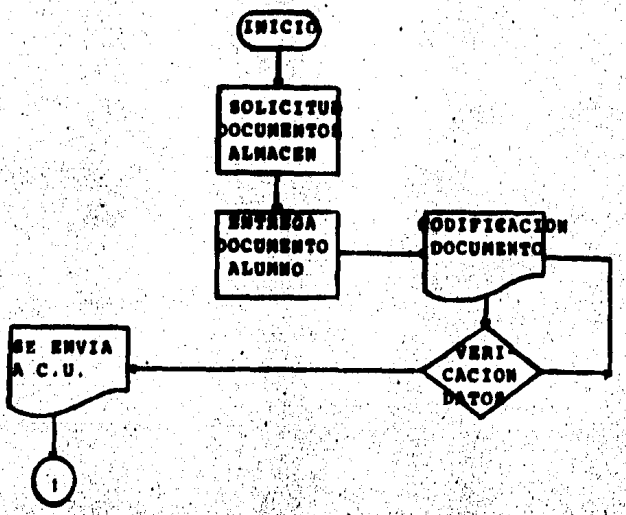
2.- La Unidad Administrativa Escolar entrega al alumno un documento para ser completado y devuelto.

3.- La Unidad Administrativa Escolar revisa que este codificada y la envía al centro de cómputo en C.U., en caso contrario se le devuelve al alumno para ser corregida y se sigue con el paso 2.

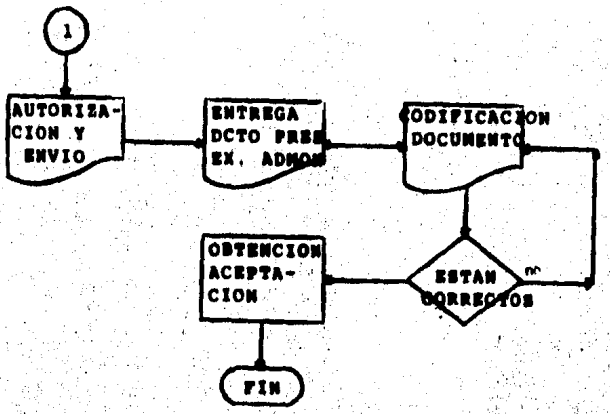
4.- El centro de cómputo la autoriza y la regresa a la Unidad Administrativa Escolar junto con una forma para presentar examen de admisión.

5.- El alumno llena dicha forma y la regresa a la Unidad Administrativa Escolar, para seguir una serie de trámites hasta obtener su aceptación.

DIAGRAMA DE FLUJO.



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR
ETAPA ANALISIS	NOMBRE DEL DOCUMENTO **FORMA F-300**



PROYECTO	ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO
SUBSTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR
FASE ANALISIS	NOMBRE DEL DOCUMENTO **SOLICITUD DE ALTA Y/O BAJA MATERIA Y/O GRUPO**

PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA CODIFICAR EL DOCUMENTO:

1.- **Requisión de los documentos a papelería por la Unidad Administrativa Escolar.**

2.- **La Unidad Administrativa Escolar envía los documentos a las coordinaciones de cada carrera.**

3.- **El alumno solicita a su coordinación los documentos para completarlos, se le entrega un original y dos copias.**

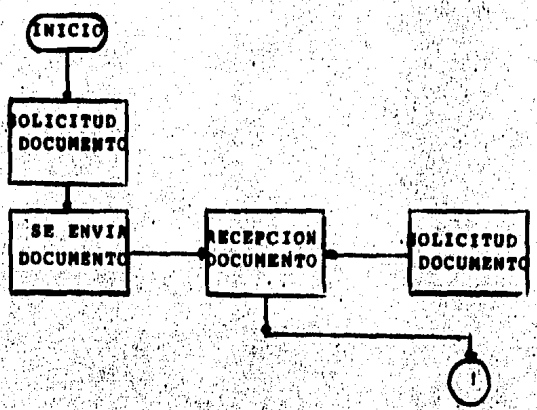
4.- **El alumno entrega los documentos completos.**

5.- **La coordinación los revisa, si estan mal se los regresa al alumno para que los corrija y se repite desde el paso cuatro, si estan bien se autorizan.**

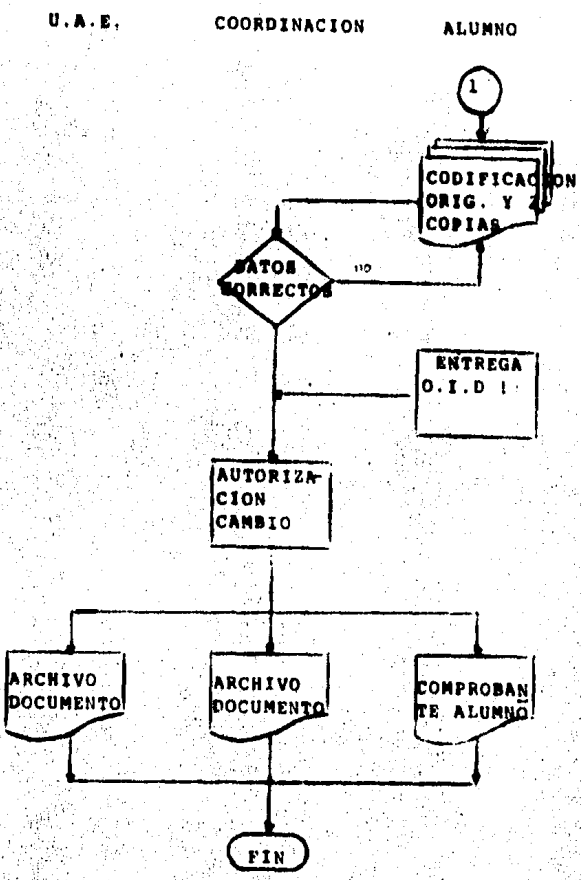
6.- **El alumno entrega su Orden de Inscripción Definitiva (tira de materias), para los trámites siguientes.**

7.- **La Coordinación regresa al alumno un documento, otro lo archiva, y el último lo envía a la la Unidad Administrativa Escolar.**

DIAGRAMA DE FLUJO:



[illegible]	[illegible] DEL DOCUMENTO
[illegible]	[illegible] DE LA UNIDAD [illegible]
[illegible]	NOMBRE DEL DOCUMENTO **SOLICITUD DE ALTA Y/O BAJA MATERIA Y/O GRUPO**



1 ORDEN DE INSCRIPCION DEFINITIVA (TIRA DE MATERIAS)

EFECTO	ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR
ETAPA ANALISIS	NOMBRE DEL DOCUMENTO HOJA DE COMPUTO DE DATOS ESTADISTICOS

PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA CODIFICAR EL DOCUMENTO:

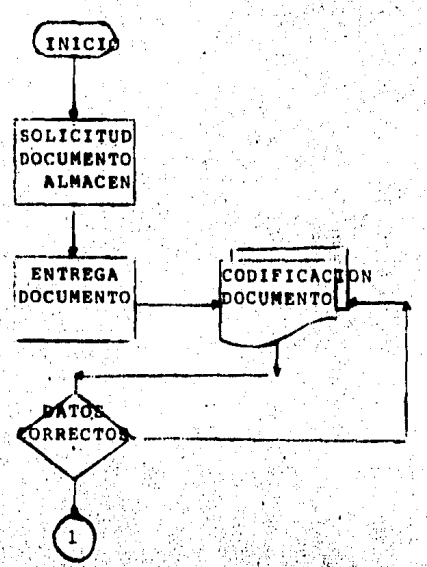
1.- **Requisición de los documentos a papelería por la Unidad Administrativa Escolar (UAE).**

2.- **La Unidad Administrativa Escolar entrega al alumno un documento para ser codificado y devuelto a la UAE.**

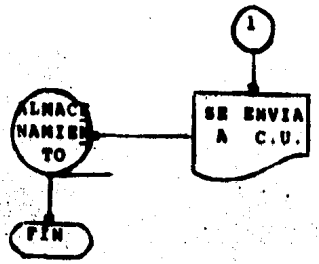
3.- **La Unidad Administrativa Escolar revisa que este perfectamente codificado y lo envia al Centro de Cómputo en C.U., - en caso contrario se le devuelve al alumno, para ser corregido y se regresa al paso número 2.**

4.- **El Centro de Cómputo almacena la información para tener los datos estadísticos sobre las inscripciones anuales, esto -- significa que este documento sólo se utiliza para los alumnos de nuevo ingreso.**

DIAGRAMA DE FLUJO:



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO
SISTEMA	SOLICITUD DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR
FASE ANALISIS	NOMBRE DEL DOCUMENTO HOJA DE COMPUTO DE DATOS ESTADISTICOS



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR
ETAPA ANALISIS	NOMBRE DEL DOCUMENTO **HOJA DE COMPUTO DE EXAMENES EXTRAORDINARIOS**

PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA CODIFICAR EL DOCUMENTO.

1.- Requisición de los documentos a papelería por la Unidad Administrativa Escolar.

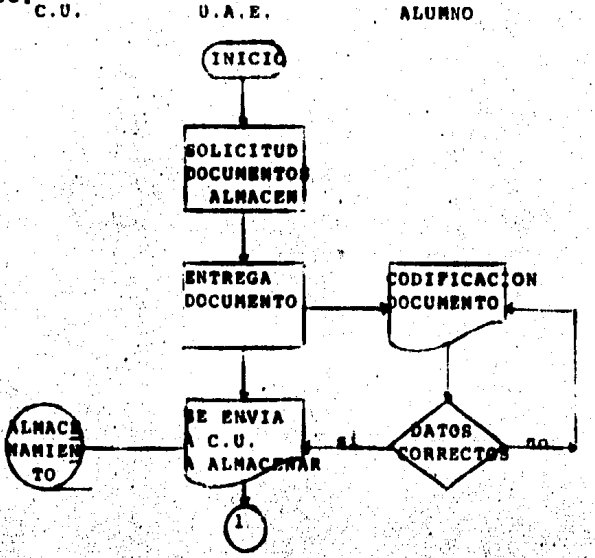
2.- La Unidad Administrativa Escolar entrega al alumno un documento para ser codificado y devuelto.

3.- La Unidad Administrativa Escolar revisa que este perfectamente codificado y lo envía al Centro de Cómputo en C.U., en caso contrario se le devuelve al alumno para ser corregido, y se regresa al paso número 2.

4.- El Centro de Cómputo almacena la información para tener los datos sobre los alumnos inscritos a exámenes extraordinarios, y emitir las listas correspondientes. Regresa los documentos junto con estas listas para los profesores.

5.- La Hoja de Cómputo se archiva en la Unidad Administrativa Escolar.

DIAGRAMA DE FLUJO.



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL DOCUMENTO
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR
FASE ANALISIS	NOMBRE DEL DOCUMENTO HOJA DE COMPUTO DE EXAMENES EXTRAORDÍNARIOS

III.4 Documentos revisados

En esta parte del proyecto se presenta una muestra de cada uno de los documentos de los que trata este capítulo.

Estos documentos como ya se mencionaron son:

1) Hoja de Re-Inscripción.
2) Orden de Inscripción Definitiva. (Tira de Materias)
3) Constancia de Estudios.
4) Constancia de Créditos.
5) Carta de Buena Conducta.
6) Hoja de Cómputo de Re-Inscripción.
7) Hoja de Datos Estadísticos.
8) Forma F-300.
9) Solicitud de alta, baja y/o cambio de materia y/o grupo.
10) Hoja de cómputo de datos estadísticos.
11) Hoja de cómputo de exámenes extraordianrios.

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"
UNIDAD DE ADMINISTRACION ESCOLAR

SOLICITUD DE REINSCRIPCION

CARRERA: ACTUARIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ORDEN DE INSCRIPCION DEFINITIVA

NOMBRE DEL ALUMNO

PATERNO

MATERNO

NOMBRE

NUM. DE CUENTA

CARRERA

ACTUARIA

FIRMA DEL ALUMNO AL RECIBIR

CLAVE	NOMBRE DE LA MATERIA	GRUPO	CAMPO
	OPTATIVA:		
	OPTATIVA:		
	OPTATIVA:		
	OPTATIVA:		

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA

SEMESTRE

AL RECIBIR ESTE DOCUMENTO DEBERA PRESENTARSE AL PROFESOR PARA TENER DERECHO A ASISTIR A CLASES

ALUMNO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"
UNIDAD DE ADMINISTRACION ESCOLAR

FOLIO NUM._____

A QUIEN CORRESPONDA:

Se hace constar que el alumno (a) - --

_____

con Núm. de cuenta _____, se encuentra inscrito-(a), en esta Escuela en la carrera de _____

_____ con horario de _____ horas, cursando las siguientes asignaturas:

Se extiende la presente para los fines - que al interesado convengan.

A T E N T A M E N T E
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Acatlán, Edo. de Méx., a____de_____de 19____

Jefe de la Unidad

_____
Jefe de la Sección Escolar.

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"
UNIDAD DE ADMINISTRACION ESCOLAR

FOLIO NUM. _____

A QUIEN CORRESPONDA:

Se hace constar que _____ con Número de Cuenta _____, estuvo inscrito como alumno ___regular en el _____ _____ semestre de la carrera de _____ _____, habiendo aprobado hasta la fecha _____ créditos de un total de _____, que consta la carrera, con un promedio de _____.

En esta Escuela la Carrera mencionada se cursa en _____, semestres.

Se extiende la presente para los fines que al interesado convengan.

A t e n t a m e n t e
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Acatlán, Edo. de Méx., a ____ de _____ de 19__

Jefe de la Unidad.

Jefe de la Sección Escolar.

EPA*

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"
UNIDAD DE ADMINISTRACION ESCOLAR

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA

FOLIO NUM. _____

A QUIEN CORRESPONDA:

Se hace constar que el alumno (a) _____

_____,

con número de cuenta _____, inscrito (a) en la -- Carrera de _____

ha observado BUENA CONDUCTA, durante su estancia en esta - Escuela.

Se extiende la presente para los fines -- que al interesado convengan.

A T E N T A M E N T E
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Acatlán, Edo. de Méx., a ___de _____de 19___

Jefe de la Unidad

Jefe de la Sección Escolar.

EPA/

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

HOJA DE RE INSCRIPCION ☐ _____

NOMBRE _____ NUMERO DE CUENTA _____ CARRERA O TURNO _____

FACULTAD O ESCUELA _____ CLAVE _____ FOLIO _____

NUMERO DE CUENTA	ESCUELA	CARRERA O TURNO	FAVOR DE LEER CUIDADOSAMENTE EL INSTRUCTIVO QUE APARECE AL CALCE DE ESTA HOJA

ES RESPONSABILIDAD DEL ALUMNO EL LLENADO CORRECTO DE ESTA HOJA

1 CLAVE DE MATERIA | NUMERO DE GRUPO

2 CLAVE DE MATERIA | NUMERO DE GRUPO

3 CLAVE DE MATERIA | NUMERO DE GRUPO

4 CLAVE DE MATERIA | NUMERO DE GRUPO

5 CLAVE DE MATERIA | NUMERO DE GRUPO

6 CLAVE DE MATERIA | NUMERO DE GRUPO

ZONA RESERVADA PARA CODIFICACION

RASS-VII-80

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

E.N.E.P. ACATLAN

COORDINACION INGENIERIA Y ACTUARIA

DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA

NOMBRE _____

DIRECCION _____

TELEFONO _____

FECHA DE NACIMIENTO _____

NUM. DE CUENTA _____ GRUPO: _____

TURNO _____

ESCUELA DE PROCEDENCIA _____

PROMEDIO _____

IDIOMA ACREDITADO

1. _____

2. _____

Acatlán, México a ___ de _____ de 19__

MG/nr

Universidad Nacional Autónoma de México

SECRETARIA GENERAL ACADEMICA
COORDINACION DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR

- CAMBIO DE CICLO
- BACH. PLAN DOS AÑOS
- CAMBIO DE CARRERA INTERNA
- CAMBIO DE UNIDAD ACADEMICA (Primer Ingreso)
- CAMBIO DE UNIDAD ACADEMICA (Años Superiores)
- CAMBIO DE CARRERA
- CARRERA SIMULTANEA
- SEGUNDA CARRERA

[illegible]

APELLIDO PATERNO | MATERNO | NOMBRE

NUMERO DE CUENTA | AÑO DE INGRESO AL CICLO LICENCIATURA | FECHA DE NACIMIENTO DIA MES AÑO

DOMICILIO:

CALLE Y NUMERO | COLONIA

DELEGACION O MUNICIPIO | ESTADO | C.P. | TELEFONO

CARRERA EN LA QUE HA ESTADO INSCRITO

CARRERA:

FACULTAD O ESCUELA:

AÑO DE INGRESO:

CLAVE Fac. o Esc. Carr.

SOLICITA INGRESAR A

CARRERA:

FACULTAD O ESCUELA:

NO LLENAR ESTE RENGLON EN CASO DE CAMBIO DE CARRERA

CLAVE Fac. o Esc. Carr.

FECHA:

FIRMA DEL ALUMNO:

VO.BO. FACULTAD O ESCUELA ORIGEN

AUTORIZA: FACULTAD O ESCUELA DESTINO

UNIDAD DE RECEPCION Y EXPEDICION DE DOCUMENTOS

70

F-300 [illegible]-85

—ESTA FORMA DEBERA SER LLENADA POR LA FACULTAD O ESCUELA—

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN
UNIDAD DE ADMINISTRACION ESCOLAR

SOLICITUD DE:

CAMBIO DE GRUPO ☐ BAJA DE MATERIA ☐ ALTA DE MATERIA ☐

I N S T R U C T I V O

1o. Esta solicitud deberá llenarse por triplicado acompañada de la tira de materias, anotando todos los datos que se piden.

2o. Utilizar un renglón para cada materia en la que solicite el trámite.

3o. El trámite solo se realizará dentro de los primeros 15 días contados a partir del inicio de clases. (Art. 29 del Reglamento General de Inscripciones).

4o. Entregar en su Coordinación dos copias de la solicitud junto con la Tira de Materias, conservar como comprobante, la copia restante, codificar al mismo tiempo la(s) forma(s) de computo.

5o. Asistir a clases donde originalmente está inscrito, hasta en tanto conozca el resultado de la solicitud.

6o. Anotar al reverso de la solicitud las razones por las que solicitó el trámite.

7o. El resultado del trámite se entregará en la misma Coordinación ocho días hábiles después de presentada la solicitud.

8o. Una vez efectuado el trámite. NO SE PODRA CANCELAR.

9o. ES INDISPENSABLE REALIZAR LOS TRAMITES COMPLETOS, DE LO CONTRARIO NO APARECERA EN ACTAS DE EXAMENES FINALES.

DATOS DEL ALUMNO			NUMERO DE CUENTA
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE(S)	TELEFONO
CALLE Y NUMERO	COLONIA	ZONA O ESTADO	CLAVE DE LA CARRERA

NOMBRE DE LA(S) MATERIA(S) EN QUE DESEA TRAMITE.	CLAVE DE LA MAT.	GRUPO DEL QUE SOLICITA CAMBIO O:		TRAMITE AUTORIZADO		
		BAJA DEL	ALTA AL	SI	NO	FIRMA
Ejem. Camb. Gpo.: MATEMATICAS II	1201	2202	2205			✓
Ejem. Baja Materia: DERECHO CIVIL IV	0130	1551				
Ejem. Alta Materia: LOGICA I	1306		1302			

FECHA DE SOLICITUD _____ FECHA DE AUTORIZACION _____

FIRMA DEL SOLICITANTE _____ FIRMA DE RECIBIDO _____

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS AUXILIARES

DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA

HOJA DE DATOS ESTADISTICOS

ESTE CUESTIONARIO SERA EMPLEADO SOLO PARA FINES ESTADISTICOS Y TIENE GRAN IMPORTANCIA EN LA PLANEACION DE ACTIVIDADES DE LA U.N.A.M. ES NECESARIO QUE LO CONTESTE CON LA MAYOR VERACIDAD.

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS DEBE USTED CONTESTARLAS, LLENANDO EL OVALO QUE CORRESPONDA A CADA RESPUESTA, UTILICE UNICAMENTE LAPIZ DEL NUMERO 2 ó 2 1/2 Y ASEGURESE DE BORRAR CUALQUIER RESPUESTA ERRONEA. NO MALTRATE ESTA HOJA

DATOS DEL ALUMNO:

1. _____ APELLIDO PATERNO _____ MATERNO _____ NOMBRE(S)

2. HABITA COMO ESTUDIANTE EN: _____ CALLE Y NUMERO _____ COLONIA _____ E.P. _____ ESTADO

3. ES ALUMNO DE: PRIMER INGRESO ☐ REINGRESO ☐

4. SEXO: MASCULINO ☐ FEMENINO ☐

5. ESTADO CIVIL: SOLTERO(A) ☐ CASADO(A) ☐ OTRO ☐

6. NUMERO DE CUENTA O FOLIO

7. LUGAR DE NACIMIENTO

8. NACIONALIDAD

9. FECHA DE NACIMIENTO: AÑO MES DIA

10. FACULTAD ESCUELA O PLANTEL AL QUE SE INSCRIBE

11. CARRERA O TURNO AL QUE SE INSCRIBE: CARRERA: ☐ TURNO: ☐ MATUTINO ☐ VESPERTINO ☐ MIXTO ☐ DE 7 A 11 ☐ DE 10 A 14 ☐ DE 14 A 18 ☐ DE 17 A 21

12. CARACTER DE LA ESCUELA DE PROCEDENCIA: DE LA U.N.A.M. ☐ INCORPORADA A U.N.A.M. ☐ PARTICULAR NO INCORPORADA U.N.A.M. ☐ OFICIAL ☐ OTRA ☐

13. COMO ESTUDIANTE DE LA U.N.A.M. HABITA CON: SUS PADRES ☐ SU ESPOSA ☐ FAMILIAR(ES) ☐ COMPAÑEROS ☐ INTERNADO O CASA DE ASISTENCIA ☐ USTED SOLO ☐

14. EN EL TRASLADO HABITUAL A SU ESCUELA INDIQUE EL MEDIO DE TRANSPORTE QUE MAS UTILIZA: AUTOBUS ☐ METRO ☐ METRO AUTOBUS ☐ METRO PESERO ☐ TROLEBUS ☐ TRANVIA ☐ PESERO ☐ AUTO PROPIO ☐ OTRO ☐

15. QUIEN LO SOSTIENE ECONOMICAMENTE: PADRE ☐ MADRE ☐ AMBOS ☐ OTROS FAMILIAR(ES) ☐ TUTOR ☐ POR SI MISMO ☐ BECA ☐ OTRA PERSONA ☐

16. A CUANTO ASCIENDEN LOS INGRESOS DE SU FAMILIA DIRECTA, INCLUYENDOSE USTED: HASTA $ 1,500 ☐ 1501 - 2500 ☐ 2501 - 3500 ☐ 3501 - 4500 ☐ 4501 - 5500 ☐ 5501 - 6500 ☐ 6501 - 7500 ☐ 7501 - 8500 ☐ 8501 - 9500 ☐ 9501 - 10500 ☐ 10501 - 11500 ☐ 11501 - 12500 ☐ 12501 - 13500 ☐ 13501 - 14500 ☐ MAS ☐

17. NUMERO DE HERMANOS (INCLUYENDO USTED): 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 MAS ☐

18. ORDEN DE NACIMIENTO DE USTED ENTRE SUS HERMANOS: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ POSTERIOR AL 7 ☐

19. LA CASA HABITACION DE SU PROPIEDAD ES: PROPIA ☐ RENTADA ☐ LA PAGA EN ABONOS ☐ OTRA ☐

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

SOLICITUD PARA EXAMEN EXTRAORDINARIO

NOMBRE DEL ALUMNO _____ NUMERO DE CUENTA _____ CARRERA Y TURNO _____

PLANTEL _____ CLAVE _____ FOLIO _____

NUMERO DE CUENTA									PLANTEL			CARRERA Y TURNO		
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														

FAVOR DE LEER CUIDADOSAMENTE EL INSTRUCTIVO QUE APARECE AL CALCE DE ESTA HOJA

ES RESPONSABILIDAD DEL ALUMNO EL CORRECTO LLENADO DE ESTA HOJA

1

CLAVE DE ASIGNATURA				NUMERO DE JURADO			
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9

2

CLAVE DE ASIGNATURA				NUMERO DE JURADO			
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9

EJEMPLO

CLAVE DE ASIGNATURA				NUMERO DE JURADO			
0	0	2	1	E	A	0	9
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9

...TE EN ESTE LUGAR.

_____
FIRMA DEL ALUMNO

INSTRUCTIVO:

1.— ES IMPORTANTE QUE ESTA HOJA NO SE MALTRATE, NI SE ENSUCIE, NI SE ROMPA, NI SE ENGRAPE.

2.— NO HAGA NINGUNA ANOTACION FUERA DEL MARCO QUE SEÑALA LA FLECHA. ——→

3.— UTILICE UNICAMENTE LAPIZ DEL NUMERO 2 ó 2 1/2. ES IMPORTANTE QUE CADA OVALO QUE RELLENE LO HAGA FIRMEMENTE.

4.— ANOTE SU NOMBRE Y EL NOMBRE DE SU PLANTEL EN LOS ESPACIOS DESTINADOS A TAL EFECTO.

5.— ANOTE SU NUMERO DE CUENTA, LA CLAVE DE SU PLANTEL Y LA CLAVE DE CARRERA O TURNO EN LOS ESPACIOS DESTINADOS PARA ELLO, TENIENDO CUIDADO DE UTILIZAR UN CUADRO PARA CADA NUMERO.

6.— RELLENE COMPLETAMENTE EL OVALO QUE CORRESPONDA A CADA UNO DE LOS NUMEROS QUE ANOTO. UN EJEMPLO DE COMO SE RELLENA EL OVALO, APARECE ABAJO A LA IZQUIERDA.

7.— SELECCIONE CUIDADOSAMENTE LA(S) ASIGNATURA(S) Y EL (LOS) JURADO(S) DE EXAMEN(ES) EXTRAORDINARIO(S) EN EL (LOS) QUE DESEA INSCRIBIRSE.

8.— ANOTE LA(S) CLAVE(S) DE LA(S) ASIGNATURA(S) QUE SELECCIONO Y EL (LOS) NUMERO(S) DEL (LOS) JURADO(S) EN EL (LOS) CUADRO(S) NUMERO 1 y/o 2

9.— RELLENE COMPLETAMENTE EL (LOS) OVALO(S) QUE CORRESPONDA(N) A CADA UNO DE LOS NUMEROS QUE ANOTO. POR EJEMPLO, SI EN LA CLAVE DE ASIGNATURA ANOTO 0621 Y EN EL NUMERO DE JURADO ANOTO A69, SE RELLENARAN LOS OVALOS TAL Y COMO SE INDICA EN EL EJEMPLO.

10.— EN CASO DE COMETER ALGUN ERROR, ASEGURESE DE BORRAR COMPLETAMENTE SIN DAÑAR LA HOJA. SI FUERA NECESARIO SOLICITE OTRA HOJA Y CODIFIQUELA NUEVAMENTE.

NO INVADA ESTA ZONA

III.5 SOLUCION PROPUESTA.

Una vez analizados los problemas existentes de la Unidad - Administrativa Escolar, se propone desarrollar un sistema mecanizado, basado en equipo de cómputo. Las ventajas que se obtendrían con este nuevo Sistema, como ya se menciono anteriormente serían basicamente: la agilización de los -- trámites administrativos, la rápidez en el acceso de la información, la minimización de la probabilidad de error, logrando un beneficio tanto para la comunidad escolar, como para el personal administrativo.

Este nuevo Sistema cuenta con nuevos documentos, tanto de entrada como de salida, estos documentos fueron diseñados y descritos aprovechando las facilidades de equipo de cómputo utilizado, además los programas estan diseñados en -- programación estructurada, para hacer más fácil su manejo y entendimiento; este tipo de programación permite una conversión más rápida y fácil, gracias al tipo de codifica--- ción se permite una mejor comprensión, y por tanto agiliza la converión de los programas a otros equipos de cómputo, ya que la diferencia resulta ser mínima.

C A P I T U L O IV

DISEÑO DEL SISTEMA MECANIZADO DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR

En esta etapa del proyecto se describen en forma detallada, cada - uno de los programas y archivos que constituirán el nuevo Sistema de Información.

Asimismo se incluyen los nuevos documentos de entrada y/o salida que servirán de soporte al Sistema.

IV.1 DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA.

El objetivo del Sistema es el control mecanizado de la Uni-- dad Administrativa Escolar de la ENEP Acatlán, auxiliando -- así al apoyo administrativo y descongestionando en los momen tos más críticos, como lo son inscripciones y exámenes.

El diseño del Sistema está basado principalmente en el con-- trol Escolar, partiendo del momento en que un alumno ingresa a cualquiera de las escuelas hasta el momento en que, ya sea, porque termina su educación o por cualquier otra razón sale de ella.

Es así, que se controlan sus datos personales, su trayectoria académica en cada uno de los semestres, que materias ha cursado y cual es la calificación que ha obtenido en cada una - de ellas, los grupos y materias que esta cursando en el ci-- clo correspondiente; mediante estos datos se proporciona la

información suficiente para la toma de decisiones de las - áreas directivas, además de auxiliar en forma eficiente a las áreas administrativas y al alumno en sí.

Este Sistema cubre dos de los momentos más críticos en el - control escolar: Inscripciones y Exámenes.

INSCRIPCIONES. Estas comprenden el momento en que se ins-- cribe el alumno por primera vez mediante la hoja de cómputo de datos estadísticos, las inscripciones a cada uno de los semestres mediante la forma de inscripción semestral, y facilita además la tramitación de cambios de materia y/o grupo.

EXAMENES. Estos comprenden la emisión del acta de exámen - correspondiente, con los datos de la materia y el nombre de los alumnos que tienen derecho al exámen; este mismo documento sirve de entrada al Sistema con las calificaciones -- correspondientes para poder actualizar el historial académico del alumno.

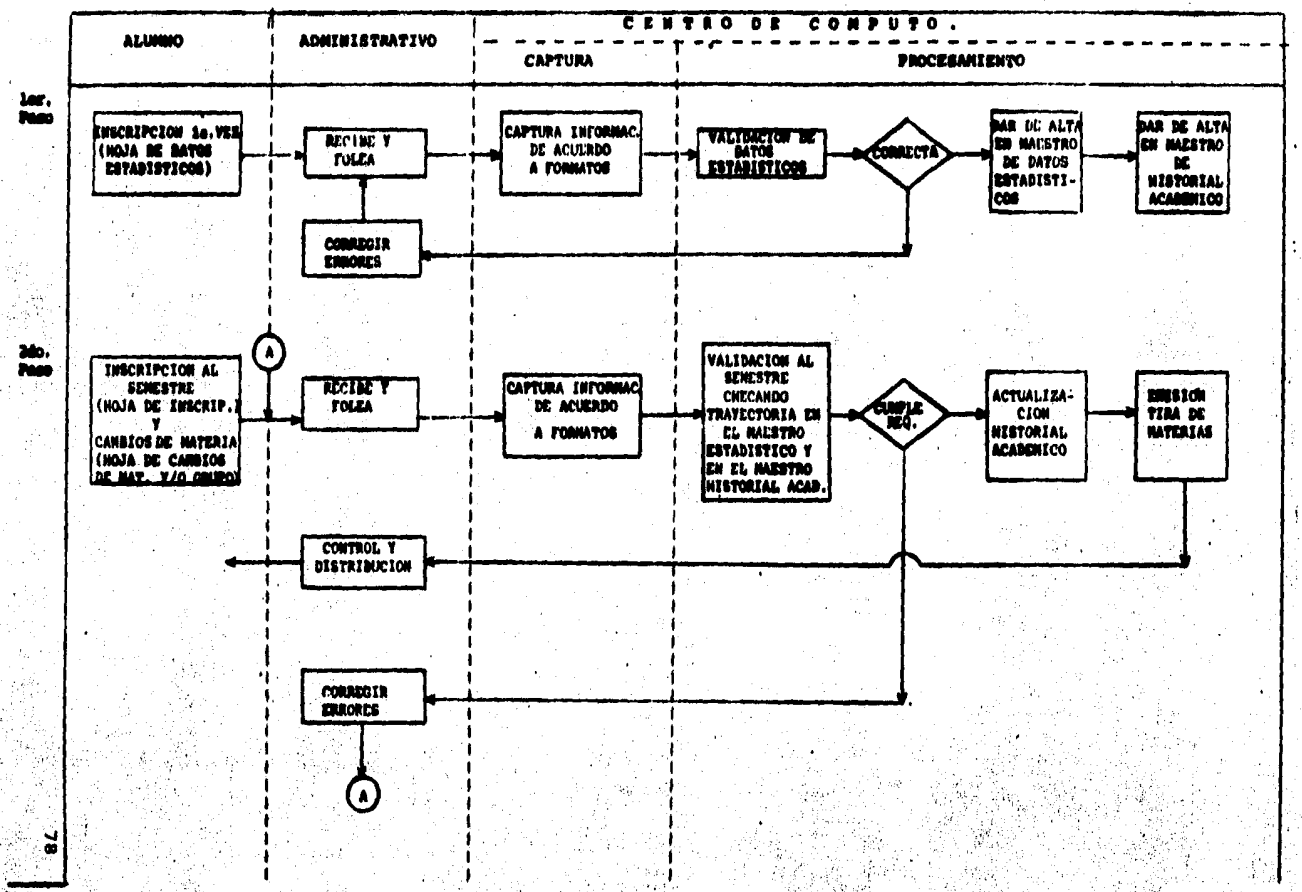
En el momento de las inscripciones a cada uno de los semestres se le da la oportunidad al alumno de seleccionar tres grupos distintos para cada materia, el Sistema checa que -- el primer grupo tenga cupo en cuyo caso inscribe al alumno, en caso de que el gupo este completo, se checa con los o---

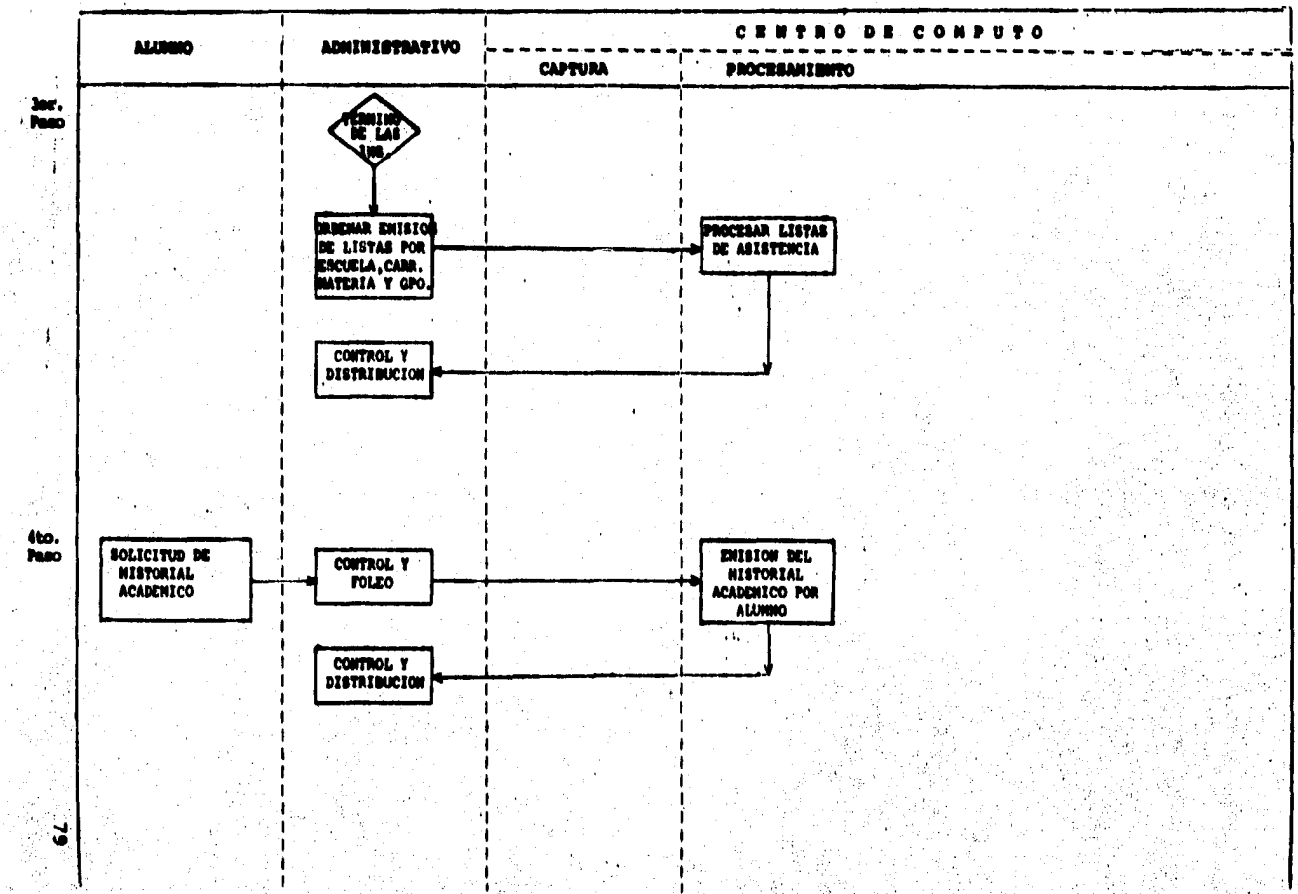
tros dos grupos y en el caso de que ninguno tenga cupo, se selecciona otro grupo que tenga el mismo horario para inscribir al alumno, esto significa que de cualquier forma el alumno queda inscrito a la materia.

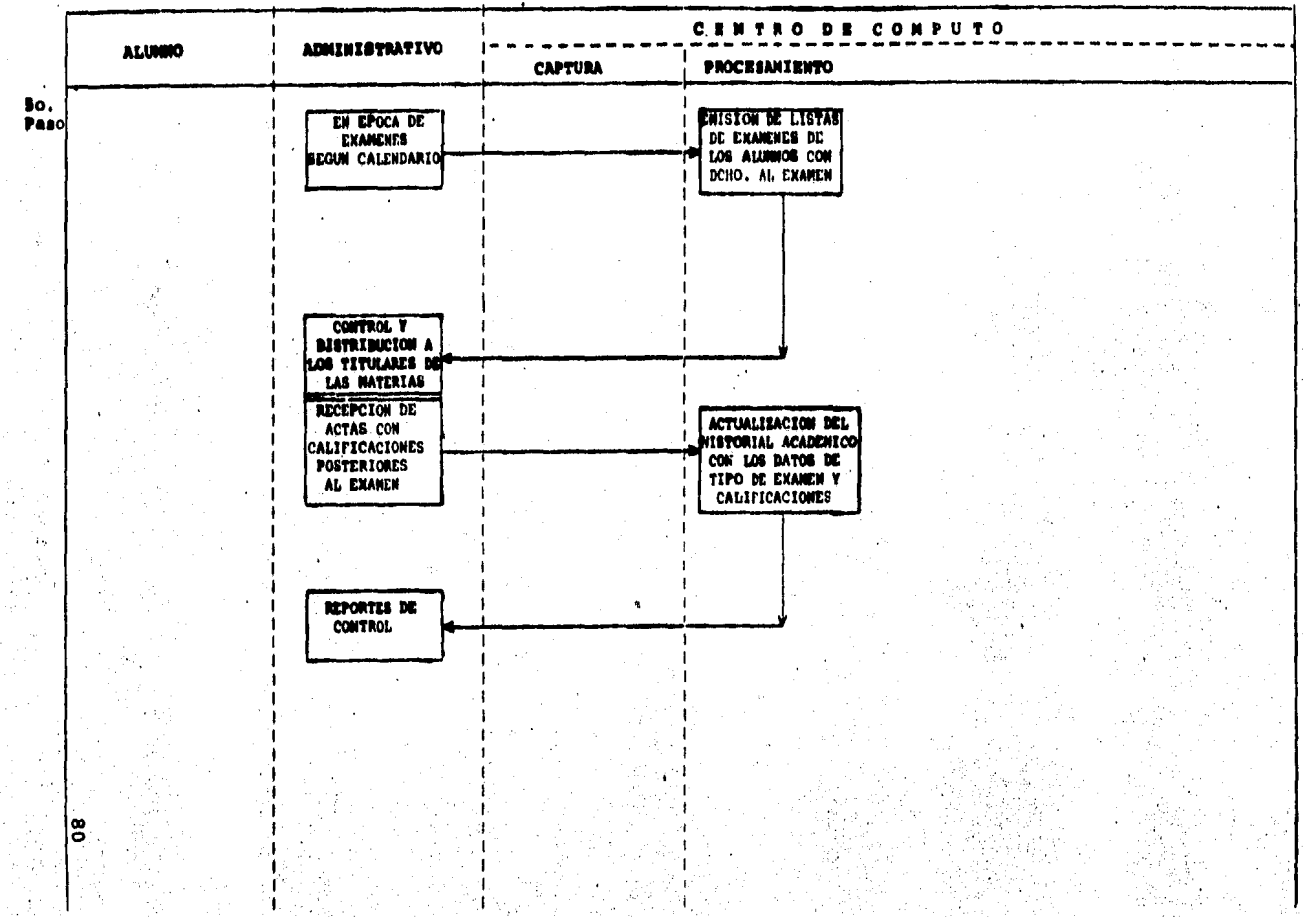
Para efectuar la inscripción a cada una de las materias, el Sistema checa que el alumno tenaga derecho a cursarlas, tanto por el número de créditos necesarios, así como la secuencia de las materias seriadas.

IV.2 DIAGRAMA DE FLUJO GENERAL.

En esta etapa del proyecto se hace una esquematización del funcionamiento del Sistema, es decir, se esquematiza todas las variantes contempladas en el Sistema.


ALUMNO
ADMINISTRATIVO
CENTRO DE COMPUTO.
CAPTURA
PROCESAMIENTO
1er. Paso
INSCRIPCION 1o. VEZ (HOJA DE DATOS ESTADISTICOS)
RECIBE Y FOLEA
CAPTURA INFORMAC. DE ACUERDO A FORMATOS
VALIDACION DE DATOS ESTADISTICOS
CORRECTA
DAR DE ALTA EN MAESTRO DE DATOS ESTADISTICOS
DAR DE ALTA EN MAESTRO DE HISTORIAL ACADEMICO
CORREGIR ERRORES
2do. Paso
A
INSCRIPCION AL SEMESTRE (HOJA DE INSCRIP. Y CAMBIOS DE MATERIA (HOJA DE CAMBIOS DE MAT. Y/O GRUPO)
RECIBE Y FOLEA
CAPTURA INFORMAC. DE ACUERDO A FORMATOS
VALIDACION AL SEMESTRE CHECANDO TRAYECTORIA EN EL MAESTRO ESTADISTICO Y EN EL MAESTRO HISTORIAL ACAD.
CUMPLE REQ.
ACTUALIZACION HISTORIAL ACADEMICO
EMISION TIRA DE MATERIAS
CONTROL Y DISTRIBUCION
CORREGIR ERRORES
A
78


ALUMNO
ADMINISTRATIVO
CENTRO DE COMPUTO
CAPTURA
PROCESAMIENTO
3er. Paso
TERMINO DE LAS INS.
ORDENAR EMISION DE LISTAS POR ESCUELA,CARR. MATERIA Y GPO.
PROCESAR LISTAS DE ASISTENCIA
CONTROL Y DISTRIBUCION
4to. Paso
SOLICITUD DE HISTORIAL ACADEMICO
CONTROL Y FOLIO
EMISION DEL HISTORIAL ACADEMICO POR ALUMNO
CONTROL Y DISTRIBUCION


ALUMNO
ADMINISTRATIVO
CENTRO DE COMPUTO
CAPTURA
PROCESAMIENTO
So.
Paso
EN EPOCA DE EXAMENES SEGUN CALENDARIO
EMISION DE LISTAS DE EXAMENES DE LOS ALUMNOS CON DCHO. AL EXAMEN
CONTROL Y DISTRIBUCION A LOS TITULARES DE LAS MATERIAS
RECEPCION DE ACTAS CON CALIFICACIONES POSTERIORES AL EXAMEN
ACTUALIZACION DEL HISTORIAL ACADEMICO CON LOS DATOS DE TIPO DE EXAMEN Y CALIFICACIONES
REPORTES DE CONTROL
80

IV.3 ESPECIFICACIONES Y CARACTERISTICAS DE ARCHIVOS.

En esta parte del proyecto se hace una descripción detallada de cada uno de los archivos utilizados en los programas, con el objeto de hacer más comprensible esta información, - se diseñaron dos formas; la primera conteniendo las características generales de los archivos, como son: Organización, Tipo de llave, acceso, etc. y la segunda enfocándose a las características de los campos que componen los registros.

La primera forma está compuesta por las siguientes variables y se representan en la forma de la figura N° 5 :

1.- NOMBRE ARCHIVO. Es el nombre del archivo a describir.
2.- ORGANIZACION. Se indica el tipo de organización del - archivo, ya sea, secuencial, secuencial-indexado, o directo.
3.- TIPO DE REGISTRO. Se indica el tipo de registro, ya - sea Fijo o Variable.
4.- LONGITUD DEL REGISTRO. Se indica el tamaño del registro del archivo en número de carácteres.
5.- FACTOR DE BLOQUE. Se indica el número de registros -- contenidos en cada bloque.
6.- DISPOSITIVO. Se indica el dispositivo del archivo, ya sea, disco, cinta, impresora o tarjetas perforadas.
7.- VOLUMEN. Se indica el volúmen aproximado de registros para archivos de hojas impresas o de documentos fuente.

8.- NOMBRE DEL REGISTRO. Se indica el nombre del (los) - registro (s) del archivo que se está describiendo.

9.- FRECUENCIA. Se indica la periodicidad con que se recibe, genera o se envía el documento fuente, reporte o archivo.

10.- RETENCION. Se indica el período por el cual el documento fuente o archivo debe ser retenido.

11.- DESCRIPCION DEL REGISTRO. Se describe de manera breve el contenido del registro.

12.- FUENTE. Se indica cual fue el archivo o documento -- fuente que sirvió para la creación del archivo.

13.- LLAVES. Se especifica las llaves de acceso al archivo, cuando es Secuencial-Indexado, además se indica:

A) Nombre del campo donde está la llave.

B) El lugar donde comienza el campo de la llave.

C) El lugar donde termina el campo de la llave.

14.- CLASIFICACION. Indica el orden como está clasificado el archivo.

15.- OBSERVACIONES. Este espacio se utiliza para anotar - los comentarios para una mejor comprensión del archivo descrito.

Todos estos conceptos permiten tener una visión más clara de la manera como fue diseñada esta forma y descritos los elementos que la conforman, facilitando el entendimiento - de esta descripción, aún para las personas ajenas al campo de la computación.

DESCRIPCION DE ARCHIVOS.

ETAPA	SISTEMA
Diseño	Sistema de Información de la Unidad Administrativa Escolar

NOMBRE ARCHIVO 1			
CARACTERISTICAS			
ORGANIZACION 2	TIPO DE REGISTRO 3	LONGITUD DEL REGISTRO 4	FAC. BLOQ. 5
DISPOSITIVO 6	VOLUMEN 7	NOMBRE DEL REGISTRO 8	
FRECUENCIA 9	RETENCION 10	DESCRIPCION DEL REGISTRO 11	
FUENTE 12			

LLAVES 13			CLASIFICACION
NOMBRE	DE	A	
A	B	C	14

OBSERVACIONES:

15

FIGURA N° 5

En la segunda forma Figura N°6, se describen los campos que forma el (los) registro(s) del archivo.

16.- NUMERO DEL CAMPO. Es el número del campo del reporte, archivo o documento que se está describiendo.

17.- NOMBRE. Es el nombre que se le asignó al campo que se está describiendo.

18.- CONTENIDO. Breve descripción de los datos contenidos en el campo.

19.- FORMATO. Indica el tipo de formato que tiene el campo, ya sea:

9 - Significa que el campo es numérico sin signo.

X - Significa que el campo es alfanumérico

S9- Significa que el campo es numérico con signo.

A - Significa que el campo es alfabético.

F - Significa que el campo es real.

I - Significa que el campo es entero.

20.- COLUMNAS. A. Indica la posición donde empieza el campo.

21.- COLUMNAS. DE. Indica la posición donde termina el campó.

22.- LONGITUD. Indica el tamaño del campo en número de caracteres.

23.- COMENTARIOS. Indica cualquier comentario relevante, ya sea, si es opcional, si es la llave, etc. Esta información es con respecto al campo.

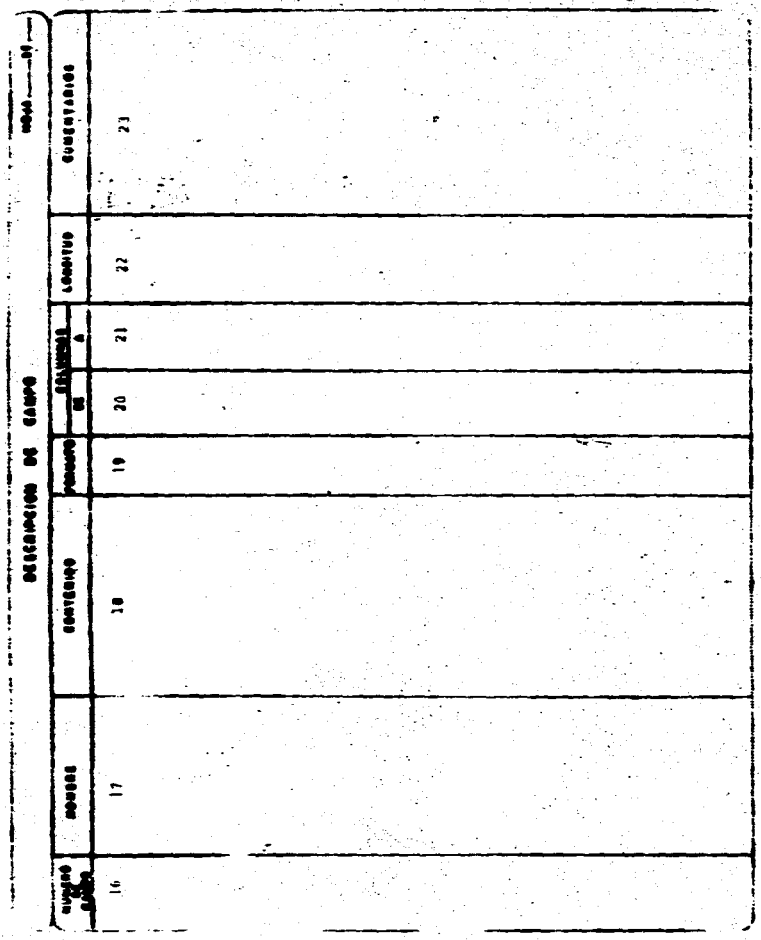


FIGURA Nº 6

A continuación se enumeran los archivos que se describen:

Los archivos que se describen son los siguientes:

1) Cat-materias
2) Cat-Tarj(x)
3) Catálogo
4) Cat-mat
5) Cat-Tarj(y)
6) Entra
7) Puen-listas
8) Grupos
9) Datos-Estad
10) Maest-Estad
11) Altas-Actas
12) Listas
13) Ent
14) Inscripción
15) Tira de Materias (ORDEN DE INSCRIPCION DEFINITIVA)
16) Cambios
17) Historial académico

DESCRIPCION DE ARCHIVOS.

ETAPA	SISTEMA
Diseño	Sistema de Información de la Unidad Administrativa Escolar

NOMBRE ARCHIVO: **Cat-Materias**

C A R A C T E R I S T I C A S

ORGANIZACION	TIPO DE REGISTRO	LONGITUD DEL REGISTRO	FAC. BLOQ.
Secuencial-Indexada	**Fijo**	**235 caracteres**	**1 Reg.**
DISPOSITIVO: **Disco**	VOLUMEN	NOMBRE DEL REGISTRO: **REG-CAT**	
FRECUENCIA: **1 vez por semestre**	RETENCION: **1 semestre**	DESCRIPCION DEL REGISTRO: **Información de cada materia**	

FUENTE: **Grupos**

LLAVES			CLASIFICACION
NOMBRE	DE	A	
KEY-MATERIA	1	9	Está clasificado por la llave materia
ESCUELA	1	3	
CARRERA	4	5	
MATERIA	6	9	

OBSERVACIONES:

DESCRIPCION DE CAMPOS

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
1	KEY-MATERIA	La llave de la materia					
	C-ESCUELA	Escuela a la que pertenece la materia.	9	1	3	3	Estos 9 campos son de la llave del catálogo de materias.
	C-CARRERA	Carrera a la que pertenece la materia.	9	4	5	2	
	C-MATERIA	Clave de la materia.	9	6	9	4	
2	C-SEMESTRE	Semestre al que pertenece la materia.	9	10	11	2	
3	C-CREDITOS	Créditos de la materia	9	12	13	2	
4	C-CVE-REQ	Clave de requisitos de la materia.	9	14	14	1	Los valores que toma esta variable son de 1 a 4.
5	C-REQ-1	Clave del requisito 1	9	15	18	4	
6	C-REQ-2	Clave del requisito 2	9	10	22	4	
7	C-REQ-3	Clave del requisito 3	9	23	26	4	
8	C-NOMBRE	Nombre de la materia	X	27	56	30	
9	C-GRUPOS	Diferentes grupos de la materia.					
	C-GRUPO	Clave del grupo	9	57	60	4	
	C-HOR-ENT	Horario de entrada	9	61	62	2	
	C-HOR-SAL	Horario de salida	9	63	64	2	
	C-CAPAC	Capacidad de alumnos en el grupo.	9	65	67	3	
	C-INSCRIP	Alumnos inscritos en el grupo.	9	68	70	3	

DESCRIPCION DE ARCHIVOS.

FASE	SISTEMA
Diseño	Sistema de Información de la Unidad Administrativa Escolar

NOMBRE ARCHIVO	
CAT-TARJ (x)	

CARACTERISTICAS

ORGANIZACION	TIPO DE REGISTRO	LONGITUD DEL REGISTRO	FAC. BLOQ.
Secuencial	Fijo	37 caracteres	1 Reg.
DISPOSITIVO	VOLUMEN	NOMBRE DEL REGISTRO	
Tarjetas		REG - CATALOGO	
FRECUENCIA	RETENCION	DESCRIPCION DEL REGISTRO	
1 vez	Hasta creación arch.	Datos del catálogo general	

FUENTE
Hoja de catálogo general

LLAVES			CLASIFICACION
NOMBRE	DE	A	

OBSERVACIONES:

DESCRIPCION DE CAMPOS

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
1	CAPIT	Identificador dentro del catálogo	9	1	2	2	01 Delegación Política, Municipio o Estado. 02 Entidad Federativa 03 Nacionalidad y lugar de nacimiento. 04 Escuela y carrera.
2	LLAVE	Clave de la clasificación dentro de la variable C-CAPIT,	9	3	5	3	
3	CAR	Clave de la carrera para el caso de que CAPIT sea 04, sino vale ceros.	9	6	7	2	
4	DESCRIP	Descripción de lo requerido ya sea Escuela, carrera, lugar de nacimiento, nacionalidad, etc.	x	8	37	30	
5	FILLER	Espacios en blanco para completar los 80 caracteres.	x	38	80	43	
06							

DESCRIPCION DE ARCHIVOS.

ETAPA	SISTEMA
Diseño	**Sistema de Información de la Unidad Administrativa Escolar**

NOMBRE ARCHIVO: **Catálogo**

CARACTERISTICAS

ORGANIZACION	TIPO DE REGISTRO	LONGITUD DEL REGISTRO	FAC. BLO.
Secuencial-Indexada	**Fijo**	**37 caracteres**	**1 Reg.**
DISPOSITIVO: **Disco**	VOLUMEN	NOMBRE DEL REGISTRO: **REG-CATALOGO**	
FRECUENCIA: **Variable**	RETENCION: **Permanente**	DESCRIPCION DEL REGISTRO: **Datos Generales**	

FUENTE: **Cat-Tarj (x)**

LLAVES			CLASIFICACION
NOMBRE	DE	A	
Capit	**1**	**2**	**Está clasificado por 3 llaves:**
Llave	**3**	**5**	**Capit, llave y car.**
Car	**6**	**7**	

OBSERVACIONES:

DESCRIPCION DE CAMPOS

HOJA 1 DE 1

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
1	KEY-CATAL	Llave del catálogo					La llave consta de 7 caracteres.
	C-CAPIT	Identificador dentro del catálogo.	9	1	2	2	
	C-LLAVE	Clave de la clasificación dentro de la variable C-CAPIT.	9	3	5	3	
	C-CAR	Está codificada en caso de la carrera.		6	7	2	
2	C-DESCRIP	Descripción ya sea del municipio, lugar de nacimiento, nacionalidad o materia.	9	8	37	80	

DESCRIPCION DE ARCHIVOS.

ETAPA	SISTEMA
Diseño	Sistema de Información de la Unidad Administrativa Escolar

NOMBRE ARCHIVO	
Cat-mat	

C A R A C T E R I S T I C A S

ORGANIZACION	TIPO DE REGISTRO	LONGITUD DEL REGISTRO	FAC. BLOQ.
Secuencial	Fijo	49 caracteres	1 reg
DISPOSITIVO	**VOLUMEN**	**NOMBRE DEL REGISTRO**	
Disco			
FRECUENCIA	**RETENCION**	**DESCRIPCION DEL REGISTRO**	
1 vez	Indefinida	Datos relacionados con la materia	

FUENTE
Cat-tarj (y)

LLAVES			CLASIFICACION
NOMBRE	DE	A	

OBSERVACIONES:

DESCRIPCION DE CAMPOS

HOJA 1 DE 1

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
1		Clave de la materia	9	1	4	4	
2		Créditos de la materia	9	5	6	2	
3		Clave del requisito	9	7	7	1	Rango 1-4
4		Clave de los requisitos de la materia.	9	8	19	12	
5		Nombre de la materia	X	20	49	30	
6		Espacios en blanco hasta completar los 80 caracteres.	X	50	80	31	

DESCRIPCION DE ARCHIVOS.

ETAPA	SISTEMA
Diseño	Sistema de Información de la Unidad Administrativa Escolar

NOMBRE ARCHIVO
Cat-tarj (y)

CARACTERISTICAS

ORGANIZACION	TIPO DE REGISTRO	LONGITUD DEL REGISTRO	FAC. BLOQ.
Secuencial	Fijo	80 caracteres	1 reg
DISPOSITIVO Tarjetas	**VOLUMEN**	**NOMBRE DEL REGISTRO** REG-Cat (y)	
FRECUENCIA 1 sola vez	**RETENCION** Hasta creación arch.	**DESCRIPCION DEL REGISTRO** Datos relacionados con materias	

FUENTE
Hoja de catálogo de materias

LLAVES			CLASIFICACION
NOMBRE	DE	A	

OBSERVACIONES:

DESCRIPCION DE CAMPOS

HOJA 1 DE 1

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS		LONGITUD	COMENTARIOS
				DE	A		
1		Clave de la materia	9	1	4	4	
2		Créditos de la materia	9	5	6	2	
3		Clave del requisito	9	7	7	1	Rango 1-4
4		Clave de los requisitos de la materia.	9	8	19	12	
5		Nombre de la materia	X	20	49	30	
6		Espacios en blanco hasta completar los 80 caracteres.	X	50	80	31	

DESCRIPCION DE ARCHIVOS.

ETAPA	SISTEMA
Diseño	Sistema de Información de la Unidad Administrativa Escolar

NOMBRE ARCHIVO	
Entra	

CARACTERISTICAS

ORGANIZACION	TIPO DE REGISTRO	LONGITUD DEL REGISTRO	FAC. BLOQ.
Secuencial	Fijo	80 caracteres	1 Regs.
DISPOSITIVO	VOLUMEN	NOMBRE DEL REGISTRO	
Tarjetas		REG-ENT, REG-ENT1, REG-ENT2	
FRECUENCIA	RETENCION	DESCRIPCION DEL REGISTRO	
1 vez por semestre	Hasta creación archivo	Datos esta. del alumno que se ins.	

FUENTE
Hoja de datos estadísticos

LLAVES			CLASIFICACION
NOMBRE	DE	A	

OBSERVACIONES:

DESCRIPCION DE CAMPOS — HOJA 1 DE 2

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
I	REG-ENT1	Registro 1					
1	ESC-CTA	Carrera a la que se inscribió el alumno y el número de cuenta de éste.	9	1	10	10	
2	SEC		9	11	12	2	
3	PART-1	Nombre completo del alumno.	x	13	72	60	
4	FILLER	Espacios en blanco, hasta completar los 80 caracteres de cada registro.	x	73	80	8	
II	REG-ENT2	Registro 2					
1	FILLER	Carrera, núm. cta., sec.	x	1	12	12	
2	PART-2	Datos del domicilio del alumno.	x	13	65	53	
3	FILLER	Espacios en blanco, hasta completar los 80 caracteres de cada registro.	x	66	80	15	
III	REG-ENT3	Registro 3					
1	FILLER	Carrera, núm. cta., sec.	x	1	12	12	
2	PART-3	Datos estadísticos que faltan del alumno	x	13	56	44	
3	FILLER	Espacios en blanco,	x	57	80	23	

DESCRIPCION DE CAMPOS

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
		hasta completar los 80 caracteres de cada registro.					

DESCRIPCION DE ARCHIVOS.

ETAPA	SISTEMA
Diseño	**Sistema de Información de la Unidad Administrativa Escolar**

NOMBRE ARCHIVO **Fuen-listas**

C A R A C T E R I S T I C A S

ORGANIZACION	TIPO DE REGISTRO	LONGITUD DEL REGISTRO	FAC. BLOQ.
Secuencial	**Fijo**	**27 caracteres**	**1 Reg.**
DISPOSITIVO **Disco**	VOLUMEN	NOMBRE DEL REGISTRO **REG-FUENTE**	
FRECUENCIA **2 veces por sem.**	RETENCION **Hasta emitir listas**	DESCRIPCION DEL REGISTRO **Datos de los alum. insc. en las dif. mat. y grupos**	

FUENTE **Historial académico**

LLAVES			CLASIFICACION
NOMBRE	DE	A	

OBSERVACIONES:

DESCRIPCION DE CAMPOS

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
1	ESCUELA	Escuela a la que se inscribió el alumno.	9	1	3	3	
2	CARRERA	Carrera a la que se inscribió el alumno.	9	4	5	2	
3	MATERIA	Materia a la que se inscribió el alumno.	9	6	9	4	
4	GRUPO	Grupo al que se inscribió el alumno.	9	10	13	4	
5	SEMESTRE	Semestre al que se inscribió el alumno.	9	14	15	2	
6	CUENTA	Número de cuenta del alumno.	9	16	23	8	
7	HOR-ENT	Hora de entrada a la materia.	9	24	25	2	
8	HOR-SAL	Hora de salida de la materia.	9	26	27	2	

DESCRIPCION DE ARCHIVOS.

ETAPA	SISTEMA
Diseño	**Sistema de Información de la Unidad Administrativa Escolar**

NOMBRE ARCHIVO: **Grupos**

CARACTERISTICAS

ORGANIZACION	TIPO DE REGISTRO	LONGITUD DEL REGISTRO	FAC. BLOQ.
Secuencial	**Fijo**	**80 caracteres**	**3 Reqs.**

DISPOSITIVO	VOLUMEN	NOMBRE DEL REGISTRO
Tarjetas		**RPG-GPO1, REG-GPO2, REG-GPO3**

FRECUENCIA	RETENCION	DESCRIPCION DEL REGISTRO
1 vez por semestre	**Hasta crearse archivo**	**Materias a las que el alumno se puede insc.**

FUENTE: **Hoja de catálogo de grupos.**

LLAVES			CLASIFICACION
NOMBRE	DE	A	

OBSERVACIONES:

DESCRIPCION DE CAMPOS

HOJA 1 DE 4

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
	I REG-OP1						
1	ESCUELA	Escuela a la que pertenece la materia.	9	1	3	3	
2	CARRERA	Carrera a la que pertenece la materia.	9	4	5	2	
3	MATERIA	Clave de la materia.	9	6	9	4	
4	SEMESTRE	Semestre al que pertenece la materia.	9	10	11	2	
5	CREDITOS	Créditos de la materia	9	12	13	2	
6	CVE-REQ	Clave de requisitos de la materia.	9	14	14	2	
7	REQ-1	Clave del requisito 1	9	15	18	4	
8	REQ-2	Clave del requisito 2	9	19	22	4	
9	REQ-3	Clave del requisito 3	9	23	26	4	
	NOMBRE	Nombre de la materia	X	27	56	30	
	FILLER	Espacios en blanco hasta completar los 80 caracteres.	X	57	80	24	
	II REG-OP2						
1	FILLER	Escuela, Carrera a la que pertenece la materia, Clave de la materia.	9	1	9	9	

DESCRIPCION DE CAMPOS

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
	GRUPOS	Diferentes grupos de la materia.					
2	GRUPO1	Clave del grupo.	9	10	13	4	
	HOR-ENT1	Horario de entrada.	9	14	15	2	
	HOR-SAL1	Horario de salida.	9	16	17	2	
	CAPAC1	Capacidad de alumnos en el grupo.	9	18	20	3	
	INSCRIP1	Alumnos inscritos en el grupo.	9	21	23	3	
3	GRUPO2	Clave del grupo.	9	24	27	4	
	HOR-ENT2	Horario de entrada	9	28	29	2	
	HOR-SAL2	Horario de salida.	9	30	31	2	
	CAPAC2	Capacidad de alumnos en el grupo.	9	32	34	3	
	INSCRIP2	Alumnos inscritos en el grupo.	9	35	37	3	
4	GRUPO3	Clave del grupo	9	38	41	4	
	HOR-ENT3	Horario de entrada.	9	42	43	2	
	HOR-SAL3	Horario de salida	9	44	45	2	
	CAPAC3	Capacidad de alumnos en el grupo.	9	46	48	3	
	INSCRIP3	Alumnos inscritos en el grupo.	9	49	51	3	
5	GRUPO4	Clave del grupo.	9	52	55	4	
	HOR-ENT4	Horario de entrada	9	56	57	2	
	HOR-SAL4	Horario de salida.	9	58	59	2	
	CAPAC4	Capacidad de alumnos en el grupo.	9	60	62	3	
	INSCRIP4	Alumnos inscritos en el grupo.	9	63	65	3	

DESCRIPCION DE CAMPOS

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
6	GRUPO5	Clave del grupo.	9	66	69	4	
	HOR-ENT5	Horario de entrada	9	70	71	2	
	HOR-SAL5	Horario de salida	9	72	73	2	
	CAPAC5	Capacidad de alumnos en el grupo.	9	74	76	3	
	INSCRIP5	Alumnos inscritos en el grupo.	9	77	79	3	
	FILLER	Espacio en blanco.	X	80	80	1	
	III REG-OP3						
1	FILLER	Escuela, Carrera a la que pertenece la materia, Clave de la materia.	9	1	9	9	
	GRUPO6	Diferentes grupos de la materia.					
2	GRUPO6	Clave del grupo.	9	10	13	4	
	HOR-ENT6	Horario de entrada.	9	14	15	2	
	HOR-SAL6	Horario de salida.	9	16	17	2	
	CAPAC6	Capacidad de alumnos en el grupo.	9	18	20	3	
	INSCRIP6	Alumnos inscritos en el grupo.	9	21	23	3	
3	GRUPO7	Clave del grupo.	9	24	27	4	
	HOR-ENT7	Horario de entrada.	9	28	29	2	
	HOR-SAL7	Horario de salida.	9	30	31	2	
	CAPAC7	Capacidad de alumnos en en grupo.	9	32	34	3	
	INSCRIP7	Alumnos inscritos en el grupo.	9	35	37	3	

DESCRIPCION DE CAMPOS

HOJA 4 DE 4

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
8	GRUPO8	Clave del grupo.	9	38	41	4	
	HOR-ENT8	Horario de entrada.	9	42	43	2	
	HOR-SAL8	Horario de salida.	9	44	45	2	
	CAPAC8	Capacidad de alumnos en en el grupo.	9	46	48	3	
	INSCRIP8	Alumnos inscritos en el grupo.	9	49	51	3	
9	GRUPO9	Clave del grupo.	9	52	55	4	
	HOR-ENT9	Horario de entrada.	9	56	57	2	
	HOR-SAL9	Horario de salida.	9	58	59	2	
	CAPAC9	Capacidad de alumnos en el grupo.	9	60	62	3	
	INSCRIP9	Alumnos inscritos en el grupo.	9	63	65	3	
10	GRUPO10	Clave del grupo.	9	66	69	4	
	HOR-ENT10	Horario de entrada.	9	70	71	2	
	HOR-SAL10	Horario de salida.	9	72	73	2	
	CAPAC10	Capacidad de alumnos en el grupo.	9	74	76	3	
	INSCRIP10	Alumnos inscritos en el grupo.	9	77	79	3	
	FILLER	Espacio en blanco.	X	80	80	1	

DESCRIPCION DE ARCHIVOS.

ETAPA	SISTEMA
Diseño	Sistema de Informacion de la Unidad Administrativa Escolar

NOMBRE ARCHIVO
Datos-Estad.

CARACTERISTICAS

ORGANIZACION	TIPO DE REGISTRO	LONGITUD DEL REGISTRO	FAC. BLOQ.
Secuencial	Fijo	167 caracteres	1 Reg.
DISPOSITIVO	**VOLUMEN**	**NOMBRE DEL REGISTRO**	
Disco		REG-DATOS	
FRECUENCIA	**RETENCION**	**DESCRIPCION DEL REGISTRO**	
1 ó 2 veces	Hasta validarse	Datos estad. del alumno que se inscribe	

FUENTE
Entra

LLAVES			CLASIFICACION
NOMBRE	DE	A	

CORTES

TOTALES

OBSERVACIONES

Este archivo se utiliza hasta el momento en que los datos son dados de alta en el maestro estadístico, sólo se utiliza cuando se inscribe por la. vez - el alumno o cuando se reinscribe habiendo interrumpido sus estudios por algún tiempo.

DESCRIPCION DE CAMPOS

HOJA 1 DE 3

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
1	E-CARRERA	Carrera a la que se inscribió el alumno.	9	1	2	2	
2	E-CUENTA	Número de cuenta del alumno.	9	3	10	8	
3	E-APEL-PAT	Apellido paterno del alumno.	x	11	30	20	
4	E-APEL-MAT	Apellido materno del alumno.	x	31	50	20	
5	E-NOMBRE	Nombre(s) del alumno.	x	51	70	20	
6	E-SEXO	Sexo del alumno.	9	71	71	1	
7	E-CIVIL	Estado civil del alumno.	9	72	72	1	
8	E-DOMICILIO	Datos del domicilio del alumno.					
	E-CALLE	Calle y número	x	73	97	25	
	E-COLONIA	Colonia	x	98	122	25	
	E-MUNIC	Municipio	9	123	125	3	
	E-POSTAL	Código postal	9	126	130	5	
	E-FEDERAT	Entidad federativa	9	131	132	2	
9	E-ING-REIN	Clave de ingreso o reingreso.	9	133	133	1	
10	E-EDAD	Edad del alumno	9	134	135	2	
11	E-NACION	Nacionalidad del alumno.	9	136	136	1	
12	E-LUG-NAC	Lugar de nacimiento del alumno.	9	137	138	2	
13	E-ESCUELA	Escuela a la que se	9	139	141	3	

DESCRIPCION DE CAMPOS

HOJA 2 DE 3

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO DE DATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
		inscribió.	9	139	141	3	
14	E-TURNO	Turno al que se inscribió.	9	142	142	1	
15	E-PROCED	Clave de la escuela de procedencia.	9	143	143	1	
16	E-REINGRESO	Datos exclusivos para alumnos de reingreso.					
	E-REINSCRIP	Semestre al que se reinscribe.	9	144	144	1	
	E-INTERRUP	Causa de la interrupción de los estudios.	9	145	145	1	
	E-DURAC-INT	Duración interrupción en semestres.	9	146	146	1	
17	E-TRANSP	Medio de transporte utilizado para trasladarse a la escuela.	9	147	147	1	
18	E-HABITA	Con quien habita el alumno.	9	148	148	1	
19	E-CASA	Situación de la casa habitación.	9	149	149	1	
20	E-SOS-ECON	Principal sostén económico del alumno.	9	150	150	1	
21	E-INGRESO	Ingresos netos mensuales de la familia del alumno.	9	151	151	1	
22	E-BECA	Si el alumno tiene Beca, institución o persona que la otorga.	9	152	152	1	

DESCRIPCION DE CAMPOS

HOJA 3 DE 3

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
23	E-MONTO	Monto mensual de la beca.	9	153	153	1	
24	E-TRABAJO-ALUM	Sólo alumnos que trabajan.					
	E-OCUPAC	Ocupación.	9	154	154	1	
	E-TURN	Turno que labora	9	155	155	1	
	E-HORAS	Horas semanarias de trabajo.	9	156	156	1	
	E-POSIC	Posición en el trabajo	9	157	157	1	
	E-ACTIV	Rama de actividad del lugar donde trabaja.	9	158	158	1	
	E-SUELDO	Sueldo mensual neto	9	159	159	1	
	E-CONTRIB	Contribución al gasto familiar.	9	160	160	1	
25	E-DATOS-PADRE	Datos del padre					
	E-P-OCUP	Ocupación del padre	9	161	161	1	
	E-P-POSIC	Posición del padre en el trabajo.	9	162	162	1	
	E-P-ACTIV	Rama de actividad donde trabaja.	9	163	163	1	
26	E-NIV-PAD	Nivel máximo de estudios del padre.	9	164	165	2	
27	E-NIV-MAD	Nivel máximo de estudios de la madre.	9	166	167	2	

FORMATO DE ARCHIVOS.

	SISTEMA
Diseño	Sistema de Información de la Unidad Administrativa Escolar

NOMBRE DE ARCHIVO: **Maest-Estad**

CARACTERISTICAS

ORGANIZACION	TIPO DE REGISTRO	LONGITUD DEL REGISTRO	FAC. BLOQ.
Secuencial-Indexada	**Fijo**	**167 caracteres**	**1 Reg.**
DISPOSITIVO: **Disco**	VOLUMEN	NOMBRE DEL REGISTRO: **REG-MAESTRO**	
FRECUENCIA: **1 ó 2 veces por sem.**	RETENCION: **12 semestres**	DESCRIPCION DEL REGISTRO: **Datos estadísticos del alumno**	

FUENTE: **Datos-Estad.**

LLAVES			CLASIFICACION
NOMBRE	DE	A	
Núm. Cta.	**1**	**8**	**Está clasificado por los números de cuenta de los alumnos.**

OBSERVACIONES:

DESCRIPCION DE CAMPOS HOJA 1 DE 1

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
1	KEY-MAESTRO	Número de cuenta del alumno.	9	1	8	8	Es la llave del archivo.
2	M-APEL-PAT	Apellido paterno del alumno.	x	9	28	20	
3	M-APEL-MAT	Apellido materno del alumno.	x	29	48	20	
4	M-NOMBRE	Nombre(s) del alumno.	x	49	68	20	
5	M-SEXO	Sexo del alumno.	9	69	69	1	
6	M-CIVIL	Estado civil del alumno.	9	70	70	1	
7	M-DOMICILIO	Datos del domicilio del alumno.					
	M-CALLE	Calle y número	x	71	95	25	
	M-COLONIA	Colonia	x	96	120	25	
	M-MUNIC	Municipio	9	121	123	3	
	M-POSTAL	Código postal	9	124	128	5	
	M-FEDERAT	Entidad Federativa	9	129	130	2	
8	M-ING-REIN	Clave de ingreso o reingreso.	9	131	131	1	
9	M-EDAD	Edad del alumno	9	132	133	2	
10	M-NACION	Nacionalidad del alumno.	9	134	134	1	
11	M-LUG-NAC	Lugar de nacimiento del alumno.	9	135	136	2	
12	M-ESCUELA	Escuela a la que se inscribió.	9	137	139	3	

DESCRIPCION DE CAMPOS HOJA 2 DE 3

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
13	M-CARRERA	Carrera a la que se inscribió.	9	140	141	2	
14	M-TURNO	Turno al que se inscribió.	9	142	142	1	
15	M-PROCED	Clave de la escuela de procedencia.	9	143	143	1	
16	M-REINGRESO	Datos exclusivos para alumnos de reingreso.					
	M-REINSCRIP	Semestre al que se reinscribe.	9	144	144	1	
	M-INTERRUP	Causa de la interrupción de los estudios.	9	145	145	1	
	M-DURAC-INT	Duración interrupción en semestres.	9	146	146	1	
17	M-TRANSP	Medio de transporte utilizado para transportarse a la escuela.	9	147	147	1	
18	M-HABITA	Con quien habita el alumno.	9	148	148	1	
19	M-CASA	Situación de la casa habitación.	9	149	149	1	
20	M-SOS-ECON	Principal sostén económico del alumno.	9	150	150	1	
21	M-INGRESO	Ingresos netos mensuales de la familia del alumno.	9	151	151	1	
22	M-BECA	Si el alumno tiene Beca, institución o persona que la otorga.	9	152	152	1	

DESCRIPCION DE CAMPOS

HOJA 1 DE 1

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
23	M-MONTO	Monto mensual de la beca.	9	153	153	1	
24	M-TRABAJO-ALUM	Sólo alumnos que trabajan.					
	M-OCUPAC	Ocupación	9	154	154	1	
	M-TURN	Turno que labora	9	155	155	1	
	M-HORAS	Horas, semanarias de trabajo.	9	156	156	1	
	M-POSIC	Posición en el trabajo	9	157	157	1	
	M-ACTIV	Rama de actividad del lugar donde trabaja.	9	158	158	1	
	M-SUELDO	Sueldo mensual neto	9	159	159	1	
	M-CONTRIB	Contribución al gasto familiar.	9	160	160	1	
25	M-DATOS-PADRE	Datos del padre					
	M-P-OCUP	Ocupación del padre	9	161	161	1	
	M-P-POSIC	Posición del padre en el trabajo.	9	162	162	1	
	M-P-ACTIV	Rama de actividad donde trabaja.	9	163	163	1	
26	M-NIV-PAD	Nivel máximo de estudios del padre.	9	164	165	2	
27	M-NIV-MAD	Nivel máximo de estudios de la madre.	9	166	167	2	

DESCRIPCION DE ARCHIVOS.

FASE	SISTEMA
Diseño	Sistema de Información de la Unidad Administrativa Escolar

NOMBRE ARCHIVO: **Altas-Actas**

CARACTERISTICAS

ORGANIZACION	TIPO DE REGISTRO	LONGITUD DEL REGISTRO	FAC. BLOQ.
Secuencial	**Fijo**	**80 caracteres**	**1 Reg.**
DISPOSITIVO: **Tarjetas**	VOLUMEN	NOMBRE DEL REGISTRO: **REG-CALIF**	
FRECUENCIA: **2 ó 3 veces por sem.**	RETENCION: **1 mes**	DESCRIPCION DEL REGISTRO: **Calificaciones de los alumnos**	
FUENTE: **Listas**			

LLAVES			CLASIFICACION
NOMBRE	DE	A	

OBSERVACIONES:

Este archivo contiene las calificaciones de los alumnos que presentaron su exámen ya sea ordinario, extraordinario o a título, es por eso que la frecuencia con que se haga varía de acuerdo a las veces en que haya posibilidades de presentar los examenes, generalmente 1 vez para exámen ordinario, 1 vez para extraordinario y otra para título.

DESCRIPCION DE CAMPOS

HOJA 1 DE 1

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
1	ESCUELA	Escuela a la que se inscribió el alumno.	9	1	3	3	
2	CARRERA	Carrela a la que se inscribió el alumno.	9	4	5	2	
3	TPO-EXAMEN	Tipo de examen que presentó el alumno.	9	6	6	1	1 - ordinario 2 - extraordinario 3 - título
4	MATERIA	Clave de la materia que presentó el alumno.	9	7	10	4	
5	CUENTA	Número de cuenta del alumno.	9	11	18	8	
6	CALIFIC	Calificación obtenida por el alumno en la materia.	X	19	20	2	MB - 10 B - 8 S - 6 NA - No aprobado
7	FILLER	Espacios en blanco hasta completar los 80 caracteres.	X	21	80	60	

DESCRIPCION DE ARCHIVOS.

ETAPA	SISTEMA
Diseño	Sistema de Información de la Unidad Administrativa Escolar

NOMBRE ARCHIVO	
Listas	

C A R A C T E R I S T I C A S

ORGANIZACION	TIPO DE REGISTRO	LONGITUD DEL REGISTRO	FAC. BLOQ.
Secuencial	Fijo		
DISPOSITIVO	**VOLUMEN**	**NOMBRE DEL REGISTRO**	
Impresora		REG-LIST1, REG-LIST2, REG-LIST3	
FRECUENCIA	**RETENCION**	**DESCRIPCION DEL REGISTRO**	
Cada semestre	Ninguna	Alumnos inscritos a diferentes materias	

FUENTE

LLAVES			CLASIFICACION
NOMBRE	DE	A	

OBSERVACIONES:

DESCRIPCION DE CAMPOS

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
I	REG-LIST-1						
1	ESCUELA	Escuela que corresponde a la lista.	X	10	39	30	
II	REG-LIST-2						
1	CARRERA	Carrera que corresponde a la lista.	X	10	39	30	
III	REG-LIST-3						
1	MATERIA	Materia que corresponde a la lista.	X	10	39	30	
IV	REG-LIST-4						
1	GRUPO	Grupo que corresponde a la lista.	9	8	11	4	
2	HOR-ENT	Horario de entrada a la materia.	9	27	28	2	
3	HOR-SAL	Horario de salida a la materia.	9	36	37	2	
V	REG-LIST-5						
1	NUM. CUENTA	Número de cuenta del alumno inscrito a la materia.	9	1	8	8	
2	APEL-PAT	Apellido paterno del alumno inscrito a la materia.	X	12	31	20	

DESCRIPCION DE CAMPOS

HOJA 2 DE 2

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
3	APEL-MAT	Apellido materno del alumno inscrito a la materia.	X	32	51	20	
4	NOMBRE	Nombre del alumno inscrito a la materia.	X	52	71	20	

DESCRIPCION DE ARCHIVOS

FASE	SISTEMA
Diseño	Sistema de Información de la Unidad Administrativa Escolar

NOMBRE ARCHIVO
ENT

CARACTERISTICAS

ORGANIZACION	TIPO DE REGISTRO	LONGITUD DEL REGISTRO / FACTOR
Secuencial	Fijo	11 caracteres 1 Reg.
DISPOSITIVO	VOLUMEN	NOMBRE DEL REGISTRO
Tarjetas		PEG-ENT
FRECUENCIA	RETENCION	DESCRIPCION DEL REGISTRO
1 vez por semestre	Hasta creación archivo	Datos de la inscripción del al.

FUENTE

LLAVES			CLASIFICACION
NOMBRE	DE	A	

OBSERVACIONES:

DESCRIPCION DE CAMPOS

HOJA 1 DE 1

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
1	E-INSCRIP	Número de cuenta del alumno, escuela, carrera y semestre al que se inscribe el alumno.	x	1	15	15	
2	E-GRUPO	Grupos a los que el alumno desea inscribirse.	x	16	31	16	
3	FILLER	Espacios en blanco.	x	32	80	49	

DESCRIPCION DE ARCHIVOS.

ETAPA	SISTEMA
Diseño	Sistema de Información de la Unidad Administrativa Escolar.

NOMBRE ARCHIVO
Inscripción

CARACTERISTICAS

ORGANIZACION Secuencial	**TIPO DE REGISTRO** Fijo	**LONGITUD DEL REGISTRO** 173 caracteres	FAC. BLOQ.
DISPOSITIVO Disco	VOLUMEN	**NOMBRE DEL REGISTRO** REG-INSC	
FRECUENCIA 1 vez por semestre	RETENCION	**DESCRIPCION DEL REGISTRO** Datos relativos a la insc. de c/alumno	

FUENTE
Archico ent.

LLAVES			CLASIFICACION
NOMBRE	DE	A	

CORTES

TOTALES

OBSERVACIONES

DESCRIPCION DE CAMPOS

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
1	CUENTA	Número de cuenta del alumno.	9	1	8	8	
2	ESCUELA	Escuela a la que se inscribió el alumno.	9	9	11	3	
3	CARRERA	Carrera a la que se inscribió.	9	12	13	2	
4	SEMESTRE	Semestre al que se inscribió.	9	14	15	2	
5	MATERIA						Estos campos se repetirán por cada materia hasta un total máximo de 10.
6	CVE-MAT	Clave de la materia	9	16	19	4	
7	GRUPOS	Grupos a los que se va a inscribir.	9	20	23	24	Los grupos que puede elegir son hasta 3.
			9	24	27	4	
			9	28	31	4	
8		Clave y grupos para la 2a. materia.	9	32	47	16	
9		Clave y grupos para la 3a. materia.	9	48	63	16	
10		Clave y grupos para la 4a. materia.	9	64	79	16	
11		Clave y grupos para la 5a. materia.	9	80	95	16	
12		Clave y grupos para la 6a. materia.	9	96	111	16	

DESCRIPCION DE CAMPOS

HOJA 2 DE 2

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
13		Clave y grupos para la 7a. materia.	9	112	127	16	
14		Clave y grupos para la 8a. materia.	9	128	142	16	
15		Clave y grupos para la 9a. materia.	9	143	157	16	
16		Clave y grupos para la 10. materia.	9	158	178	16	

DISEÑO DE ARCHIVOS

FASE	SISTEMA
Diseño	Sistema de Información de la Unidad Administrativa Escolar

NOMBRE DEL ARCHIVO: Tira de materias

C A R A C T E R I S T I C A S

ORGANIZACION	TIPO DE REGISTRO	LONGITUD DEL REGISTRO	FACTOR DE BLOQUE
Secuencial	Fijo	90 caracteres	4 Regs.
DISPOSITIVO: Listado	VOLUMEN	NOMBRE DEL REGISTRO: REG-TIRA1, REG-TIRA2, REG-TIRA3, REG-TIRA4	
FRECUENCIA: 2 ó 3 veces por semestre	DENSIDAD: Nula	DESCRIPCION DEL REGISTRO: Datos de las materias inscritas por alumno	

FUENTE: Historial Academico

CLAVES			CLASIFICACION
NOMBRE	DE	A	

OBSERVACIONES:

Este archivo es el que se utilisa después de haber sido validadas y dadas de alta las materias a las que se inscribe el alumno.
Es el comprobante para el alumno de que quedó inscrito en el semestre.

DESCRIPCION DE CAMPOS

HOJA 1 DE 1

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	TIPO DE DATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
I	REG-TIRA-1						
1	ESCUELA	Escuela a la que se - inscribió el alumno.	X	12	41	30	
2	CARRERA	Carrera a la que se - inscribió el alumno.	X	55	84	30	
II	REG-TIRA-2						
1	NOMBRE	Nombre del alumno	X	1	60	60	
III	REG-TIRA-3						
1	CLAVE	Clave de la materia.	9	1	4	4	
2	CREDITOS	Créditos de la materia.	9	7	8	2	
3	MATERIA	Nombre de la materia.	X	11	40	30	
4	GRUPO	Grupo al que pertenece la materia.	9	44	47	4	
5	HORARIO	Horario de entrada y - salida del grupo.	9	52	55	4	

DESCRIPCION DE ARCHIVOS.

FASE	SISTEMA
Diseño	Sistema de Información de la Unidad Administrativa Escolar

NOMBRE ARCHIVO: **Cambios**

CARACTERISTICAS

ORGANIZACION	TIPO DE REGISTRO	LONGITUD DEL REGISTRO	FAC. BLOQ.
Secuencial	**Fijo**	**80 caracteres**	**1 Reg.**

DISPOSITIVO	VOLUMEN	NOMBRE DEL REGISTRO
Tarjetas		**RFG - CAMB**

FRECUENCIA	RETENCION	DESCRIPCION DEL REGISTRO
1 vez por semestre	**Hasta ser validado**	**Datos de los cambios de los als.**

FUENTE: **Hoja de cambios**

LLAVES			CLASIFICACION
NOMBRE	DE	A	

OBSERVACIONES:

DESCRIPCION DE CAMPOS

HOJA 1 DE 1

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
1	CUENTA	Número de cuenta del alumno.	9	1	8	8	
2	ESCUELA	Escuela a la que se inscribió.	9	9	11	3	
3	CARRERA	Carrera a la que se inscribió.	9	12	13	2	
4	MAT-BAJA	Materia a la que se va a dar de baja.	9	14	17	4	
5	GPO-BAJA	Grupo de la materia que se va a dar de baja el alumno.	9	18	21	4	
6	MAT-ALTA	Materia a la que se va a dar de alta el alumno.	9	22	25	4	
7	GPO-ALTA	Grupo al que se va a dar de alta en la materia el alumno.	9	26	29	4	
8	FILLER	Espacios en blanco para completar los 80 caracteres de cada reg.	x	30	80	51	

DESCRIPCION DE ARCHIVOS.

ETAPA	SISTEMA
Diseño	Sistema de Información de la Unidad Administrativa Escolar

NOMBRE ARCHIVO	
HISTORIAL ACADEMICO	

CARACTERISTICAS

ORGANIZACION	TIPO DE REGISTRO	LONGITUD DEL REGISTRO	FAC. BLOQ.
Secuencial-Indexada	Variable	Máximo 1635 caracteres	1 reg
DISPOSITIVO	**VOLUMEN**	**NOMBRE DEL REGISTRO**	
Disco		REG-HIST	
FRECUENCIA	**RETENCION**	**DESCRIPCION DEL REGISTRO**	
Variable	16 semestres	Información academica de alumnos	

FUENTE
Inscripción

LLAVES			CLASIFICACION
NOMBRE	DE	A	
KEY-HIST			Esta clasificado por los números de cuenta de los alumnos.

OBSERVACIONES:

El tipo de registro es variable debido a que el número de semestres fluctúa entre 8-10 dependiendo de la carrera; también influye el total de materias que se cursen en cada semestre.
Este archivo tiene también como fuente el archivo de cambios, ya que ambos archivos son los que actualizan el historial académico.

DESCRIPCION DE CAMPOS HOJA 1 DE 1

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
1	KEY-NIST	Número de cuenta del alumno.	9	1	8	8	Llave del archivo
2	H-ESCUELA	Escuela a la que está inscrito el alumno.	9	9	11	3	
3	H-CARRERA	Carrera a la que está inscrito el alumno.	9	12	13	2	
4	H-SEMESTRE	Semestre al que se inscribió el alumno.	9	14	15	2	
5	H-SEN-TRAMITE						
	H-FLE-TRAM	Datos necesarios para cada una de las materias en trámite.					Estos datos son hasta para 10 materias como máximo.
	H-MAT-TRAM	Clave de la materia en trámite.	9	16	19	4	Estos datos de materia, grupo y horario correspondon a la 1a. materia.
	H-GPO-TRAM	Clave del grupo al que se inscribió en la materia.	9	20	23	4	
	H-HOR-ENT	Hora de entrada a esa materia en ese grupo.	9	24	25	2	
	H-HOR-SAL	Hora de salida de esa materia en ese grupo.	9	26	27	2	
		Materia, grupo, horario 2a. materia.	9	28	39	12	
		Materia, grupo, horario 3a. materia.	9	40	51	12	
		Materia, grupo, horario 4a. materia.	9	52	63	12	
		Materia, grupo, horario 5a. materia.	9	64	75	12	
		Materia, grupo, horario 6a. materia.	9	76	87	12	
		Materia, grupo, horario 7a. materia	9	88	99	12	

DESCRIPCION DE CAMPOS

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
		Materia, grupo, horario 8a. materia.	9	100	111	12	
		Materia, grupo, horario 9a. materia.	9	112	123	12	
		Materia, grupo, horario 10a. materia.	9	124	135	12	
6	H-SEM-CURSADOS						Estos campos pueden o no estar codificados ya que no todos los alumnos se inscriben a 10 materias, es uno de los factores que determinan que el registro es variable.
	H-FLE-SEM						Estos datos son por cada semestre y puede hasta un máximo de 10 semestres.
	H-MAT-SEM	Clave de la materia cursada.	9	136	139	4	
	H-CREDITOS	Créditos de la materia cursada.	9	140	141	2	
	H-EXAMEN	Tipo de examen en el que fue acreditada la materia.					
	H-VEC-OR	Número de vez que presentó el examen ordinario.	9	142	142	1	El alumno sólo puede presentarlo 2 veces en este tipo de examen
	H-CAL-OR	Calificación obtenida en el examen ordinario.	9	143	144	2	
	H-VEC-EXT	Número de vez que presentó el examen extraordinario.	9	145	145	1	
	H-CAL-EXT	Calificación obtenida en el examen extraordinario.	9	146	147	2	
	H-VEC-TS	Número de vez que presentó el examen a título.	9	148	148	1	

DESCRIPCION DE CAMPOS

HOJA 1 DE 1

NUMERO DE CAMPO	NOMBRE	CONTENIDO	FORMATO	COLUMNAS DE	COLUMNAS A	LONGITUD	COMENTARIOS
	H-CAL-TS	Calificación obtenida en el examen a título.	9	149	150	2	
				151	165	15	Son 15 caracteres por cada materia y con un máximo de 10 materias por semestre. La longitud máxima del registro es de 1635 caracteres. Tomando en cuenta que se hayan cursado 10 semestres con 10 materias cada uno.

IV.4 ESPECIFICACIONES Y DIAGRAMAS DE FLUJO DE LOS PROGRAMAS.

Esta etapa del proyecto consiste en una descripción detallada de los objetivos, funciones y diagramas de los programas estas especificaciones se detallan en la forma de la figura N° 7, y el contenido es el siguiente:

OBJETIVO. Narración en forma general de las funciones del programa.

ARCHIVOS. Indica cuales son los archivos que se utilizan - en la entrada, la salida y en la entrada-salida, es decir, los que además de servir de entrada, son modificados resultando de salida.

DEFINICION DEL PROGRAMA. Narración del procedimiento del - programa, es decir, se detalla el seguimiento de lo que el programa realiza dentro del Sistema. Se utiliza la subnumeración para aumentar la legibilidad de los programas.

DIAGRAMA DE FLUJO. Se realiza una representación gráfica de la ejecucuión del programa, en términos generales.

Los programas que se describen son:

1) Cambio de grupo
2) Val-Estadis
3) Historial Académico
4) Val-Semest
5) Puente listas

6) Listas

7) Crea-Insc

8) Crea-Estadísticas

9) Crea-Materias

10) Calificación actas

HOJA ___DE ___

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA

Figura N° 7

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA **CAMBIO DE GRUPO**

OBJETIVO:

Dar oportunidad al alumno de cambiar de grupo o de materia, en caso de que no convenga a sus intereses, o no cumpla con los - requisitos fijados.

ARCHIVOS:

A.- Entrada.

A.1 Maest-estad.
A.2 Cat-materias
A.3 Cambios.

B.- Entrada/Salida

B.1 Historial académico.

DEFINICION DEL PROGRAMA:

1.- **Checar que el número de cuenta tenga su correspondiente en el maestro estadístico.**

2.- **Checar que la escuela y la carrera a la que se inscribe al alumno le correspondan en el maestro estadístico, en caso contrario eliminar el registro.**

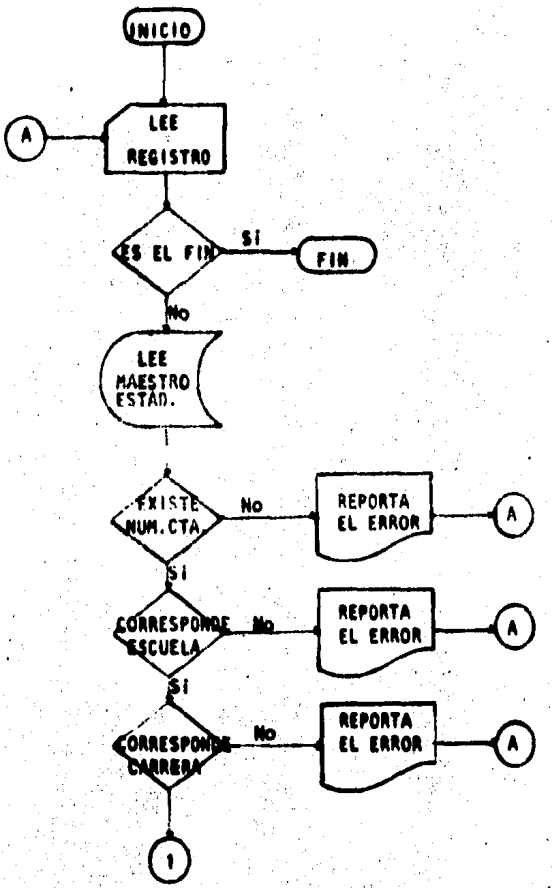
3.- **Buscar en el historial académico del alumno que exista en la secc. de semestre en trámite la materia y grupo que el alumno quiere cambiar, en caso contrario reportar el error.**

4.- **Checar la materia y el grupo a que el alumno se va a cam-- biar, estén en el cat-materias y checa en el historial académico que tenga derecho a la materia.**

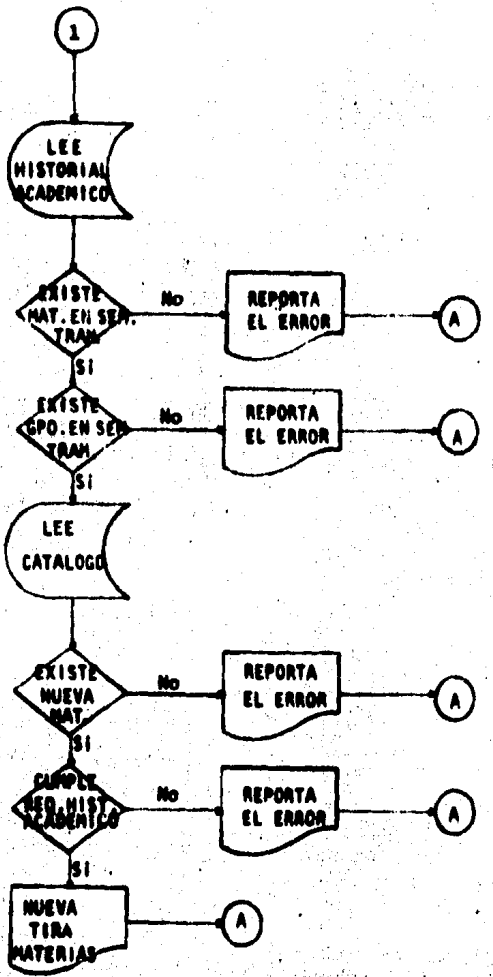
5.- **En caso de que los cambios se efectuen, se emitirá nueva-- mente la tira de materias del alumno y se dará el cambio - en el maestro estadístico.**

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA CAMBIO DE GRUPO

DIAGRAMA DE FLUJO



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA CAMBIO DE GRUPO



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA VAL-ESTADIS.

OBJETIVO:

Validar la veracidad y consistencia de los datos que el alumno repite en la forma de "Datos Estadísticos", estos datos ya se encuentran en un archivo llamado Datos-estad.

ARCHIVOS:

A.- Entrada.

A.1 Datos-estad.
A.2 Catálogo.

B.- Entrada/Salida.

B.1 Maest-estad.

DEFINICION DEL PROGRAMA:

Se deberá validar cada uno de los datos de acuerdo a las condiciones descritas; en el caso de que no exista error alguno se dará de alta en el maestro estádistico, de lo contrario se reportará el error para que sea analizado su rechazo y se proceda a su corrección.

1.- Checar que no exista en el maestro estadístico un registro con el mismo número de cuenta que el del archivo DATOS-ESTAD, en caso de que exista reportar el error y rechazar el registro para su corrección.

2.- Checar que el nombre esté completo, apellido paterno, materno y nombre(s) en caso contrario, reportar el error y eliminar el registro para su corrección.

3.- Checar que el sexo se encuentre dentro del rango especificado, en caso contrario, reportar el error y eliminar el registro para su corrección.

4.- Checar que el estado civil se encuentre dentro del rango especificado, en caso contrario, reportar el error y eliminar el registro para su corrección.

5.- Checar que se encuentren completos todos los datos del domicilio (calle, número y colonia), en caso contrario, reportar el error y eliminar el registro.

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA VAL-ESTADIS.

6.- Checar contra catálogo que la clave del municipio exista, en caso contrario reportar el error y eliminar el registro.

7.- Checar contra catálogo que la clave de la entidad federativa - exista, en caso contrario reportar el error y eliminar el registro.

8.- Checar que esté codificado y dentro de los valores respectivos la clave de reingreso o ingreso, en caso contrario, reportar el error y eliminar el registro.

9.- Checar que reporte una edad, en caso ontrario reportar el error y eliminar el registro.

10.- Checar contra catálogo que la clave de la nacionalidad corres-- ponda, en caso contrario reportar el error y eliminar el registro.

11.- Checar que la clave del lugar de nacimiento se encuentre en el catálogo, en caso contrario reportar el error y eliminar el registro.

12.- Checar que la clave de la escuela esté en el catálogo, en caso contrario reportar el error y eliminar el registro.

13.- Checar que la clave de la carrera esté en el catálogo, en caso contrario reportar el error y eliminar el registro.

14.- Checar que la clave del turno esté en el rango 0-6, en caso contrario reporta el error y elimina el registro.

15.- Checar que la clave de procedencia esté dentro del rango 0-6, - si es reingreso no debe estar codificado, en caso contrario reporta el error y elimina el registro.

16.- Checar que esté codificado el semestre, en caso contrario reportar el error y eliminar el registro.

17.- Checar que la causa de la interrupción esté dentro del rango de 0-5, en caso contrario reporta el error.

18.- Checar que esté codificada la duración de la interrupción, en - caso contrario reportar el error.

19.- Checar que la clave del medio de transporte esté dentro del rango 1-9, en caso contrario reportar el error.

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA VAL-ESTADIS.

20.- Checar que la clave con quién habita esté dentro del rango 1-5, en caso contrario reportar el error.

21.- Checar que la clave de la casa habitación esté dentro del rango 1-4, en caso contrario reportar el error.

22.- Checar que la clave del sostén económico esté dentro del rango 1-4, en caso contrario reportar el error.

23.- Checar que la clave de ingresos mensuales netos esté dentro del rango 1-8, en caso contrario reportar el error.

24.- Checar que la clave de la beca esté dentro del rango 1-6, en caso contrario reportar el error.

25.- Checar que la clave del monto esté dentro del rango 1-6, en caso contrario reportar el error.

26.- Checar que la clave de la ocupación esté dentro del rango 0-8, en caso contrario reportar el error.

27.- Checar que la clave del turno esté dentro del rango 0-4, en caso contrario reportar el error.

28.- Checar que la clave horas semanarias esté dentro del rango 0-6, en caso contrario reportar el error.

29.- Checar que la clave de la posición en el trabajo esté dentro del rango 0-4, en caso contrario reportar el error.

30.- Checar que la clave en la Rama de actividad esté dentro del rango 0-7, en caso contrario reportar el error.

31.- Checar que la clave de ocupación esté dentro del rango 0-8, en caso contrario reportar el error.

32.- Checar que la clave de posición esté dentro del rango 0-4, en caso contrario reportar el error.

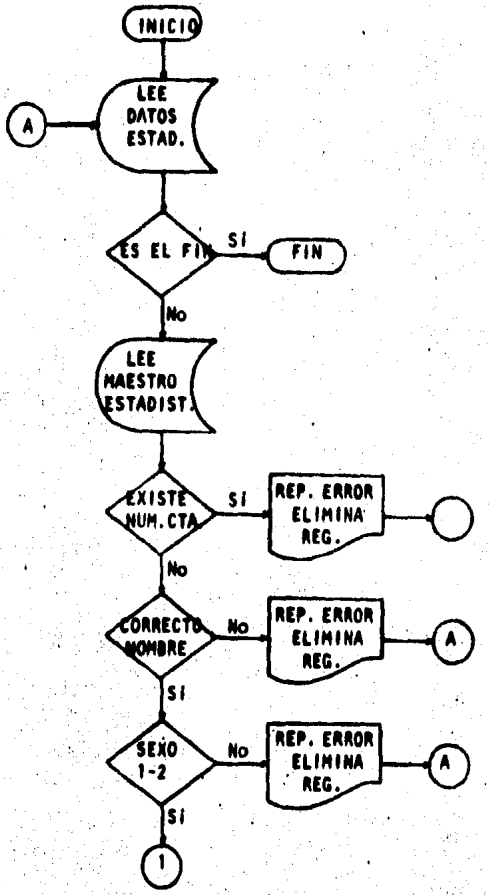
33.- Checar que la clave de actividad esté dentro del rango 0-4, en caso contrario reportar el error.

34.- Checar que la clave del nivel académico padre esté dentro del rango 1-12, en caso contrario reportar el error.

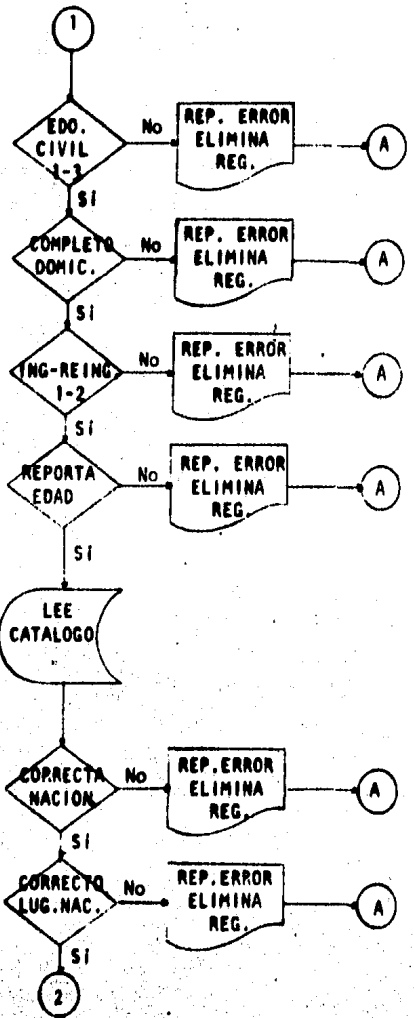
ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA VALIDACION DE DATOS ESTADISTICOS

05.- Checar que la clave del nivel académico madre esté dentro del - rango 1-12, en caso contrario reporta el error.

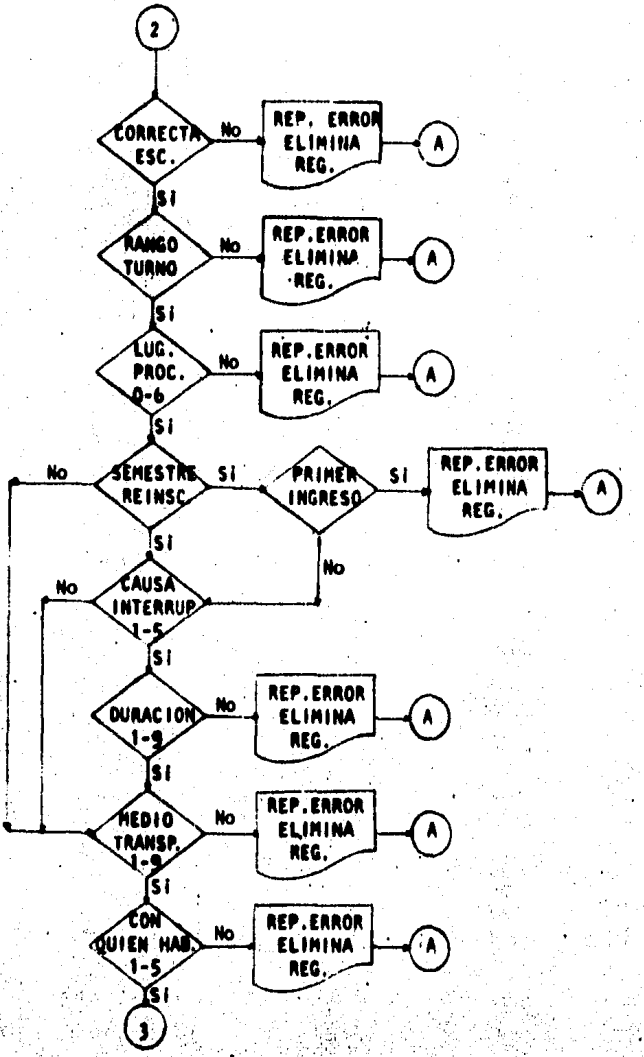
DIAGRAMA DE FLUJO.



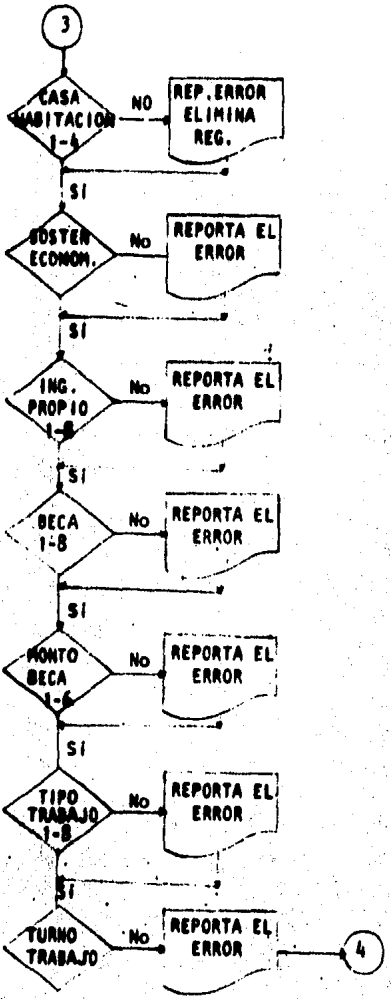
ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA VALIDACION DE DATOS ESTADISTICOS.



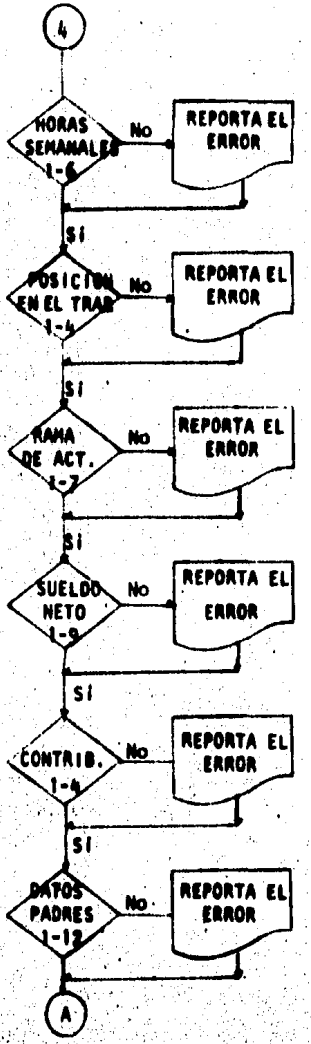
ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA VALIDACION DE DATOS ESTADISTICOS.



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA VALIDACION DE DATOS ESTADISTICOS



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA VALIDACION DE DATOS ESTADISTICOS



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA HISTORIAL ACADEMICO.

OBJETIVO:

Sacar el historial académico de los alumnos que lo soliciten ya sea únicamente del semestre que se está cursando, o de todos los semestres cursados antes del que se está en trámite, ambos casos con los créditos cursados y promedio hasta el momento en que fue solicitado el historial académico.

ARCHIVOS:

A.- Entrada.

A.1 Maestro-estadístico.
A.2 Historial académico.
A.3 Catálogo.

Salida.

Listado.

DEFINICION DEL PROGRAMA:

1.- Checar que su número de cuenta tenga su correspondiente con el historial, en caso contrario lo elimina.

2.- Checar que exista el semestre del que se está pidiendo - el historial, si no lo elimina.

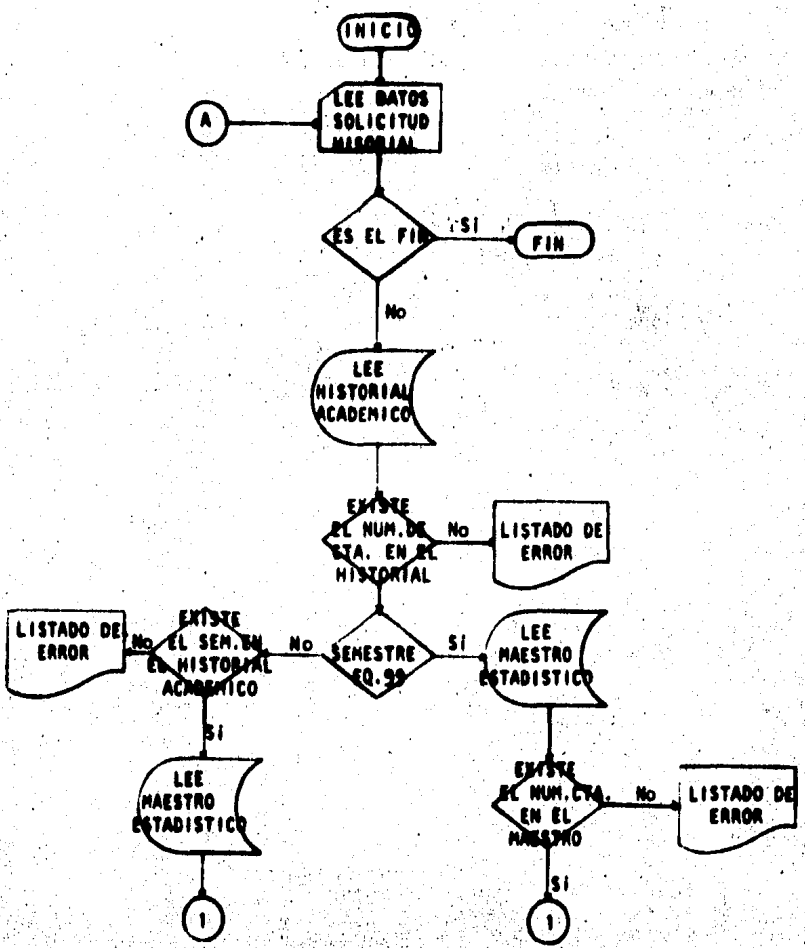
3.- Checar que la carrera y escuela existan en el catálogo,- si no lo elimina.

4.- Checar que su número de cuenta tenga su correspondiente con el maestro estadístico, si no lo elimina.

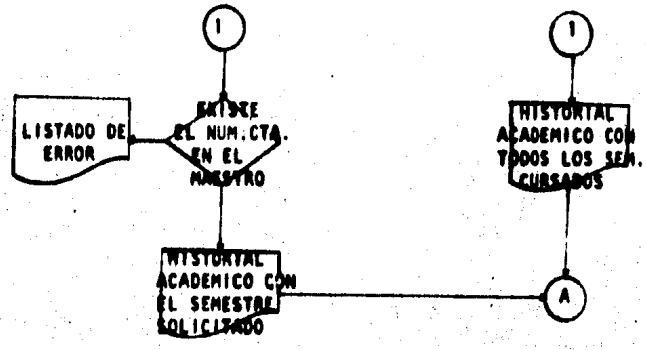
5.- Sacar el historial académico ya sea sólo el semestre en trámite o todos los ya cursados.

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA HISTORIAL ACADEMICO

DIAGRAMA DE FLUJO.



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA,
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA HISTORIAL ACADEMICO



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA VALIDACION DE INSCRIPCION A SEMESTRE.

OBJETIVO:

Validar la inscripción del alumno a cada materia checando sus pre-requisitos y emitir su tira de materias.

ARCHIVOS:

A.- Entrada:

A.1 Maestro estadístico.
A.2 Catálogo de materias.

B.- Entrada/Salida:

B.1 Historial académico.
B.2 Datos-insc

DEFINICION DEL PROGRAMA:

1.- Checar que el núm. de cta. tenga su correspondiente en el maestro estadístico, de lo contrario eliminar el registro.

2.- Checar que la escuela y la carrera a las que se inscribe el alumno correspondan a las registradas para él, en el maestro estadístico, en caso contrario eliminar el registro.

3.- Checar en el historial académico que el alumno esté inscrito. En caso contrario si el alumno se está inscribiendo al 1er. semestre dar de alta su registro, si no es inscripción al 1er. semestre eliminar el registro.

4.- Cada una de las materias a las que se inscribe el alumno deberán ser checadas de acuerdo a las siguientes condiciones:

4.1 La materia deberá existir en el catálogo de materias. En caso contrario reportar el error y pasar a la siguiente materia.

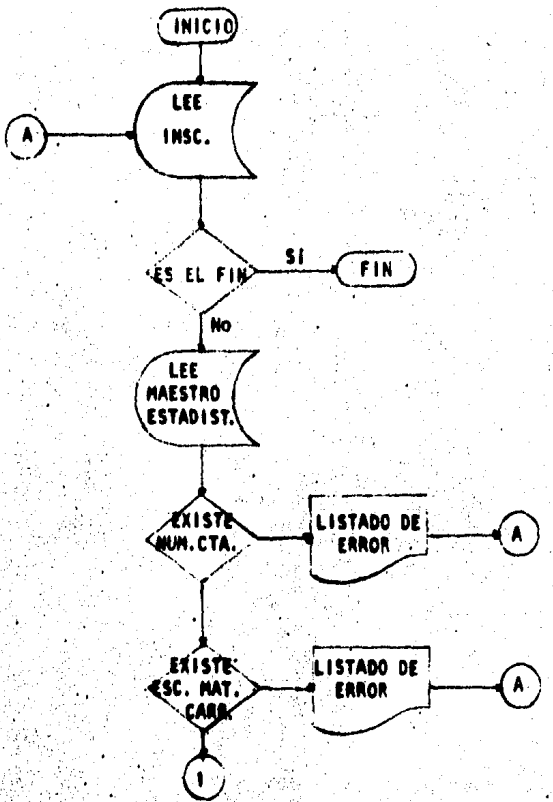
4.2 Checar en el historial académico que el alumno cumpla con los pre-requisitos señalados para inscribirse en dicha materia, en caso de que no los cumpla reportar el error y pasar a la siguiente materia.

4.3 Para cada una de las materias se están previendo 3 diferentes grupos con el fin de que el alumno tenga la oportunidad de inscribirse en el que en ese momento tenga cupo, en caso de que en los 3 grupos ya no haya vacantes para su inscripción se tratará de seleccionar otro grupo con el mismo horario que el elegido por el alumno.

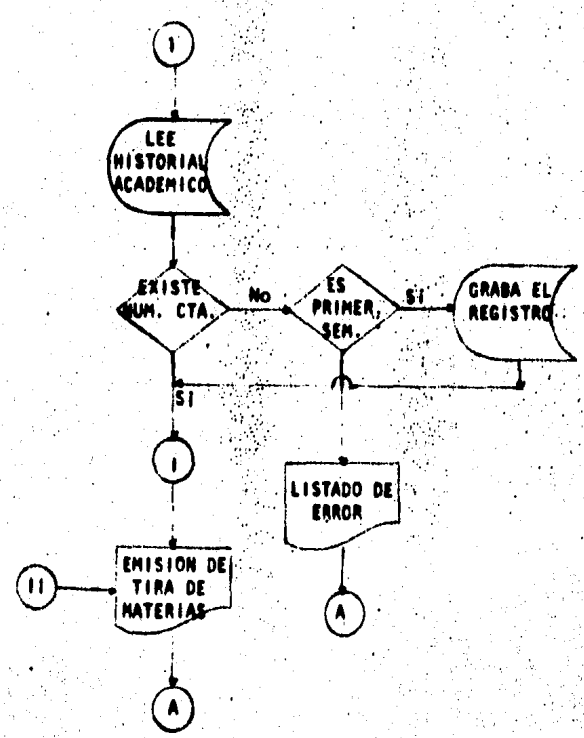
ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA VALIDACION DE INSCRIPCION A SEMESTRE

5.- En caso de que el alumno quede inscrito a todas las materias solicitadas por él se le emitirá su tira de materias y quedará inscrito en ese semestre haciéndolo constar en su historial académico.

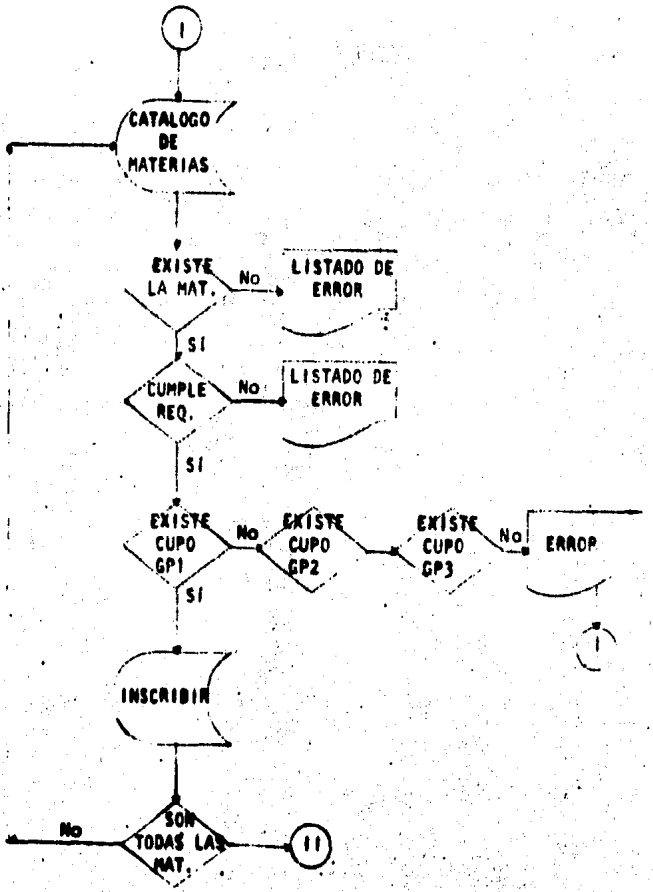
DIAGRAMA DE FLUJO.



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA VALIDACION DE INSCRIPCION A SEMESTRE.



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA VALIDACION DE INSCRIPCION A SEMESTRE



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA **PUENTE LISTAS**

OBJETIVO:

Generar los registros de los que están inscritos en el semestre en trámite, según su escuela, carrera, materia y grupo.

ARCHIVOS:

A.- Entrada/Salida.
A.1 Historial académico.

B.- Salida.
B.1 Puen-listas.

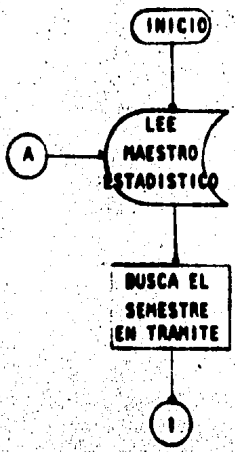
DEFINICION DEL PROGRAMA:

1.- Buscar en los historiales por número de cuenta el semestre y las materias en trámite.

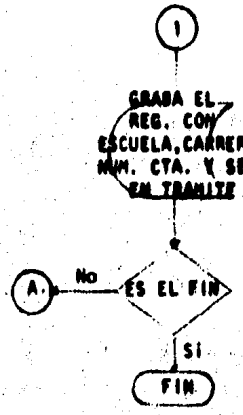
2.- Grabar en un archivo la escuela, carrera, semestre, materias y grupos en trámite por cada número de cuenta con el objeto de emitir las diferentes listas por cada grupo.

Este archivo es PUEN-LISTAS.

DIAGRAMA DE FLUJO.



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA PUENTE LISTAS



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA LISTAS

OBJETIVO:

Emitir las listas de alumnos que estén inscritos y tienen derecho a la materia, ésto se realiza por materia y grupo.

ARCHIVOS:

A.- Entrada.
- A.1 PUEN-LISTAS.
- A.2 Catálogo.

B.- Entrada/Salida.
- B.1 MAEST-ESTAD.

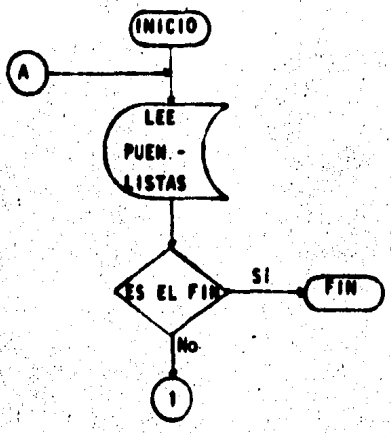
DEFINICION DEL PROGRAMA:

1.- Checar que existan la escuela, la materia en el catálogo.

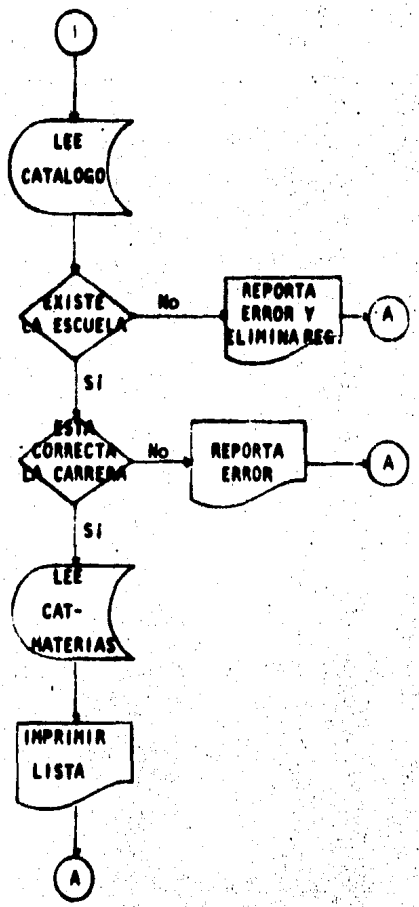
2.- Checar que el número de cuenta del alumno tenga su correspondiente en el maestro estadístico.

3.- Generar la lista de los alumnos que estén inscritos a la materia y grupo por cada una de las carreras.

DIAGRAMA DE FLUJO.



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA LISTAS



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA **CREA-INSC.**

OBJETIVO:

Generar un archivo con los datos de la inscripción de cada - alumno que fueron capturados.

ARCHIVOS:

A.- Entrada.
A.1 Entra

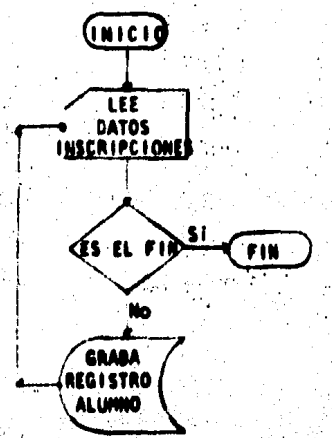
B.- Salida.
A.2 Insc.

DEFINICION DEL PROGRAMA:

1.- Leer los datos de la inscripción.

2.- Grabar los datos correspondientes a la inscripción de cada alumno en REG-INSC, checando E-INSCRIP.

DIAGRAMA DE FLUJO.



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA **CREA ESTADISTICAS**

OBJETIVO:

Generar un archivo con los datos estadísticos que fueron capturados de cada alumno para que éste archivo sea validado.

Facilitar la captura de datos en el caso de que el equipo de captura no posea la facilidad de manejar registros de más de 80 caracteres, en caso de que crea posible el manejo de más de 80 caracteres, este programa no es necesario.

ARCHIVOS:

A.- Entrada.
A.1 Entra.

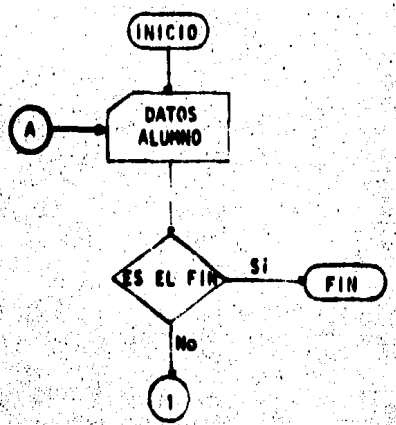
B.- Salida.
B.1 Datos-estad.

DEFINICION DEL PROGRAMA:

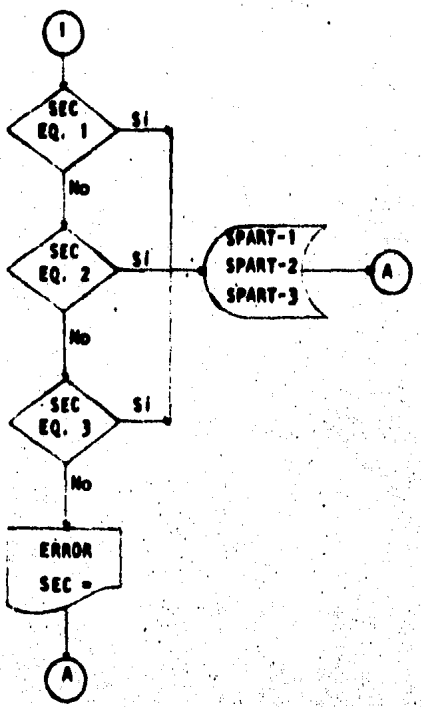
1.- Agrupar los datos que entraron en las tarjetas leídas.

2.- Grabar todos los datos que fueron agrupados de cada alumno en reg-datos.

DIAGRAMA DE FLUJO.



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA **CREA ESTADISTICAS**



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA "CPEA MATERIAS"

OBJETIVO:

Generar los datos de las materias a las que los alumnos pueden inscribirse, con los diferentes grupos, horarios y la capacidad de alumnos que tiene cada grupo.

Checar que las materias que se impartirán estén en el catálogo de materias.

ARCHIVOS:

A.- Entrada.
- A.1 Cat-mat.
- A.2 Grupos

B.- Salida.
- B.1 Cat-materias.

DEFINICION DEL PROGRAMA:

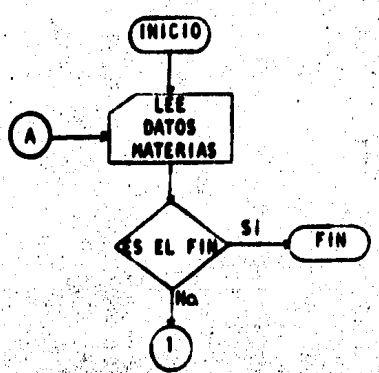
1.- Leer los datos de los grupos.

2.- Leer el catálogo de materias.

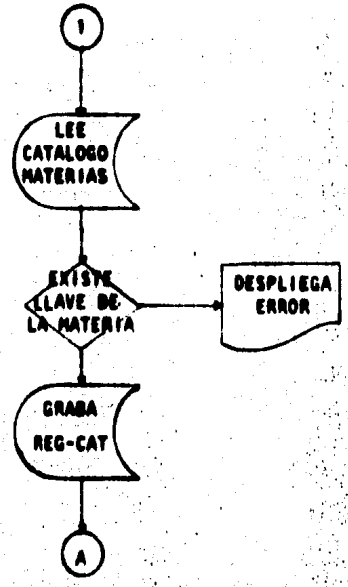
3.- Checar que la clave de la materia corresponda a la escuela y a la carrera correspondiente, si no despliega error.

4.- Grabar los datos correspondientes al reg-cat.

DIAGRAMA DE FLUJO.



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA "CREA MATERIAS"



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA **CALIFICACION ACTAS.**

OBJETIVO:

Dar de alta en el historial académico las calificaciones de las actas.

ARCHIVOS:

A.- Entrada.

A.1 Catálogo de materias.

B.- Entrada/Salida.

B.1 Historial académico.

DEFINICION DEL PROGRAMA:

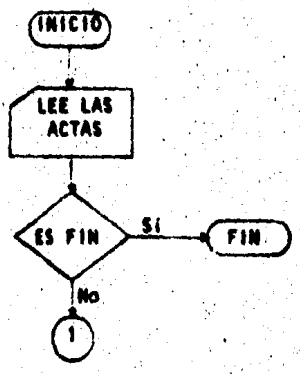
1.- **Checar que el número de cuenta tenga su correspondiente en el maestro estadístico, en caso contrario eliminar registro.**

2.- **Checar que la escuela y la carrera correspondan a las que están en el maestro estadístico.**

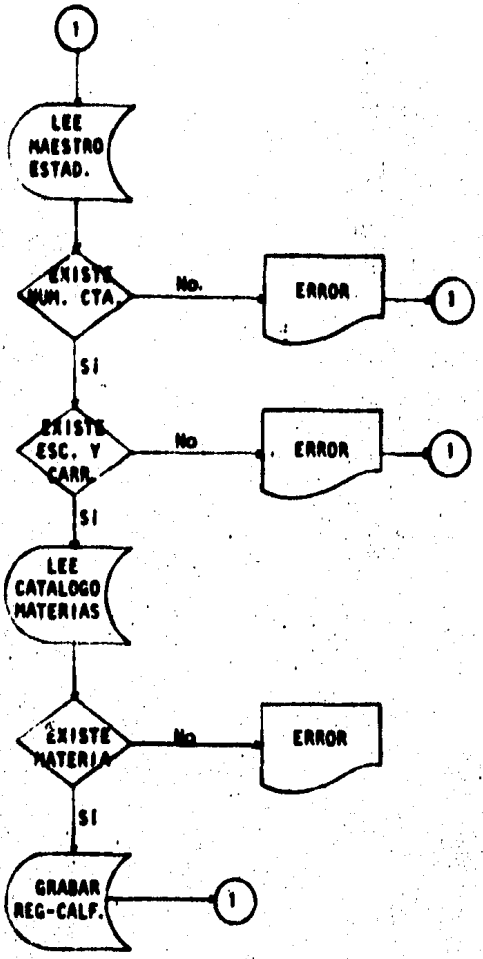
3.- **Checar que las materias en trámite estén en el catálogo de materias, si no despliega error.**

4.- **Re-Grabar los registros con los créditos y las calificaciones ya sea porque son ordinarios, extraordinarios o a título.**

DIAGRAMA DE FLUJO.



ELEMENTO	ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA.
SISTEMA	SISTEMA DE INFORMACION DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESCOLAR.
ETAPA DISEÑO	NOMBRE DEL PROGRAMA CALIFICACION ACTAS



IV.5 DESCRIPCION DE DOCUMENTOS DE ENTRADA.

En esta etapa se describen los documentos que se utilizaron como alimentación del Sistema, es decir, son los documentos fuente, diseñados para ser captada la información. Estos - documentos son:

HOJA DE DATOS ESTADISTICOS. Este documentos será codificado por el alumno al ingresar o re-ingresar a cualquier es-- cuela de la UNAM, este cuestionario contiene todos los da-- tos de identificación del alumno, así como su perfil socio-económico. Los datos indispensables en este documento son: Número de cuenta,el cual deberá ser único y es asignado en el momento de ser aceptado en cualquiera de las escuelas de la UNAM, la Escuela y Carrera, Nombre, Dirección, Sexo, Estado Civil, Edad y Nacionalidad.
Además se diseño su instructivo para poder codificarse este documento.

HOJA DE RE-INSCRIPCION. Este documento será codificado tam bién por el alumno cada vez que se quiera inscribir a un ci clo escolar, inclusive la primera vez que se inscriba a la escuela (esto lo hará después de haber codificado la hoja -- de datos estadísticos), este documento además de contener - los datos principales del alumno como son, Número de cuenta, Nombre, Escuela, Carrera, etc., contiene 10 renglones en -- los cuales el alumna selecciona las materias que va a cur-- sar ese semestre, teniendo la oportunidad de escoger hasta

tres diferentes grupos por materia.

HOJA DE SOLICITUD DE CAMBIO DE MATERIA Y/O GRUPO. Este documento será codificado unicamentecuando el alumno requiera efectuar algún cambio de materia y/o grupo, es decir, éste -- puede ser cambio de grupo específicamente, o de grupo y materia. Este documento documento contiene los datos más importantes del alumno, como son los antes mencionados en la hoja de Re-inscipción, y el (los) cambio(s) a efectuar.

ACTA DE EXAMEN. Este documento es emitido por el equipo de cómputo en las fechas de exámen, y solamente con la lista de los alumnos inscritos a la materia y que tienen derecho. En este documento el maestro coloca las calificaciones obtenidas por los alumnos, para que posteriormente sirva de alimento al Sistema, y actualice los archivos con las calificaciones de los alumnos. Sirve por lo tanto de Entrada/Salida.

A continuación se presenta una muestra de cada uno de estos documentos.

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"

UNIDAD DE ADMINISTRACION ESCOLAR

HOJA DE DATOS ESTADISTICOS.

NUMERO DE CUENTA

1.- NOMBRE ALUMNO: APELLIDO PATERNO

APELLIDO MATERNO NOMBRE (s)

2.- SEXO: 1: MASCULINO 2: FEMENINO

3.- ESTADO CIVIL: 1: SOLTERO (a) 2: CASADO (a) 3: OTRO (a)

4.- DOMICILIO: CALLE Y NUMERO

COLONIA

5.- DELEGACION, MUNICIPIO O ESTADO: (CONSULTAR INSTRUCTIVO)

6.- CODIGO POSTAL:

7.- ENTIDAD FEDERATIVA: (CONSULTAR INSTRUCTIVO)

8.- ES ALUMNO DE: 1: PRIMER INGRESO 2: REINGRESO

9.- EDAD:

10.- NACIONALIDAD: (CONSULTAR INSTRUCTIVO)

11.- LUGAR DE NACIMIENTO: (CONSULTAR INSTRUCTIVO)

12.- ESCUELA A LA QUE SE INSCRIBE: (CONSULTAR INSTRUCTIVO)

13.- CARRERA A LA QUE SE INSCRIBE: (CONSULTAR INSTRUCTIVO)

14.- TURNO AL QUE SE INSCRIBE: 1: MATUTINO 2: VESPERTINO 3: MIXTO

SOLO PARA ALUMNOS DE PRIMER INGRESO:

15.- CARACTER DE LA ESCUELA DE PROCEDENCIA:

1: DE LA UNAM. 2: OFICIAL 3: PARTICULAR INCORPORADA A LA UNAM

4: PARTICULAR INCORPORADA A LA SEP. 5: PARTICULAR NO INCORPORADA

6: OTRA

SOLO PARA ALUMNOS DE RE-INGRESO:

16.- SEMESTRE AL QUE SE REINSCRIBE: ⌊_⌋⌊_⌋

17.- SI INTERRUMPIO LOS ESTUDIOS QUE ACTUALMENTE CURSA, INDIQUE CUAL FUE LA - CAUSA: ⌊_⌋

1: ECONOMICA 2: ACADEMICA 3: DE SALUD 4: PERSONAL 5: OTRA

18.- DURACION DE LA INTERRUPCION EN SEMESTRES: ⌊_⌋⌊_⌋

19.- QUE MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZA PARA TRANSLADARSE A LA ESCUELA: ⌊_⌋

1: METRO-AUTOBUS 2: METRO-PESERO 3: AUTOBUS 4: METRO

5: TROLEBUS 6: PESERO 7: AUTO QUE UD. CONDUCE

8: AUTO QUE UD. NO CONDUCE 9: OTRO MEDIO

20.- CON QUIEN HABITA UD. EN SU DOMICILIO COMO ESTUDIANTE: ⌊_⌋

1: SUS PADRES 2: ESPOSA (o) E HIJOS 3: OTRO (s) FAMILIARES

4: SOLO 5: OTRA (s) PERSONA (s)

21.- LA CASA HABITACION DE SU FAMILIA DIRESTA ES: ⌊_⌋

1: PROPIA YA PAGADA 2: LA ESTAN PAGANDO 3: ALQUILER 4: OTRA

22.- CUAL ES SU PRINCIPAL SOSTEN ECONOMICO: ⌊_⌋

1: SUS PADRES 2: OTRO (s) FAMILIAR (es) 3: POR SI MISMO

4: OTRA (s) PERSONA (s)

23.- A CUANTO ASCIENDEN LOS INGRESOS MENSUALES NETOS DE SU FAMILIA DIRECTA - INCLUYENDO LOS SUYOS: ⌊_⌋

1: HASTA 24,800 2: 24,801-27,800 3: 27,801-30,800 4: 30,801-33,800

5: 33,801-36,800 6: 36,801-39,800 7: 39,801-42,800 8: 42,801 y más

24.- SI TIENE BECA, QUE INSTITUCION O PERSONA SE LA OTORGA (INCLUYA BECAS CREDITO) ⌊_⌋

1: UNAM. 2: GOBIERNO 3: ORGANISMO DESCENTRALIZADO (EXCLUYENDO UNAM)

4: INSTITUCION O EMPRESA PRIVADA 5: INSTITUCION EXTRANJERA

6: PERSONA PARTICULAR

25.- MONTO MENSUAL DE LA BECA: ⌊_⌋

1: HASTA $200.00 2: 201.00-500.00 3: 501.00-800.00

4: 801-1,400.00 5: 1,401.00-1,700.00 6: más de 1,700.00

SOLO ALUMNOS QUE TRABAJAN:

26.- OCUPACION: ⌊_⌋

1: ADMINISTRATIVA 2: COMERCIAL 3: PROFESIONAL
4: AGROPECUARIA 5: OBRERA 6: TRANSPORTACION
7: MANTENIMIENTO PROTECCION Y VIGILANCIA 8: OTRA

27.- TURNO QUE LABORA: ⌊_⌋

1: MATUTINO 2: VESPERTINO 3: NOCTURNO 4: MIXTO

28.- HORAS SEMANARIAS DE TRABAJO: ⌊_⌋

1: HASTA 8 2: DE 9 a 16 3: DE 17 a 24
4: DE 25 a 32 5: DE 33 a 40 6: MAS DE 40

29.- POSICION EN EL TRABAJO: ⌊_⌋

1: PATRON, EMPRESARIO O EMPLEADOR 2: TRABAJADOR POR CUENTA PROPIA
3: TRABAJADOR ASALARIADO 4: TRABAJADOR FAMILIAR S/REMUNERACION

30.- RAMA DE ACTIVIDAD (DEL LUGAR DONDE TRABAJA): ⌊_⌋

1: AGROPECUARIA, SILVICULTURA, PESCA O CAZA
2: INDUSTRIA EXTRACTIVA O DE TRANSPORTACION
3: INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION
4: OTRAS INDUSTRIAS
5: COMERCIO
6: SERVICIOS
7: OTRA

31.- CUAL ES SU SUELDO MENSUAL NETO: ⌊_⌋

1: HASTA 24,800 2: 24,801-27,800 3: 27,801-30,800
4: 30,801-33,800 5: 33,801-36,800 6: 36,801-39,800
7: 39,801-42,800 8: 42,801-45,800 9: 42,801 o más

32.- SU CONTRIBUCION AL GASTO FAMILIAR ES: ⌊_⌋

1: LA MAS IMPORTANTE 2: AUXILIAR 3: MINIMA 4: NO CONTRIBUYE

DATOS DEL PADRE:

33.- OCUPACION (LABOR QUE REALIZA O REALIZABA): ⌊_⌋

1: ADMINISTRATIVA 2: COMERCIAL 3: PROFESIONAL 4: AGROPECUARIA
5: OBRERA 6: TRANSPORTACION
7: MANTENIMIENTO, PROTECCION Y VIGILANCIA 8: OTRA

34.- POSICION EN EL TRABAJO: ⌊_⌋

1: PATRON, EMPRESARIO, EMPLEADOR
2: TRABAJADOR POR CUENTA PROPIA
3: TRABAJADOR ASALARIADO
4: TRABAJADOR FAMILIAR S/REMUNERACION

35.- RAMA DE ACTIVIDAD (DEL LUGAR DONDE TRABAJA O TRABAJABA): ⌊_⌋

1: AGROPECUARIA, SILVICULTURA, PESCA O CAZA
2: INDUSTRIA EXTRACTIVA O DE TRANSFORMACION
3: INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION
4: OTRAS INDUSTRIAS
5: COMERCIO
6: SERVICIOS
7: OTRA

36.- INDIQUE EL NIVEL MAXIMO DE ESTUDIOS DE SUS PADRES:

PADRE: ⌊__⌋ MADRE: ⌊__⌋

01: SIN INSTRUCCION ALGUNA
02: CON ALGUN CURSO DE ADIESTRAMIENTO SIN PRIMARIA
03: CON TERCER GRADO DE PRIMARIA
04: CON CUARTO GRADO DE PRIMARIA
05: CON QUINTO GRADO DE PRIMARIA
06: CON PRIMARIA COMPLETA
07: CAPACITACION DESPUES DE LA PRIMARIA
08: SECUNDARIA O PREVOCACIONAL
09: PROFESIONAL MEDIO CON SECUNDARIA O PREVOCACIONAL
10: PREPARATORIA O VOCACIONAL
11: PROFESIONAL CON PREPARATORIA O VOCACIONAL
12: ESTUDIOS DE POST-GRADO

_____ A ____ DE _____ DE 19 ___.

FIRMA DEL ALUMNO.

DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS AUXILIARES

DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA

I N S T R U C T I V O

HOJA DE DATOS ESTADISTICOS

INSTRUCCIONES BASICAS.

Es requisito indispensable que entregue la hoja de datos estadísticos para que tenga derecho a la inscripción.

Pregunta 5. Domicilio. Con relación a la clave de la Delegación Política, municipio del Estado de México o entidad donde habita:

Si vive en el Distrito Federal anote la clave de la Delegación - Política.

Si vive en la zona metropolitana del Estado de México, escriba - la clave del municipio respectivo.

Si vive en otro estado vecino del Distrito Federal, anote la clave de éste.

A continuación se dan las claves necesarias para contestar esta pregunta:

C L A V E S

DELEGACIONES POLITICAS	MUNICIPIOS DEL EDO. DE MEX.	ENTIDADES FED.
051 Alvaro Obregón	071 Atizapán de Zaragoza	013 Hidalgo
052 Azcapotzalco	072 Coacalco	017 Morelos
053 Benito Juárez	073 Cuautitlán	021 Puebla
054 Coyoacán	074 Huixtepec de Morelos	029 Tlaxcala
055 Cuajimalpa de Morelos	075 Naucalpan	
056 Cuauhtémoc	076 Netzahualcóyotl	
057 Gustavo A. Madero	077 Tlalnepantla	
058 Iztacalco	078 Tultitlán	
059 Iztapalapa	079 Cuautitlán Izcalli	
060 La Magdalena Contreras	080 Chimalhuacán	
061 Miguel Hidalgo	081 Huixquilucan	
062 Milpa Alta	082 La Paz	
063 Tláhuac	083 Otros municipios del Estado de México	
064 Tlalpan		
065 Venustiano Carranza		
066 Xochimilco		

Pregunta 7. Entidad Federativa. Anote la clave de la entidad federativa donde habita como estudiante.

C L A V E S

09 Distrito Federal
13 Hidaldo
15 Estado de México
17 Morelos
21 Puebla
29 Tlaxcala

Pregunta 10 y 11. Nacionalidad y Lugar de Nacimiento. A continuación se dan las claves de nacionalidad (agrupadas por áreas geográficas) y lugar de nacimiento.

N A C I O N A L I D A D

1 México
2 Norteamérica (Excluyendo México)
3 Centroamérica y Caribe
4 América del Sur
5 Europa
6 Africa
7 Asia
8 Oceanía.

L U G A R D E N A C I M I E N T O

01 Aguascalientes
02 Baja California Norte
03 Baja California Sur
04 Campeche
05 Coahuila
06 Colima
07 Chiapas
08 Chihuahua
09 Distrito Federal
10 Durango
11 Guanajuato
12 Guerrero
13 Hidalgo
14 Jalisco
15 Estado de México
16 Michoacán
17 Morelos
18 Nayarit
19 Nuevo León
20 Oaxaca
21 Puebla
22 Querétaro
23 Quintana Roo
24 San Luis Potosí
25 Sinaloa
26 Sonora
27 Tabasco
28 Tamaulipas
29 Tlaxcala
30 Veracruz
31 Yucatán
32 Zacatecas
33 Fuera de la Rep. Mexicana.

C L A V E S D E E S C U E L A S Y C A R R E R A S

001 ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA
21 Arquitectura
23 Arquitecto (Números)
22 Diseñador Industrial

002 ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLASTICAS
25 Lic. en Artes Visuales
27 Lic. en Comunicación Gráfica

010 FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
23 Lic. en Bibliotecología
27 Lic. en Est. Latinoamericanos
11 Lic. en Filosofía
26 Lic. en Geografía
21 Lic. en Historia
13 Lic. en Lengua y Lic. Hispánicas

26 Lic. en Diseño Gráfico

003 FACULTAD DE CIENCIAS
21 Actuario
22 Biólogo
23 Físico
24 Matemático

004 FAC. DE CS. POLITICAS Y SOCIALES
24 Lic. en Cs. de la Comunicación
25 Lic. en Cs. Políticas y Admón. Pública (Admón Pública)
22 Lic. en Cs. Políticas y Admón. Pública (Ciencia Política)
21 Lic. en Relaciones Internacionales
23 Lic. en Sociología

FAC. DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
CLAVE
ESCUELA-CARRERA

110-21 Ing. Agrícola
105-20 Ing. en Alimentos
111-26 Ing. Mecánico Electricista
105-21 Ing. Químico
106-22 Lic. en Administración
106-21 Lic. en Contaduría
110-21 Médico Veterinario y Zootecnista
105-23 Químico
105-24 Químico Farmacéutico Biólogo

005 FACULTAD DE QUIMICA
21 Ing. Químico
22 Ing. Químico Metalúrgico
23 Químico
24 Químico Farmacéutico Biólogo
26 Q.F.B. (Bioquímica)
27 Q.F.B. (Farmacia)
28 Q.F.B. (Tecnología en Alimentos)

006 FAC. DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION
22 Lic. en Administración
21 Lic. en Contaduría

12 Lic. en Lengua y Lit. Letras Clásicas
19 Lic. en Lengua y Lit. Letras Francesas
20 Lic. en Lengua y Lit. Letras Inglesas
18 Lic. en Lengua y Lit. Letras Italianas
29 Lic. en Literatura Dramática y Teatro
25 Lic. en Pedagogía

011 FACULTAD DE INGENIERIA
21 Ing. Civil
32 Ing. en Computación
31 Ing. Geofísico
23 Ing. Geólogo
26 Ing. Mecánico Electricista
28 Ing. Mec. Elec. (Ing. Industrial)
27 Ing. Mec. Elec. (Ing. Mecánico)
29 Ing. Mec. Elec. (Ing. Sistemas - Eléctricos y Electrónicos)
22 Ing. de Minas y Metalurgista
24 Ing. Petrolero
25 Ing. Topógrafo y Geodesta

012 FACULTAD DE MEDICINA
06 Médico Cirujano

013 ESCUELA NACIONAL DE MUSICA
NIVEL PRIMARIA
01 Iniciación Música ("A")
02 Instrumentista ("B")
03 Piano ("B")

NIVEL SECUNDARIA
06 Instrumentista
07 Piano
08 Mtro. en Enseñanza Música Escolar

NIVEL PREPARATORIA
11 Canto
12 Composición
13 Etnomusicología
14 Instrumentista
15 Mtro. en Enseñanza Música Escolar
16 Piano

007 FACULTAD DE DERECHO
21 Lic. en Derecho

008 FACULTAD DE ECONOMIA
21 Lic. en Economía

009 ESC. NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBST.
01 Enfermería (Nivel Técnico)
21 Lic. en Enfermería y Obstetricia

016 FAC. DE MED. VETERINARIA Y ZOOTECNIA
21 Médico Veterinario y Zootecnista

019 FACULTAD DE PSICOLOGIA
21 Lic. en Psicología

030 COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
21 Investigación Biomédica Básica

E.N.E.P. "ACATLAN"
CLAVE
ESCUELA-CARRERA
203-21 Actuario
201-21 Arquitecto
211-21 Ing. Civil
204-26 Lic. en Cs. Políticas y Admón. Pública (Admón Público)
204-22 Lic. en Cs. Políticas y Admón. Pública (Ciencia Política)
207-21 Lic. en Derecho
208-21 Lic. en Economía
210-11 Lic. en Filosofía
210-21 Lic. en Historia
210-13 Lic. en Lengua y Lit. Hispánicas
210-25 Lic. en Pedagogía
204-24 Lic. en Periodismo y Comunicación Colectiva
204-21 Lic. en Relaciones Internacionales
204-23 Lic. en Sociología.

E.N.E.P. "ARAGON"
CLAVE
ESCUELA-CARRERA
401-21 Arquitecto
411-21 Ing. Civil

NIVEL LICENCIATURA
24 Canto
21 Composición
25 Folklorista
22 Instrumentista
26 Mtro. en Enseñanza Música Escolar
23 Piano

014 FACULTAD DE ODONTOLOGIA
21 Cirujano Dentista

015 ESCUELA NACIONAL DE TRABAJO SOCIAL
21 Lic. en Trabajo Social

E.N.E.P. "IZTACALA"
CLAVE
ESCUELA-CARRERA
309-01 Enfermería (Nivel Técnico)
303-22 Biólogo
314-21 Cirujano Dentista
319-21 Lic. en Psicología
312-06 Médico Cirujano

E.N.E.P. "ZARAGOZA"
CLAVE
ESCUELA-CARRERA
509-01 Enfermería (Nivel Técnico)
503-22 Biólogo
514-21 Cirujano Dentista
505-21 Ing. Químico
519-21 Lic. en Psicología
512-06 Médico Cirujano
505-24 Químico Farmacéutico Biólogo

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA
021 Plantel 1 Gabino Barreda
022 Plantel 2 Erasmo Castellanos Quinto
023 Plantel 3 Justo Sierra
024 Plantel 4 Vidal Castañeda y Nájera
025 Plantel 5 José Vasconcelos
026 Plantel 6 Antonio Caso
027 Plantel 7 Ezequiel A. Chávez
028 Plantel 8 Miguel E. Schultz
029 Plantel 9 Pedro de Alba.

411-26 Ing. Mecánico Electricista
407-21 Lic. en Derecho
401-22 Lic. en Diseño Industrial
408-21 Lic. en Economía
410-25 Lic. en Pedagogía
404-24 Lic. en Periodismo y Comun. Colectiva
404-21 Lic. en Relaciones Internacionales
404-23 Lic. en Sociología

COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
031 Plantel Azcapotzalco
032 Plantel Naucalpan
034 Plantel Oriente
035 Plantel Sur
033 Plantel Vallejo

Pregunta 26. Ocupación de los alumnos que trabajan. Su ocupación es la labor que realiza dentro de su trabajo, la cual puede ubicarse en una de las opciones siguientes:

-Administrativa — Si va encaminada a las actividades de oficina de la institución o empresa donde trabaja. Por ejemplo, si labora como archivista en una empresa comercial, su ocupación es administrativa, pero si su ocupación dentro de la misma es atender al público con propósitos de vender artículos o bienes, su ocupación es comercial. Si en este mismo lugar trabaja en la oficina de contabilidad de la empresa, pero su preparación es de contador público, entonces su ocupación es profesional.

-Comercial — Si está relacionada con la compra y/o venta de bienes y servicios. Por ejemplo, si está encargado en una institución de comprar bienes para la venta de los mismos, su ocupación es comercial, pero si en este mismo lugar se encarga de adquirir bienes para el consumo de las actividades de oficina en la institución, su ocupación es administrativa.

-Profesional — Si la preparación académica que ha alcanzado, le permite ejercer en su trabajo la profesión que estudia o estudió. Por ejemplo, si usted estudia la carrera de ingeniero y labora en el Departamento de Proyectos de la institución o empresa donde trabaja, su ocupación es profesional, pero si labora en el departamento de Personal de la empresa desempeñando actividades inherentes al mismo, su ocupación es administrativa.

-Transportación — Si desarrolla actividades dirigidas al traslado de personas o cosas de un lugar a otro. Por ejemplo, si labora en una empresa o institución como conductor de vehículos, su ocupación es transportación. Si su trabajo en una empresa de transportes está vinculado a la reparación de vehículos de la misma, su ocupación es mantenimiento, si en esta misma empresa su misión es llevar el control del despacho de vehículos que salen con diferente destino, su ocupación es administrativa. Si trabaja en una agencia -

de viajes proponiendo al público la utilización de la agencia que representa, su ocupación es comercial, pues se dedica a la venta de un servicio.

-Mantenimiento, Protección y Vigilancia

Son las acciones complementarias en apoyo de las actividades de una empresa o institución como son la conservación y reparación de artículos de utilización general, los servicios de limpieza, protección de personas y equipos, y vigilancia que otras personas realizan.

Pregunta 30. Rama de actividad. Se refiere a la actividad principal que desarrolla la institución o empresa donde presta sus servicios, independientemente de la ocupación que lleva usted dentro de su trabajo.

Agropecuaria, silvicultura, pesca o caza. Si usted trabaja en una institución o empresa que se dedica a la producción dentro del ámbito agrícola o ganadero, la rama de actividad de la misma es agropecuaria, silvicultura, pesca o caza.

Industria Extractiva. Si usted labora en una factoría que se dedica a obtener materias primas del subsuelo, como son las actividades mineras y la perforación de pozos acuíferos, la rama de actividad de la empresa es industria extractiva.

Industria de Transformación. Si usted labora en una institución o empresa que se dedica al procesamiento de materias primas para obtener productos elaborados o semielaborados, la rama de actividad de la empresa donde usted trabaja, es industria de la transformación.

Industria de la construcción. Si la empresa donde usted labora se dedica a la fabricación de bienes utilizables en la edificación de edificios o casas, o bien, a la construcción de edificios o casas, esta empresa se dedica a la industria de la construcción.

Otras industrias. Agrupa todas aquellas no consideradas en los puntos anteriores.

Comercio. Se forma por las empresas cuya actividad fundamental es la compra y/o venta de bienes y servicios.

Servicios. Se agrupan las empresas o instituciones que están destinadas a satisfacer o cuidar intereses del público o particulares.

Conteste las preguntas 33 y 35. Ocupación y rama de actividad de su padre, siguiendo las indicaciones señaladas, para las preguntas 26 y 30 en lo que proceda.

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"

UNIDAD DE ADMINISTRACION ESCOLAR

SOLICITUD DE RE-INSCRIPCION.

ESCUELA: ⌊_⌊_⌊_⌋ CARRERA: ⌊_⌊_⌋ NUMERO DE CUENTA ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋

DATOS ALUMNO		
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE (s)
CALLE Y NUMERO	COLONIA	CODIGO POSTAL

CLAVE MATERIA	CRED	NOMBRE DE LA MATERIA	GRUPOS		
⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌋		⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌊_⌋
⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌋		⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌊_⌋
⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌋		⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌊_⌋
⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌋		⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌊_⌋
⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌋		⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌊_⌋
⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌋		⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌊_⌋
⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌋		⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌊_⌋
⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌋		⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌊_⌋
⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌋		⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌊_⌋
⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌋		⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌊_⌋	⌊_⌊_⌊_⌋

FIRMA

FECHA

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"

UNIDAD DE ADMINISTRACION ESCOLAR

SOLICITUD DE CAMBIO DE MATERIA Y/O GRUPO.

ESCUELA: | | | CARRERA: | | NUMERO DE CUENTA | | | | | | | | |

DATOS ALUMNO		
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE (s)
CALLE Y NUMERO	COLONIA	CODIGO POSTAL

NOMBRE DE LA MATERIA	CVE. MAT. BAJA	CVE. MAT. ALTA	GRUPO BAJA	GRUPO ALTA

FIRMA

FECHA

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"

UNIDAD DE ADMINISTRACION ESCOLAR

SOLICITUD INSCRIPCION EXTRAORDINARIOS.

ESCUELA: |_|_|

CARRERA: |_|_|

NUMERO DE CUENTA

|_|_|_|_|_|_|_|_|

DATOS ALUMNO		
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE (s)
CALLE Y NUMERO	COLONIA	CODIGO POSTAL

CLAVE MATERIA	CRED	NOMBRE DE LA MATERIA	GRUPO

FIRMA ALUMNO

FECHA

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"

UNIDAD DE ADMINISTRACION ESCOLAR

SOLICITUD DE HISTORIAL ACADEMICO.

ESCUELA: |_|_|_| CARRERA: |_|_| NUMERO DE CUENTA |_|_|_|_|_|_|_|_|

DATOS ALUMNO		
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE (s)
CALLE Y NUMERO	COLONIA	CODIGO POSTAL

SEMESTRE: ____

Codificar en el lugar del semestre de la siguiente manera:

1) Si solamente se desea el semestre que se está cursando se pondrá este número en el campo.

2) Se codificará 99 cuando se quiera todo el historial académico, es decir, todos los semestres que lleva cursados.

IV.6 DESCRIPCION DE DOCUMENTOS DE SALIDA

Se diseñaron para este Sistema seis documentos de salida importantes, de los cuales dos son validaciones, y los demas son listados que disminuyen en gran medida los trámites administrativos, estos documentos son:

VALIDACION DE HOJA DE DATOS ESTADISTICOS. Este listado contiene la descripción de los errores detectados en cada una de las hojas de datos estadísticos.

VALIDACION DE INSCRIPCION SEMESTRAL. Este listado contiene la descripción de los errores que se detectan en cada una de los documentos de inscripción semestral.

HISTORIAL ACADEMICO. Este listado proporciona información de la historia académica del alumno que lo solicite, este listado puede proporcionar solo el último semestre cursado o todo el historial académico del alumno.

LISTA DE ASISTENCIA.Y ACTA DE EXAMEN. Este listado sirve tanto de lista de asistencia como de acta de éxamen, contiene los datos de los alumnos inscritos a la materia, y sirve además de acta de examen, ya que los maestros codifican en ellas las calificaciones obtenidas por los alumnos.

TIRA DE MATERIAS. Contiene la lista de materias y grupos a los que quedo inscrito el alumno.

CONSTANCIA DE CREDITOS Y ESTUDIOS. Este documento contiene los datos referentes a las materias que está cursando el -- alumno, el total de créditos cursados hasta el momento de - la solicitud del documento, y el promedio obtenido en esas materias.

A continuación se presenta una muestra de cada uno de estos documentos.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

HOJA DE DATOS ESTADISTICOS

- VALIDACION -

NUMERO CUENTA | APELLIDO PATERNO | APELLIDO MATERNO | NOMBRE

ERRORES DETECTADOS

CLAVE ERROR | NOMBRE ERROR

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

INSCRIPCION SEMESTRAL

- VALIDACION -

NUMERO CUENTA	ESCUELA Y CARRERA	-MATERIAS -GRUPOS

ERRORES DETECTADOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

- HISTORIAL ACADEMICO -

ESCUELA
CARRERA
NOMBRE
NO. CUENTA
SEMESTRE

CVE.	CRED	REQ.	NOMBRE DE LA MATERIA	CALIF	TIPO	VECES	CALIF	TIPO	VECES	CALIF	TIPO	VECES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

LISTA DE ASISTENCIA

ESCUELA
CARRERA
MATERIA
GRUPO

NO. CUENTA	NOMBRE ALUMNO	CALIFICACION

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

TIRA DE MATERIAS

ESCUELA CARRERA
NO. CUENTA
NOMBRE

CLAVE	CR.	MATERIA	GRUPO	HORARIO

IV.7 ALCANCE DEL SISTEMA.

Este Sistema fue diseñado para ser implantado en todas las facultades y escuelas de la Universidad Autonóma de México, cabe mencionar que la prueba del Sistema se efectuó con la información referente a la ENEP Acatlán, debido al contacto directo que se tuvó con esta escuela.

El enfoque de este Sistema es administrativo, aunque esta - capacitado para otros enfoques como podrían ser: Estadísticos, demográficos, sociales, culturales,etc.

CAPITULO V

DESARROLLO Y PRUEBA DEL SISTEMA

En esta etapa del proyecto se describe el desarrollo y prueba del Sistema, el equipo que se utilizó, el lenguaje empleado, así como los problemas que se presentaron en el desarrollo y prueba del mismo, además se presenta una muestra de cada uno de los programas -- que se utilizaron, y una muestra de las pruebas que se realizaron.

V.1 CARACTERISTICAS DEL EQUIPO UTILIZADO

El equipo utilizado para el desarrollo y prueba del Sistema en cuestión, es el Univac Modelo 1100/80 de la Compañía Sperry Rand. Este es un equipo de propósito general cuya configuración es la siguiente:

i) Unidad Central de Proceso con 8 Megabytes de memoria.
ii) 10 Unidades de Disco Magnético de 300 Mbytes cada uno.
iii) 6 Unidades de Cinta Magnética de 900/1600 BPI (Bits Per Inch) de 9 canales cada uno.
iv) 3 Impresoras de 1200 LPM (Lines Per Minuta)
v) 36 Terminales de Video para consulta de información y desarrollo de programas.

El modo de operación de este tipo de computador es de tiempo compartido, lo que quiere decir que varios usuarios puede hacer uso simultáneo del mismo, para consultar información alma

cenada en sus dispositivos de almacenamiento masivo como los discos y/o cintas por medio de algún programa hecho a ex professo, o para el desarrollo de dichos programas. El computador provee de servicio a sus usuarios asignando a cada uno de ellos un tiempo finito mientras éstos consultan información, o se encargan del desarrollo de programas, la rapidez con la que lo hace permite que sus usuarios supongan que el computador les da servicio todo el tiempo que ellos están frente a las terminales.

Este tipo de computador trabaja también con el concepto de Multiprogramación, para lo cual se establecen varios puntos de control dentro de la memoria, separados a las necesidades de proceso, a partir de los cuales se alojan diferentes programas que se procesan en paralelo.

El Sistema Operativo de este computador es el Executive 8, cuyo conjunto de programas administran y manejan los recursos del computador, y controlan el flujo de programas que el usuario desarrolla. Este sistema administrador esta dividido en varios módulos, los cuales ejecutan diferentes ayudas para los programas del usuario, estos módulos los podemos dividir en tres grandes grupos que son:

i) Módulo de operación y recuperación de programas.
ii) Módulo de Manejo y Administración del almacenamiento masivo.

iii) Módulo de programas de uso generalizado (utilerías).

Módulo de Operación y Recuperación de Programas. Este primer módulo o grupo de programas es el encargado del manejo y proceso de los programas desarrollados por el usuario. Los programas del usuario toman el control del computador para la realización de su tarea, y si por alguna eventualidad el programa usuario presenta algún problema que le impidasequirse procesando, entonces este módulo retoma el control del computador y reporta el punto en donde el programa usuario presentó el problema.

Módulo de Manejo y Administración del Almacenamiento Masivo. Este conjunto de programas se encargan de organizar el espacio contenido en los discos y cintas del computador, para dar alojamiento a los diferentes archivos o conjuntos organizados de información relacionada, que utilizan los diferentes programas desarrollados por los usuarios. Así mismo se encarga de etiquetar y dar nombre a los diferentes archivos, así como también genera claves de acceso para restringir el uso de la información contenida en los propios archivos.

Módulo de Programas de uso Generalizado (Utilerías). Este grupo de programas está compuesto de editores, clasificadores y mezcladores de archivos (Sort & Merge), y compiladores.

Los programas editores permiten introducir nuevos programas - al Sistema, o modificar áquellos que ya estan dentro del computador.

Los programas clasificadores y mezcladores de archivos permiten ordenar en forma ascendente o descendente un archivo, o - mezclar dos, o a veces más de dos archivos, en uno mismo.

Los programas compiladores son los encargados de convertir, - los programas fuente o los codificados por los usuarios en un programa que el computador puede ejecutar (programa Objeto).

V.2 LENGUAJE.

El lenguaje utilizado en este Sistema es el COBOL (Common Business Oriented Language).

Las principales caracterfsiticas que contiene este lenguaje - de programción eran necesarias para la elaboración de este -- Sistema. Las caracterfsticas son:

i) Manejar grandes voldmenes de datos. El Sistema contiene la informaciónacadémica y estadfsticade todos los alumnos de la escuela.

ii) Manipulación de archivos. Para este Sistema es de gran utilidad el fácil acceso a los archivos, debido a que --

los procesos son repetitivos, y se utilizan muchos archivos en cada proceso.

iii) Compatible. Esta característica es útil, ya que, para que este Sistema sea implantado en la ENEP Acatlán, unicamente es necesario hacer algunas adaptaciones con el compilador de la escuela. Estas adaptaciones serían mínimas pues los programas estan elaborados sin sofisticaciones.

iv) Autodocumentable. Las propiedades propias del lenguaje exigen la descripción de los archivos con las variables utilizadas, lo que permite un fácil entendimiento de los programas y su funcionamiento.

v) Estandarización. Debido a la gran aceptación de este lenguaje por parte de los usuarios y fabricantes de computadoras se han establecido normas para su estructura, las cuales se siguieron, para hacer este Sistema más adaptable.

V.3 PROBLEMAS DEL DESARROLLO.

La mayoría de los Sistemas se desarrollan a través de una serie de etapas o vida del Sistema, desde la concepción de la idea hasta su desaparición o desuso.

A continuación se enunciarán los problemas a los que se enfrentaron durante todo el desarrollo del mismo.

- Adaptación del diseño de un reporte de validación que -- permitiera la corrección de los datos en el menor tiempo posible.

- Adaptación de los documentos de entrada para permitir la captación de los datos directamente.

- Durante la prueba fué necesario reestructurar la muestra propuesta en la primera corrida, ya que como los datos - contenidos en la misma eran ficticios con respecto a los alumnos, éstos mostraban incongruencias con los archivos.

- Errores en la codificación de los programas, los cuales se detectaron durante la compilación de los mismos.

- Se encontraron con errores típicos en la elaboración de programas, como:
  i) Secuencia de archivos.
  ii) Nombres de datos duplicados en la Descripción de Ar-- chivos.
  iii) Incorrecta descripción del algoritmo que se utiliza - para la búsqueda de cupo en los diferentes grupos solicitados.

iv) Errores de lógica por IFS anidados.

v) Errores en el cierre de archivos antes del fin de archivos.

vi) Errores en el uso del PERFORM condicionado.

- Adaptación de los documentos de entrada y salida en congruencia con los programas.

- Identificaión de los archivos históricos, catálogos y archivos de paso.

- Identificación del flujo de comunicación entre archivos.

- Errores en cuanto a la seriación o duplicidad de llaves con respecto al banco de datos generados para la prueba.

V.4 PRUEBA

En esta etapa se describe las principales características de la prueba que se realizó, además de incluirse una muestra de los programas elaborados para el Sistema.

V.4.1 CARACTERISTICAS DE LA PRUEBA.

Para realizar la prueba de los programa, esto es, comprobar el funcionamiento de los programas, se realizaron varias corridas de los programas; pero para esto

se creó un banco de datos conteniendo, en primer lugar; datos relacionados con las materias de todas las carreras que se cursan en la ENEP Acatlán, estos datos fueron: Clave de la materia, nombre de la materia, créditos, semestre en el que se cursa, clave de requisitos (0=No hay Requisitos, 1=1 Requisito, 2=2 Requisitos, - 3=3 Requisitos y 4=créditos -el requisito es cierto número de créditos), y Requisitos (clave(s) de la(s) materia(s) de requisito, esto se debe a la seriación).

En segundo lugar, se capturaron datos relacionados con alumnos, estos datos fueron tanto estadísticos, como - académicos; simulando la existencia de alumnos de Nuevo ingreso y de Re-ingreso, de diferentes carreras y - semestres. Significa esto que los datos fueron pensados de tal manera, que el Sistema probará todos los casos posibles.

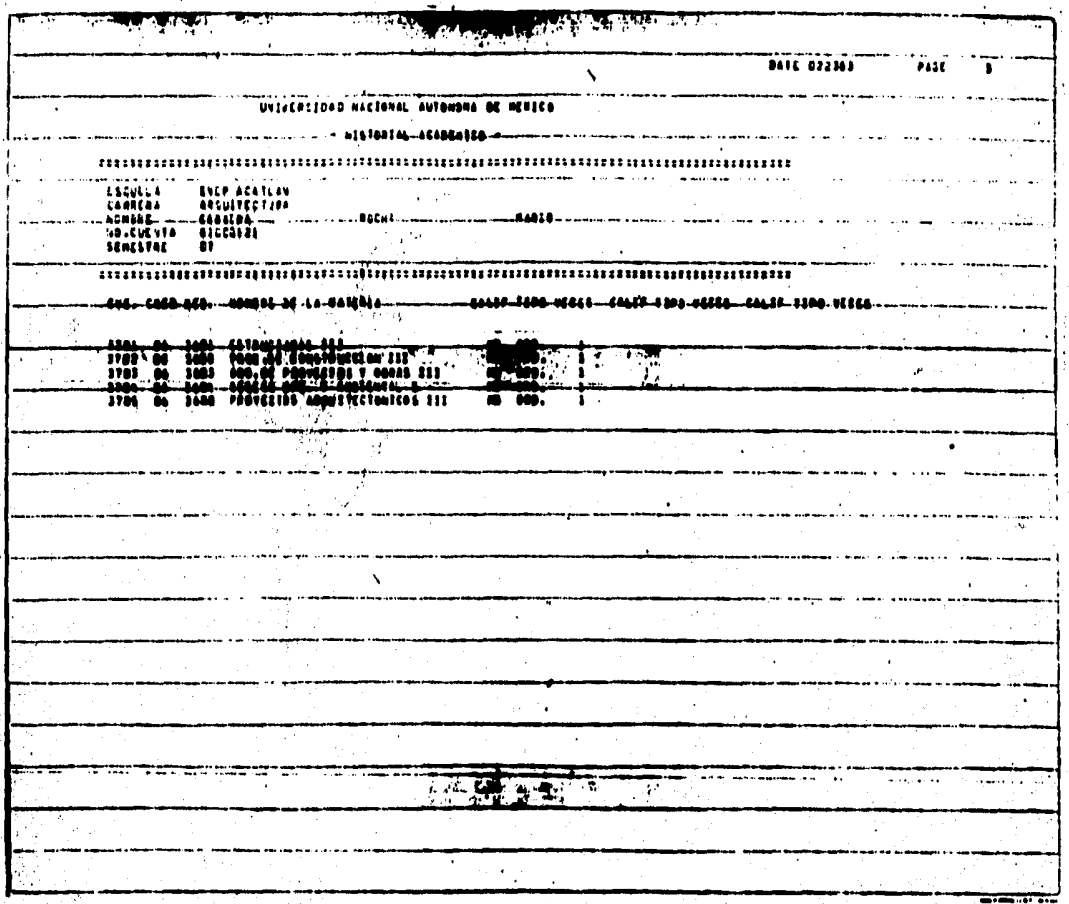
El banco de datos fué generado para probar el funcionamiento de los programas, y se emitieron los documentos de salida resultantes de la prueba.

Para las validaciones como se contaban con datos incompletos y completos, en los listados de las validaciones se muestran los casos en que los datos estaban mal o incompletos.

Se codificaron documentos para la solicitud de Historial Académico, probandose la emisión de un solo semestre o de todos los semestres cursados por el(los) alumno(s)-prueba.

A continuación se presenta una muestra de cada uno de los documentos de salida emitidos por la computadora.

1) Historial Académico
2) Lista de asistencia
3) Tira de materias (Orden de Inscripción Definitiva)
4) Validación de datos estadísticos
5) Validación inscripción semestral



DATE 022303 PAGE 3

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

HISTORIAL ACADEMICO

ESCUELA ENEP ACATLAN
CARRERA ARQUITECTURA
NOMBRE CABALLERA ROCHI MARIO
NO.CUENTA 81CC3121
SEMESTRE 07

CVE.	CRED	NEG.	NOMBRE DE LA MATERIA	CALIF	TIPO	VECES	CALIF	TIPO	VECES	CALIF	TIPO	VECES
3701	06	3601	ESTRUCTURAS III	[illegible]								
3702	06	3602	PROC. DE CONSTRUCCION III	[illegible]	ORD.	1						
3703	06	3603	ORG. DE PROYECTOS Y OBRAS III	[illegible]	ORD.	1						
3704	06	3604	[illegible]	[illegible]	ORD.	1						
3705	06	3605	PROYECTOS ARQUITECTONICOS III	[illegible]	ORD.	1						

DATE 022303 PAGE 4

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

LISTA DE ASISTENCIA

ESCUELA ENEP ACATLAN
CARRERA ARQUITECTURA
MATERIA DISEÑO URBANO Y AMBIENTAL I
GRUPO 1107 EN HORARIO DE 10 HS. A 12 HS.

NO.CUENTA NOMBRE DEL ALUMNO

83000001	ALVAREZ	FELIX	ENRIQUE
83000002	AVALOS	ACHOA	OSCAR
83000003	BENITEZ	HERNANDEZ	JULIAN
83000004	CARMONA	CARCENAS	CARLOS
83000005	DAVALOS	DURAN	DANIEL
83000006	FERNANDEZ	MENDOZA	EZEQUIEL
83000007	GONZALEZ	LOPEZ	CRISTINA
83000008	SALAZAR	SALAS	JAIME
83000009	TOVAR	TORRES	TERESA
83000010	ZAPATA	LOPEZ	ZACARIAS

DATE 322903 PAGE 5

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

TIRA DE MATERIAS

ESCUELA ENEP ACATLAN CARRERA ARQUITECTURA
NO.CUENTA [illegible]
MERCADO CORTEZ GABRIELA

CLAVE	CR.	MATERIA	GRUPO	HORARIO
[illegible]	[illegible]	ESTRUCTURAS III	3001	1311
[illegible]	[illegible]	PROC.DE CONSTRUCCION III	3007	1112
[illegible]	[illegible]	GRS.DE PROYECTOS Y ABR.	3004	2013
[illegible]	[illegible]	DISEÑO URB.Y AMBIENTAL I	3703	1616
[illegible]	[illegible]	PROYECTOS ARQUITECTONICOS	3705	1921

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

TIRA DE MATERIAS

ESCUELA ENEP ACATLAN CARRERA HISTORIA
NO.CUENTA [illegible]
GUTIERREZ JUAREZ ALEJANDRINA

CLAVE	CR.	MATERIA	GRUPO	HORARIO
[illegible]	[illegible]	PSICOANALISIS Y SOCIEDAD II	1011	2913
[illegible]	[illegible]	EL PROBLEMA INDIGENA ACTUAL	1012	1011
[illegible]	[illegible]	FASCISMO EN AMERICA LATINA	1013	1215
[illegible]	[illegible]	MEX. PARTIDO POLIT.Y REFERENC	1014	1723
[illegible]	[illegible]	HIST. MOV. OBRERO EN MEXICO	1011	1112
[illegible]	[illegible]	EL PROBLEMA AGRARIO EN MEX.II	1015	1617

DATE 022303 PAGE 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

HOJA DE DATOS ESTADISTICOS

- VALIDACION -

NUMERO CUENTA	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE

HOJA DE DATOS ESTADISTICOS

87300021	CARDENAS 05 DOMICILIO INC.	CISNEROS 06 CODIGO POSTAL	BERNARDO
87300022	BERNAL 02 SEXO INVALIDO	LOPEZ 14 LUG.NACIMIENTO	ANGEL

V.4.2 PROGRAMAS

A continuación se presenta una muestra de cada uno de los programas realizados para este Sistema.

Los programas como ya se mencionó anteriormente en la etapa del Diseño son:

1) Cambio de Grupo
2) Val-Estadis
3) Historial Académico
4) Valid-semest
5) Puente-Listas
6) Listas
7) Crea-insc
8) Crea-estadis
9) Crea-materias
10) Calificación-actas

1100 ASCII COBOL SOURCE LISTING

```
IDENTIFICATION DIVISION.
PROGRAM-ID. CAM-GPO.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SOURCE-COMPUTER. UNIVAC-1100.
OBJECT-COMPUTER. UNIVAC-1100.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT CAMBIOS ASSIGN TO CARD-READER.
    SELECT CATALOGO1 ASSIGN TO MASS-STORAGE CATALOGO
            ORGANIZATION IS INDEXED
            ACCESS MODE IS RANDOM
            ACTUAL KEY IS KEY-CATAL.
    SELECT MAESTRO ASSIGN TO MASS-STORAGE MAEST-ESTAD
                    ORGANIZATION IS INDEXED
                    ACCESS MODE IS RANDOM
                    ACTUAL KEY IS KEY-MAESTRO.
    SELECT CATALOGO ASSIGN TO MASS-STORAGE CAT-MATERIAS
                    ORGANIZATION IS INDEXED
                    ACCESS MODE IS RANDOM
                    ACTUAL KEY IS KEY-MATERIA.
    SELECT HISTORIAL ASSIGN TO MASS-STORAGE HISTORIAL
                    ORGANIZATION IS INDEXED
                    ACCESS MODE IS RANDOM
                    ACTUAL KEY IS KEY-HIST.
    SELECT LISTADO-1 ASSIGN TO PRINTER TIRA-MATERIA.
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD  CAMBIOS
    LABEL RECORD OMITTED.
01  REG-CAMB.
    03 CUENTA                    PIC 9(4).
    03 ESCUELA                   PIC 999.
    03 CARRERA                   PIC 99.
    03 MAT-BAJA                  PIC 9(4).
    03 GPO-BAJA                  PIC 9(4).
    03 MAT-ALTA                  PIC 9(4).
    03 GPO-ALTA                  PIC 9(4).
FD  MAESTRO
                LABEL RECORD STANDARD
                BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
01  REG-MAESTRO.
    03          KEY-MAESTRO     PIC 9(8).
    03          M-APEL-PAT      PIC X(20).
    03          M-APEL-MAT      PIC X(20).
    03          M-NOMBRE        PIC X(20).
    03          M-SEXO          PIC 9.
    03          M-CIVIL         PIC 9.
    03          M-DOMICILIO.
      05        M-CALLE         PIC X(25).
      05        M-COLONIA       PIC X(25).
      05        M-MUNIC         PIC 999.
      05        M-POSTAL        PIC 9(5).
      05        M-FEDERAT       PIC 99.
```

```
                03          M-ING-REIN          PIC 9.
                03          M-EDAD              PIC 99.
                03          M-NACION            PIC 9.
                03          M-LUG-NAC           PIC 99.
                03          M-ESCUELA           PIC 999.
                03          M-CARRERA           PIC 99.
                03          M-TURNO             PIC 9.
                03          M-PROCED            PIC 9.
                03          M-REINGRES.
                  05        M-REINSCRIP         PIC 9.
                  05        M-INTERRUP          PIC 9.
                  05        M-DURAC-INT         PIC 9.
                03          M-TRANSP            PIC 9.
                03          M-HABITA            PIC 9.
                03          M-CASA              PIC 9.
                03          M-SOS-BECA          PIC 9.
                03          M-INCAPAC           PIC 9.
                03          M-BECA              PIC 9.
                03          M-MONTO             PIC 9.
                03          M-TRABAJO-ALUM.
                  05        M-OCUPAC            PIC 9.
                  05        M-TURN              PIC 9.
                  05        M-HORAS             PIC 9.
                  05        M-POSIC             PIC 9.
                  05        M-ACTIV             PIC 9.
                  05        M-SUELDO            PIC 9.
                  05        M-CONTRIB           PIC 9.
                03          M-DATOS-PADRE.
                  05        M-P-OCUP            PIC 9.
                  05        M-P-POSIC           PIC 9.
                  05        M-P-ACTIV           PIC 9.
                03          M-NIV-PAD           PIC 99.
                03          M-NIV-MAD           PIC 99.
            FD  CATALOGO
                LABEL RECORDS STANDARD
                BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
            01  REG-CAT.
                03 KEY-MATERIA.
                   05 C-ESCUELA                  PIC 999.
                   05 C-CARRERA                  PIC 99.
                   05 C-MATERIA                  PIC 9(4).
                03 C-SEMESTRE                    PIC 9.
                03 C-CREDITOS                    PIC 99.
                03 C-CVE-REQ                     PIC 9.
                   88 88-1MAT                      VALUE 1.
                   88 88-2MAT                      VALUE 2.
                   88 88-3MAT                      VALUE 3.
                   88 88-CRED                      VALUE 4.
                03 C-REQ-1                       PIC 9(4).
                03 C-REQ-2                       PIC 9(4).
                03 C-REQ-3                       PIC 9(4).
                03 C-NOMBRE                      PIC X(20).
                03 C-GRUPOS                      OCCURS 10 TIMES.
                   05 C-GRUPO                    PIC 9(4).
                   05 C-NUM-ENT                  PIC 99.
                   05 C-NUM-SAL                  PIC 99.
                   05 C-CAPAC                    PIC 999.
```

```
110                05 C-INSCRIP                PIC 999.
111          FD  HISTORIAL
112              LABEL RECORD STANDARD
113              BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
114          01  REG-HIST.
115              03 KEY-HIST                    PIC 9(8).
116              03 H-ESCUELA                   PIC 999.
117              03 H-CARRERA                   PIC 99.
118              03 H-SEP                       PIC 99.
119              03 H-SEM-TRAMITE.
120                 05 H-ELE-TRAM               OCCURS 10 TIMES.
121                    07 H-MAT-TRAM            PIC 9(6).
122                    07 H-CRD-TRAM            PIC 9(6).
123                    07 H-POR-ENT             PIC 99.
124                    07 H-POR-SAL             PIC 99.
125              03 H-SEM-CURSADOS.
126                 05 H-ELE-SEM                OCCURS 10 TIMES.
127                    07 H-ELE-MAT             OCCURS 10 TIMES.
128                       08 H-MAT-SEM          PIC 9(6).
129                       09 H-CREDITOS         PIC 99.
130                       09 H-EXAMEN.
131                          11 H-VEC-ORD       PIC 9.
132                          11 H-CAL-ORD       PIC 99.
133                          11 H-VEC-EXT       PIC 9.
134                          11 H-CAL-EXT       PIC 99.
135                          11 H-VEC-TS        PIC 9.
136                          11 H-CAL-TS        PIC 99.
137          FD  CATALOGO1
138              LABEL RECORD STANDARD
139              BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
140          01  REG-CATALOGO.
141              03     KEY-CATAL.
142                05 C-CARR                    PIC 99.
143                05 C-LLAVE                   PIC 999.
144                05 C-CAR                     PIC 99.
145              03     C-DESCRIP                PIC X(30).
146              03     FILLER                   PIC X(42).
147          FD  LISTADO-1
148              LABEL RECORD OMITTED
149              REPORT IS REPORTE-1.
150          WORKING-STORAGE SECTION.
151          01  INDICATIVOS                     VALUE ZEROS.
152              03 WFIN                         PIC 9.
153                 88 FIN                       VALUE 1.
154              03 IND-HIST                     PIC 99.
155              03 IND-CAT                      PIC 99.
156              03 IND-PROF                     PIC 99.
157              03 IND-SEG                      PIC 99.
158              03 MAT-VAL                      PIC 9.
159              03 CURS-REG                     PIC 9.
160              03 CRD-VAL                      PIC 9.
161              03 SUPA-CRED                    PIC 9(4).
162          01  DESCRIPCIONES VALUE SPACES.
163              03     W-1                 PIC X(30).
164          REPORT SECTION.
165          RD  REPORTE-1   CONTROL IS FINAL
166                          PAGE LIMIT IS 33 LINES
```

```
SEV. F      COL. 24          MAY CAUSE MISALIGNMENT OF FORMS AT FILE TERMI
                        HEADING 02
                        FIRST DETAIL 0
                        LAST DETAIL 20
                        FOOTING 33.
      01  TITULO-1 TYPE IS PH.
          03 LINE PLUS 02.
             05 COLUMN 21 PIC X(40) VALUE
                'UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO'.
          03 LINE PLUS 02.
             05 COLUMN 33 PIC X(40) VALUE
                'TIRA DE MATERIAS'.
          03 LINE PLUS 02.
             05 COLUMN 1 PIC X(80) VALUE ALL '='.
      01  DET-NOM TYPE IS DE NEXT GROUP NEXT PAGE.
          03 LINE PLUS 02.
             05 COLUMN 2          PIC X(10) VALUE
                'ESCUELA'.
             05 COLUMN 13         PIC X(30) SOURCE W-1.
             05 COLUMN 44         PIC X(10) VALUE
                'CARRERA'.
             05 COLUMN 55         PIC X(30) SOURCE C-DESCRIP.
          03 LINE PLUS 01.
             05 COLUMN 2 PIC X(10) VALUE
                'NO. CUENTA'.
             05 COLUMN 13 PIC 9(8) SOURCE CUENTA.
          03 LINE PLUS 01.
             05 COLUMN 02 PIC X(20) SOURCE M-APEL-MAT.
             05 COLUMN 23 PIC X(20) SOURCE M-APEL-MAT.
             05 COLUMN 44 PIC X(20) SOURCE M-NOMBRE.
          03 LINE PLUS 02.
             05 COLUMN 2 PIC X(20) VALUE
                'CLAVE CP. MATERIA'.
             05 COLUMN 44 PIC X(20) VALUE
                'GRUPO   HORARIO'.
      01  DET-MAT TYPE IS DE.
          03 LINE PLUS 01.
             05 COLUMN 2 PIC 9(4) SOURCE M-MAT-TRAM (IND-PRIM).
             05 COLUMN 8 PIC 99 SOURCE C-CREDITOS.
             05 COLUMN 12 PIC X(30) SOURCE C-NOMBRE.
             05 COLUMN 45 PIC 9(4) SOURCE M-GPO-TRAM (IND-PRIM).
             05 COLUMN 53 PIC 99 SOURCE M-HOR-ENT (IND-PRIM).
             05 COLUMN 56 PIC 99 SOURCE M-HOR-SAL (IND-PRIM).
      PROCEDURE DIVISION.
      010-RUTINA-CONTROL.
          OPEN          INPUT CAMBIOS MAESTRO
                        CATALOGO1
                        I-O CATALOGO
                            HISTORIAL
                        OUTPUT LISTADO-1
          INITIATE      REPORTE-1
          PERFORM       320-LEER
          PERFORM       020-PROC-CAP THRU 020-SALIDA
                        UNTIL FIN
          TERMINATE     REPORTE-1
          CLOSE         CAMBIOS MAESTRO
```

```
                    CATALOGO
                    CATALOGO1
                    HISTORIAL
                    LISTADO-1.
    STOP RUN.
020-PROC-CAM.
    MOVE        CUENTA TO KEY-HIST
    READ        HISTORIAL
                INVALID KEY
      DISPLAY   'NUMERO DE CUENTA INVALIDO' CUENTA
                'CAMBIO NO PROCEDE' UPON PRINTER
      GO TO     020-SALIDA.
    IF          ESCUELA EQUAL H-ESCUELA
    AND         CARRERA EQUAL H-CARRERA
                NEXT SENTENCE
    ELSE
      DISPLAY   'LA ESCUELA NO.' ESCUELA
                'Y LA CARRERA NO.' CARRERA
                'NO CORRESPONDEN SEGUN EL NO. DE CUENTA' CUENTA
                'CAMBIO NO PROCEDE' UPON PRINTER
      GO TO 020-SALIDA.
    MOVE ZEROS TO KEY-CATAL
    MOVE 04 TO C-CANT
    MOVE ESCUELA TO C-LLAVE
    READ CATALOGO1
        INVALID KEY
      MOVE ALL '*' TO C-DESCRIP.
    MOVE C-DESCRIP TO H-1
    MOVE CARRERA TO C-CAR
    READ CATALOGO1
        INVALID KEY
      MOVE ALL '-' TO C-DESCRIP.
    MOVE        1 TO IND-HIST
    PERFORM     040-BUSCA-MAT
                UNTIL IND-HIST GREATER THAN 10
                OR (MAT-BAJA EQUAL H-MAT-TRAN (IND-HIST)
                AND GPO-BAJA EQUAL H-GPO-TRAN (IND-HIST)).
    IF          IND-HIST GREATER THAN 10
      DISPLAY   'EL CAMBIO DE MATERIA' MAT-BAJA 'Y GRUPO'
                GPO-BAJA 'QUE SOLICITA EL NO. DE CUENTA' CUENTA
                'NO PROCEDE POR NO ESTAR INSCRITO EN ELLA'
                UPON PRINTER GO TO 020-SALIDA.
    MOVE        MAT-ALTA TO KEY-MATERIA H-MAT-TRAN (IND-HIST)
    READ        CATALOGO
                INVALID KEY
      DISPLAY   'EL CAMBIO A LA MATERIA' MAT-ALTA 'QUE SOLICIT
                'EL ALUMNO CON NUM. CUENTA' CUENTA 'NO PROCEDE
                'POR NO EXISTIR DICHA MATERIA' UPON PRINTER
                GO TO 020-SALIDA.
    MOVE        ZEROS TO CUMP-REG
    PERFORM     060-CHECA-REQUISITOS THRU 060-SALIDA.
    IF          CUMP-REG EQUAL 1
      PERFORM   200-CHECA-GRUPO THRU 200-SALIDA
    IF          GPO-VAL EQUAL 1
      MOVE      ZEROS TO GPO-VAL
      MOVE      GPO-ALTA TO H-GPO-TRAN (IND-HIST)
    MOVE        1 TO IND-PRIM
```

```
        PERFORM      280-IMP-TIPO
        REWRITE      REG-HIST
                     INVALID KEY DISPLAY 'NO SE PUDO GRABAR' CUENTA
                     GO TO 020-SALIDA.
        DISPLAY      'EL CAMBIO DE MATERIA NO. * MAT-ALTA 'QUE SOLICITA
-                    'NO. DE CUENTA' CUENTA 'NO PROCEDE POR NO ENCON
-                    'TRAR CUPO EN ESE GRUPO O EN OTRO DE MISMO NO
-                    'RARIO' UPON PRINTER.
020-SALIDA.
        PERFORM      320-LEER.
040-BUSCA-MAT.
        ADD          1 TO IND-HIST.
060-CHECA-REQUISITOS.
        IF           88-CRED
          MOVE       1 TO IND-PRIM
          MOVE       1 TO IND-SEG
          MOVE       ZEROS TO SUMA-CRED
          PERFORM    080-SUMA-CREDITOS
                     UNTIL IND-PRIM GREATER THAN 10.
        IF            SUMA-CRED EQUAL C-REQ-1
          MOVE       1 TO CUMP-REQ
          GO TO      060-SALIDA.
        MOVE         1 TO IND-PRIM
        MOVE         1 TO IND-SEG
        PERFORM      120-BUSCA-REQ
                     UNTIL IND-PRIM GREATER THAN 10
                     OR C-REQ-1 EQUAL H-MAT-SEM (IND-PRIM, IND-SEG).
        IF           C-REQ-1 EQUAL H-MAT-SEM (IND-PRIM, IND-SEG)
        AND          H-EXAMEN (IND-PRIM, IND-SEG) GREATER THAN ZEROS
          IF         88-1MAT
            MOVE     1 TO CUMP-REQ
            GO TO    060-SALIDA.
        MOVE         1 TO IND-PRIM
        MOVE         1 TO IND-SEG
        PERFORM      120-BUSCA-REQ
                     UNTIL C-REQ-2 EQUAL H-MAT-SEM (IND-PRIM, IND-SEG)
                     OR IND-PRIM GREATER THAN 10.
        IF           C-REQ-2 EQUAL H-MAT-SEM (IND-PRIM, IND-SEG)
        AND          H-EXAMEN (IND-PRIM, IND-SEG) GREATER THAN ZEROS
          IF         88-2MAT
            MOVE     1 TO CUMP-REQ
            GO TO    060-SALIDA.
        MOVE         1 TO IND-PRIM
        MOVE         1 TO IND-SEG
        PERFORM      160-BUSCA-REQ
                     UNTIL IND-PRIM GREATER THAN 10
                     OR C-REQ-3 EQUAL H-MAT-SEM (IND-PRIM, IND-SEG).
        IF           C-REQ-3 EQUAL H-MAT-SEM (IND-PRIM, IND-SEG)
        AND          H-EXAMEN (IND-PRIM, IND-SEG) GREATER THAN ZEROS
          IF         88-3MAT
            MOVE     1 TO CUMP-REQ.
060-SALIDA.          EXIT.
080-SUMA-CREDITOS.
        MOVE         1 TO IND-SEG
        PERFORM      100-SUMA-POR-SEM
                     UNTIL IND-SEG GREATER THAN 10.
        ADD          1 TO IND-PRIM.
```

```
138             160-SUMA-POR-SEM.
139                 ADD         M-CREDITOS (IND-PRIM, IND-SEC) TO SUMA-CRED
140                 ADD         1 TO IND-SEC.
141             170-BUSCA-MAT.
142                 MOVE        1 TO IND-SEC
143                 PERFORM     180-BUSCA-MAT-SEM
144                             UNTIL IND-SEC GREATER THAN 10
145                             OR C-REG-1 EQUAL M-MAT-SEM (IND-PRIM, IND-SEC).
146                 ADD         1 TO IND-PRIM.
147             180-BUSCA-REG2.
148                 MOVE        1 TO IND-SEC
149                 PERFORM     180-BUSCA-MAT-SEM
150                             UNTIL IND-SEC GREATER THAN 10
151                             OR C-REG-2 EQUAL M-MAT-SEM (IND-PRIM, IND-SEC).
152                 ADD         1 TO IND-PRIM.
153             190-BUSCA-REG3.
154                 MOVE        1 TO IND-SEC
155                 PERFORM     180-BUSCA-MAT-SEM
156                             UNTIL IND-SEC GREATER THAN 10
157                             OR C-REG-3 EQUAL M-MAT-SEM (IND-PRIM, IND-SEC).
158             180-BUSCA-POR-SEM.
159                 ADD         1 TO IND-SEC.
160             200-CHECA-GRUPO.
161                 MOVE        1 TO IND-PRIM
162                 PERFORM     220-BUSCA-EN-CATAL
163                             UNTIL IND-PRIM GREATER THAN 10
164                             OR GPO-ALTA EQUAL C-GRUPO (IND-PRIM)
165                 IF          GPO-ALTA EQUAL C-GRUPO (IND-PRIM)
166                   IF        C-INSCRIP (IND-PRIM) LESS THAN C-CUPAC (IND-PRIM
167                     ADD     1 TO C-INSCRIP (IND-PRIM)
168                     MOVE    1 TO GPO-VAL
169                     MOVE    C-HOR-ENT (IND-PRIM) TO H-HOR-ENT (IND-HIST)
170                     MOVE    C-HOR-SAL (IND-PRIM) TO H-HOR-SAL (IND-HIST)
171                     PERFORM 260-REGRABA-CATALOGO GO TO 200-SALIDA
172                   ELSE
173                     MOVE    C-HOR-ENT (IND-PRIM) TO H-HOR-ENT (IND-HIST)
174                     MOVE    C-HOR-SAL (IND-PRIM) TO H-HOR-SAL (IND-HIST).
175                 MOVE        1 TO IND-PRIM
176                 PERFORM     240-BUSCA-GRUPO
177                             UNTIL IND-PRIM GREATER THAN 10
178                             OR GPO-VAL EQUAL 1.
179             200-SALIDA.     EXIT.
180             220-BUSCA-EN-CATAL.
181                 ADD         1 TO IND-PRIM.
182             240-BUSCA-GRUPO.
183                 IF          C-HOR-ENT (IND-PRIM) EQUAL H-HOR-ENT (IND-HIST
184                 AND         C-HOR-SAL (IND-PRIM) EQUAL H-HOR-SAL (IND-HIST
185                   IF        C-INSCRIP (IND-PRIM) LESS THAN C-CUPAC (IND-P
186                     ADD     1 TO C-INSCRIP (IND-PRIM)
187                     MOVE    1 TO GPO-VAL
188                     PERFORM 260-REGRABA-CATALOGO.
189                 ADD         1 TO IND-PRIM.
190             260-REGRABA-CATALOGO.
191                 REWRITE     REG-CAT
192                             INVALID KEY
193                   DISPLAY   'NO SE PUEDE REGRABAR EN CATALOGO' REG-CAT
194                             UPON PRINTER.
```

```
395                 200-IMP-TIRA.
396                     MOVE        CUENTA TO KEY-MAESTRO
397                     READ        MAESTRO
398                                 INVALID KEY
399                       MOVE      ALL "0" TO REG-MAESTRO.
400                     GENERATE    DET-MOP
401                     MOVE        1 TO IND-PRIM
402                     PERFORM     300-IMP-MAT
403                                 UNTIL IND-PRIM GREATER THAN 10
404                                 OR M-MAT-TRIM (IND-PRIM) EQUAL SPACES.
405                 300-IMP-MAT.
406                     MOVE        M-ESCUELA TO C-ESCUELA
407                     MOVE        M-CARRERA TO C-CARRERA
408                     MOVE        M-MAT-TRIM (IND-PRIM) TO C-MATERIA
409                     READ        CATALOGO
410                                 INVALID KEY
411                       MOVE      ALL "0" TO REG-CAT.
412                     GENERATE    DET-MAT
413                     ADD         1 TO IND-PRIM.
414                 320-LEER.
415                     READ        CAMBIOS
416                                 AT END
417                       MOVE      1 TO MFIN.
```

```
END ACCR DIAGNOSTIC TOTALS          0 WARNING        0 MINOR          0 SERIOUS
COMPILE TIME IS    10.42 SECONDS    CORE MIN=  61535 / 61952  MAX=  61952 WORDS
```

```
IDENTIFICATION DIVISION.
PROGRAM-ID. VAL-ESTADIS.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SOURCE-COMPUTER. UNIVAC-1100.
OBJECT-COMPUTER. UNIVAC-1100.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT      DATOS ASSIGN TO MASS-STORAGE DATOS-ESTAD.
    SELECT      MAESTRO ASSIGN TO MASS-STORAGE MAEST-ESTAD
                ORGANIZATION IS INDEXED
                ACCESS MODE IS RANDOM
                ACTUAL KEY IS KEY-MAESTRO.
    SELECT      CATALOGO ASSIGN TO MASS-STORAGE CAT-EST
                ORGANIZATION IS INDEXED
                ACCESS MODE IS RANDOM
                ACTUAL KEY IS KEY-CATAL.
    SELECT      LISTADO ASSIGN TO PRINTER.
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD  DATOS
                LABEL RECORD OMITTED
                BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
01  REG-DATOS.
    03          E-CARRERA       PIC 99.
    03          E-CUENTA        PIC 9(8).
    03          E-APEL-PAT      PIC X(20).
    03          E-APEL-MAT      PIC X(20).
    03          E-NOMBRE        PIC X(20).
    03          E-SEXO          PIC 9.
                88  88-SEXO     VALUE 1 2.
    03          E-CIVIL         PIC 9.
                88  88-CIVIL    VALUE 1 THRU 5.
    03          E-DOMICILIO.
      05        E-CALLE         PIC X(25).
      05        E-COLONIA       PIC X(25).
      05        E-MUNIC         PIC 999.
      05        E-POSTAL        PIC 9(5).
      05        E-FEDERAT       PIC 99.
                88  88-FED      VALUE 00 13 15 17 21 24.
    03          E-ING-REIN      PIC 9.
                88  88-ING-REIN VALUE 1 2.
    03          E-EDAD          PIC 99.
    03          E-NACION        PIC 9.
    03          E-LUG-NAC       PIC 99.
    03          E-ESCUELA       PIC 999.
    03          E-TURNO         PIC 9.
                88  88-TURNO    VALUE 0 THRU 6.
    03          E-PROCED        PIC 9.
                88  88-PROCED   VALUE 1 THRU 6.
    03          E-REINGRESO.
      05        E-REINSCRIP     PIC 9.                    212
                88  88-REINSCRIP VALUE 1 THRU 9.
      05        E-INTERRUP      PIC 9.
```

```
                    88 88-INTERRUP  VALUE 1 THRU 5.
           05       E-DURAC-INT     PIC 9.
                    88 88-DURAC-INT VALUE 1 THRU 7.
        03          E-TRANSP        PIC 9.
                    88 88-TRANSP    VALUE 1 THRU 9.
        03          E-MARITA        PIC 9.
                    88 88-MARITA    VALUE 1 THRU 5.
        03          E-CASA          PIC 9.
                    88 88-CASA      VALUE 1 THRU 4.
        03          E-SOS-ECO       PIC 9.
                    88 88-SOS-ECO   VALUE 1 THRU 4.
        03          E-INGRESO       PIC 9.
                    88 88-INGRESO   VALUE 1 THRU 8.
        03          E-BECA          PIC 9.
                    88 88-BECA      VALUE 1 THRU 6.
        03          E-MONTO-BECA    PIC 9.
                    88 88-MONTO     VALUE 1 THRU 6.
        03          E-TRABAJO-ALUM.
           05       E-OCUPAC        PIC 9.
                    88 88-OCUPAC    VALUE 1 THRU 8.
           05       E-TURN          PIC 9.
                    88 88-TURN      VALUE 1 THRU 4.
           05       E-HORAS         PIC 9.
                    88 88-HORAS     VALUE 1 THRU 6.
           05       E-POSIC         PIC 9.
                    88 88-POSIC     VALUE 1 THRU 4.
           05       E-ACTIV         PIC 9.
                    88 88-ACTIV     VALUE 1 THRU 7.
           05       E-SUELDO        PIC 9.
                    88 88-SUELDO    VALUE 1 THRU 9.
           05       E-CONTRIB       PIC 9.
                    88 88-CONTRIB   VALUE 1 THRU 4.
        03          E-DATOS-PADRE.
           05       E-P-OCUP        PIC 9.
                    88 88-P-OCUP    VALUE 1 THRU 8.
           05       E-P-POSIC       PIC 9.
                    88 88-P-POSIC   VALUE 1 THRU 4.
           05       E-P-ACTIV       PIC 9.
                    88 88-P-ACTIV   VALUE 1 THRU 7.
        03          E-NIV-PAD       PIC 99.
                    88 88-NIV-PAD   VALUE 1 THRU 12.
        03          E-NIV-MAD       PIC 99.
                    88 88-NIV-MAD   VALUE 1 THRU 12.
FD  MAESTRO
                    LABEL RECORD STANDARD
                    BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
01  REG-MAESTRO.
    03              KEY-MAESTRO     PIC 9(8).
    03              M-APEL-PAT      PIC X(20).
    03              M-APEL-MAT      PIC X(20).
    03              M-NOMBRE        PIC X(20).
    03              M-SEXO          PIC 9.
    03              M-CIVIL         PIC 9.
    03              M-DOMICILIO.
       05           M-CALLE         PIC X(25).
       05           M-COLONIA       PIC X(25).
       05           M-MUNIC         PIC 999.
```

```
          05        M-POSTAL        PIC 9(5).
          05        M-FEDERAT       PIC 99.
        03          M-ING-REIN      PIC 9.
        03          M-EDAD          PIC 99.
        03          M-NACION        PIC 9.
        03          M-LUG-NAC       PIC 99.
        03          M-ESCUELA       PIC 999.
        03          M-CARRERA       PIC 99.
        03          M-TURNO         PIC 9.
        03          M-PROCED        PIC 9.
        03          M-REINGRESO.
          05        M-REINSCRIP     PIC 9.
          05        M-INTERRUP      PIC 9.
          05        M-DURAC-INT     PIC 9.
        03          M-TRANSP        PIC 9.
        03          M-HABITA        PIC 9.
        03          M-CASA          PIC 9.
        03          M-SOS-ECON      PIC 9.
        03          M-INGRESO       PIC 9.
        03          M-BECA          PIC 9.
        03          M-MONTO         PIC 9.
        03          M-TRABAJO-ALUM.
          05        M-OCUPAC        PIC 9.
          05        M-TURN          PIC 9.
          05        M-HORAS         PIC 9.
          05        M-POSIC         PIC 9.
          05        M-ACTIV         PIC 9.
          05        M-SUELDO        PIC 9.
          05        M-CONTRIB       PIC 9.
        03          M-DATOS-PADRE.
          05        M-P-OCUP        PIC 9.
          05        M-P-POSIC       PIC 9.
          05        M-P-ACTIV       PIC 9.
        03          M-NIV-PAD       PIC 99.
        03          M-NIV-MAD       PIC 99.
    FD  CATALOGO
                    LABEL RECORD STANDARD
                    BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
    01  REG-CATALOGO.
        03          KEY-CATAL.
          05        C-CAPIT         PIC 99.
          05        C-LLAVE         PIC 999.
          05        C-CARR          PIC 99.
        03          C-DESCRIP       PIC X(30).
        03          FILLER          PIC X(43).
    FD  LISTADO
                    LABEL RECORD OMITTED
                    REPORT IS REPORTE.
    WORKING-STORAGE SECTION.
    01  INDICATIVOS VALUE ZEROS.
        03          WFIN            PIC 9.
                    88 FIN          VALUE 1.
        03          W-INV           PIC 9.
        03          IND-ERR         PIC 99.
        03          IND-IMP         PIC 99.
        03          SI-ERROR        PIC 9.
        03          IND-DIR         PIC 9.
```

```
          01  TABLA-ERRORES.
              03          ELE-ERRORES      OCCURS 36 TIMES.
                05        W-ERROR          PIC 99.
                05        W-DESC           PIC X(17).
          01  DET-ERR     VALUE SPACES.
              03          ERR-IMP          OCCURS 3 TIMES.
                05        I-ERROR          PIC 99.
                05        I-DESC           PIC X(17).
          REPORT SECTION.
          RD  REPORTE     CONTROL IS FINAL
                          PAGE LIMIT IS 66 LINES

102 **    SEV. R      COL. 24          MAY CAUSE MISALIGNMENT OF FORMS AT FILE TF
                          HEADING 02
                          FIRST DETAIL 14
                          LAST DETAIL 60
                          FOOTING 60.
          01  TITULOS     TYPE IS PH.
              03          LINE 02.
                          05 COLUMN 31 PIC X(40) VALUE
                          'UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO'.
              03          LINE PLUS 02.
                          05 COLUMN 38 PIC X(40) VALUE
                          'HOJA DE DATOS ESTADISTICOS'.
              03          LINE PLUS 02.
                          05 COLUMN 44 PIC X(20) VALUE
                          '- VALIDACION -'.
              03          LINE PLUS 02.
                          05 COLUMN 1 PIC X(100) VALUE ALL '='.
              03          LINE PLUS 01.
                          05 COLUMN 2 PIC X(40) VALUE
                          'NUMERO    APELLIDO PATERNO     APELLIDO'.
                          05 COLUMN 42 PIC X(40) VALUE
                          'MATERNO     NOMBRE'.
              03          LINE PLUS 01.
                          05 COLUMN 2 PIC X(10) VALUE
                          'CUENTA'.
              03          LINE PLUS 01.
                          05 COLUMN 12 PIC X(40) VALUE
                          'HOJA DE DATOS ESTADISTICOS'.
              03          LINE PLUS 01.
                          05 COLUMN 1 PIC X(100) VALUE ALL '='.
          01  DETALLE     TYPE IS DE.
          03  LINE PLUS 02.
                          05 COLUMN 2 PIC 9(8) SOURCE E-CUENTA.
                          05 COLUMN 12 PIC X(20) SOURCE E-APEL-PAT.
                          05 COLUMN 33 PIC X(20) SOURCE E-APEL-MAT.
                          05 COLUMN 54 PIC X(20) SOURCE E-NOMBRE.
          03  LINE PLUS 01.
                          05 COLUMN 12 PIC 22 SOURCE I-ERROR (1).
                          05 COLUMN 15 PIC X(17) SOURCE I-DESC (1).
                          05 COLUMN 33 PIC 22 SOURCE I-ERROR (2).
                          05 COLUMN 36 PIC X(17) SOURCE I-DESC (2).
                          05 COLUMN 54 PIC 22 SOURCE I-ERROR (3).
                          05 COLUMN 57 PIC X(17) SOURCE I-DESC (3).
          01  DET-ERROR   TYPE IS DE.
              03          LINE PLUS 01.
```

```
                    05 COLUMN 12 PIC ZZ SOURCE I-ERROR (1).
                    05 COLUMN 15 PIC X(17) SOURCE I-DESC (1).
                    05 COLUMN 73 PIC ZZ SOURCE I-ERROR (2).
                    05 COLUMN 76 PIC X(17) SOURCE I-DESC (2).
                    05 COLUMN 94 PIC ZZ SOURCE I-ERROR (3).
                    05 COLUMN 97 PIC X(17) SOURCE I-DESC (3).
PROCEDURE DIVISION.
010-RUTINA-CONTROL.
    OPEN            INPUT DATOS
                          CATALOGO
                    I-O   MAESTRO
                    OUTPUT LISTADO.
    INITIATE        REPORTE
    PERFORM         140-LEER
    PERFORM         020-PROC-VAL
                    UNTIL FIN
    TERMINATE       REPORTE
    CLOSE           DATOS
                    MAESTRO
                    CATALOGO
                    LISTADO.
    STOP RUN.
020-PROC-VAL.
    MOVE            SPACES TO TABLA-ERRORES
    PERFORM         040-VALIDA-REG THRU 040-SALIDA.
    IF              W-INV EQUAL 1
      MOVE          ZEROS TO W-INV
     PERFORM        060-IMP-ERROR THRU 060-SALIDA.
    PERFORM         140-LEER.
040-VALIDA-REG.
    MOVE            E-CUENTA TO KEY-MAESTRO
    READ            MAESTRO
                    INVALID KEY
       MOVE         1 TO W-INV.
    IF              W-INV EQUAL 1
                    NEXT SENTENCE
    ELSE
       MOVE         99 TO I-ERROR (1)
       MOVE         'NUM.CTA.REPETIDO' TO I-DESC (1)
       MOVE         'REGISTRO ELIMINADO' TO I-DESC (2)
       GENERATE DETALLE
       GO TO 040-SALIDA.
    MOVE            ZEROS TO IND-ERR
    IF              E-APEL-PAT EQUAL SPACES
    OR              E-NOMBRE EQUAL SPACES
       ADD          1 TO IND-ERR MOVE 1 TO SI-ERROR
       MOVE         02 TO W-ERROR (IND-ERR)
       MOVE         'NOMBRE INCOMP' TO W-DESC (IND-ERR).
    IF              NOT 88-SEXO
       ADD          1 TO IND-ERR MOVE 1 TO SI-ERROR
       MOVE         03 TO W-ERROR (IND-ERR)
       MOVE         'SEXO INVALIDO' TO W-DESC (IND-ERR).
    IF              NOT 88-CIVIL
       MOVE         1 TO SI-ERROR
       ADD          1 TO IND-ERR                              216
       MOVE         04 TO W-ERROR (IND-ERR).
    MOVE            01 TO C-CAPIT
```

```
                MOVE        E-MUNIC TO C-LLAVE
                READ        CATALOGO
                            INVALID KEY
                   MOVE     1 TO IND-DIR.
                IF          E-CALLE EQUAL SPACES
                OR          E-COLONIA EQUAL SPACES
                OR          IND-DIR EQUAL 1
                   MOVE     ZEROS TO IND-DIR
                   ADD      1 TO IND-ERR
                   MOVE     1 TO SI-ERROR
                   MOVE     05 TO W-ERROR (IND-ERR)
                   MOVE     'DOMICILIO INC' TO W-DESC (IND-ERR).
                IF          E-POSTAL EQUAL ZEROS
                   MOVE     1 TO SI-ERROR
                   MOVE     1 TO IND-ERR
                   MOVE     06 TO W-ERROR (IND-ERR)
                   MOVE     'CODIGO POSTAL' TO W-DESC (IND-ERR).
                IF          NOT 88-FED
                   ADD      1 TO IND-ERR
                   MOVE     1 TO SI-ERROR
                   MOVE     7 TO W-ERROR (IND-ERR)
                   MOVE     'ENTID FEDER' TO W-DESC (IND-ERR).
                IF          NOT 88-ING-REIN
                   MOVE     1 TO SI-ERROR
                   ADD      1 TO IND-ERR
                   MOVE     1 TO W-ERROR (IND-ERR)
                   MOVE     'SIN CVE.INGRESO' TO W-DESC (IND-ERR).
                IF          E-EDAD EQUAL ZEROS
                   MOVE     1 TO SI-ERROR
                   ADD      1 TO IND-ERR
                   MOVE     9 TO W-ERROR (IND-ERR)
                   MOVE     'SIN EDAD' TO W-DESC (IND-ERR).
                MOVE        02 TO C-CAPIT
                MOVE        E-NACION TO C-LLAVE
                READ        CATALOGO
                            INVALID KEY
                MOVE        1 TO SI-ERROR
                ADD         1 TO IND-ERR
                MOVE        11 TO W-ERROR (IND-ERR)
                MOVE        'LUG.NACIMIENTO' TO W-DESC (IND-ERR).
                MOVE        03 TO C-CAPIT
                MOVE        E-ESCUELA TO C-LLAVE
                READ        CATALOGO
                            INVALID KEY
                MOVE        1 TO SI-ERROR
                ADD         1 TO IND-ERR
                MOVE        12 TO W-ERROR (IND-ERR)
                MOVE        'ESC.PROCEDENCIA' TO W-DESC (IND-ERR).
                MOVE        E-CARRERA TO C-CARP
                READ        CATALOGO
                            INVALID KEY
                   MOVE     1 TO SI-ERROR
                   ADD      1 TO IND-ERR
                   MOVE     13 TO W-ERROR (IND-ERR)
                MOVE        'CARRERA' TO W-DESC (IND-ERR).          217
                IF          NOT 88-TURNO
                   ADD      1 TO IND-ERR.
```

```
                MOVE        14 TO W-ERROR (IND-ERR)
                MOVE        'TURNO' TO W-DESC (IND-ERR).
                IF          E-I... 'EIN EQUAL 1
                IF          NOT 88-PROCED
                   ADD      1 TO IND-ERR
                   MOVE     15 TO W-ERROR (IND-ERR)
                MOVE        'LUGAR PROCEDENCIA' TO W-DESC (IND-ERR).
                IF          E-ING-REIN EQUAL 2
                IF          NOT 88-REINSCRIP
                   ADD      1 TO IND-ERR
                   MOVE     16 TO W-ERROR (IND-ERR)
                MOVE        'SEMESTRE REINSCRIP' TO W-DESC (IND-ERR).
                IF          E-ING-REIN EQUAL 2
                IF          NOT 88-INTERRUP
                   ADD      1 TO IND-ERR
                   MOVE     17 TO W-ERROR (IND-ERR)
                MOVE        'CAUSA DE INTERRUPCION' TO W-DESC (IND-ERR).
                IF          E-ING-REIN EQUAL 2
                IF          NOT 88-DURAC-INT
                   ADD      1 TO IND-ERR
                   MOVE     18 TO W-ERROR (IND-ERR)
                MOVE        'DURACION INTERRUPCION' TO W-DESC (IND-ERR).
                IF          NOT 88-TRANSP
                   ADD      1 TO IND-ERR
                   MOVE     19 TO W-ERROR (IND-ERR)
                MOVE        'MEDIO DE TRANSPORTE' TO W-DESC (IND-ERR).
                IF          NOT 88-HABITA
                   ADD      1 TO IND-ERR
                   MOVE     20 TO W-ERROR (IND-ERR)
                MOVE        'CON QUIEN HABITA' TO W-DESC (IND-ERR).
                IF          NOT 88-CASA
                   ADD      1 TO IND-ERR
                   MOVE     21 TO W-ERROR (IND-ERR)
                MOVE        'CASA FAM.DIRECTA' TO W-DESC (IND-ERR).
                IF          NOT 88-SOS-ECO
                   ADD      1 TO IND-ERR
                   MOVE     22 TO W-ERROR (IND-ERR)
                MOVE        'SOSTEN ECONOMICO' TO W-DESC (IND-ERR).
                IF          NOT 88-INGRESO
                   ADD      1 TO IND-ERR
                   MOVE     23 TO W-ERROR (IND-ERR)
                MOVE        'INGRESOS MENSUALES' TO W-DESC (IND-ERR).
                IF          NOT 88-BECA
                   ADD      1 TO IND-ERR
                   MOVE     24 TO W-ERROR (IND-ERR)
                MOVE        'SIN BECA' TO W-DESC (IND-ERR).
                IF          88-BECA
                IF          NOT 88-MONTO
                   ADD      1 TO IND-ERR
                   MOVE     25 TO W-ERROR (IND-ERR)
                MOVE        'SIN MONTO DE BECA' TO W-DESC (IND-ERR).
                IF          NOT 88-OCUPAC
                   ADD      1 TO IND-ERR
                   MOVE     26 TO W-ERROR (IND-ERR)
                MOVE        'NO TRABAJA' TO W-DESC (IND-ERR).
                IF          88-OCUPAC
                IF          NOT 88-TURN
```

```
                ADD         1 TO IND-ERR
                MOVE        27 TO W-ERROR (IND-ERR)
             MOVE           'SIN TURNO' TO W-DESC (IND-ERR).
             IF             88-OCUPAC
             IF             NOT 88-HORAS
                ADD         1 TO IND-ERR
                MOVE        28 TO W-ERROR (IND-ERR)
             MOVE           'HORAS SEMANARIAS' TO W-DESC (IND-ERR).
             IF             88-OCUPAC
             IF             NOT 88-POSIC
                ADD         1 TO IND-ERR
                MOVE        29 TO W-ERROR (IND-ERR)
             MOVE           'POSICION EN TRABAJO' TO W-DESC (IND-ERR).
             IF             88-OCUPAC
              IF            NOT 88-ACTIV
                ADD         1 TO IND-ERR
                MOVE        30 TO W-ERROR (IND-ERR)
             MOVE           'RAMA ACTIVIDAD' TO W-DESC (IND-ERR).
             IF             88-OCUPAC
              IF            NOT 88-SUELDO
                ADD         1 TO IND-ERR
                MOVE        31 TO W-ERROR (IND-ERR)
             MOVE           'SIN SUELDO NETO' TO W-DESC (IND-ERR).
             IF             88-OCUPAC
              IF            NOT 88-CONTRIB
                ADD         1 TO IND-ERR
                MOVE        32 TO W-ERROR (IND-ERR)
             MOVE           'NO CONTRIBUYE GASTO' TO W-DESC (IND-ERR).
             IF             NOT  88-P-OCUP
                ADD         1 TO IND-ERR
                MOVE        33 TO W-ERROR (IND-ERR)
             MOVE           'NO REP.OCUPAC.PADRE' TO W-DESC (IND-ERR).
             IF             88-P-OCUP
              IF            NOT 88-P-POSIC
                ADD         1 TO IND-ERR
                MOVE        34 TO W-ERROR (IND-ERR).
                MOVE        34 TO W-ERROR (IND-ERR)
             MOVE           'POSICION DEL PADRE' TO W-DESC (IND-ERR).
             IF             88-P-OCUP
              IF            NOT 88-P-ACTIV
              IF            NOT 88-P-ACTIV
                ADD         1 TO IND-ERR
                MOVE        35 TO W-ERROR (IND-ERR)
             MOVE           'RAM.ACTIV.PATER' TO W-DESC (IND-ERR).
             IF             88-NIV-PAD
             OR             88-NIV-MAD
              NEXT          SENTENCE
             ELSE
                ADD         1 TO IND-ERR
             MOVE           'NIVEL ACAD DE PADRES' TO W-DESC (IND-ERR).
      040-SALIDA. EXIT.
      040-IMP-ERROR.
             IF             SI-ERROR EQUAL 1 MOVE ZEROS TO SI-ERROR
               MOVE         1 TO IND-ERR
               PERFORM      100-ARMA-IMP
                            UNTIL IND-ERR GREATER THAN 3          219
               GENERATE     DETALLE
```

```
          PERFORM    080-IMP-ERR
                     UNTIL IND-ERR GREATER THAN 36
        ELSE         PERFORM 120-DAR-ALTA
          MOVE       '* DADO DE ALTA *' TO I-DESC (1)
          GENERATE   DETALLE.
    050-SALIDA. EXIT.
    080-IMP-ERR.
        MOVE         1 TO IND-IMP
        PERFORM      100-ARMA-IMP
                     UNTIL IND-ERR GREATER THAN 36
                     OR W-DESC (IND-ERR) EQUAL SPACES
                     OR IND-IMP GREATER THAN 3.
        IF           W-DESC (IND-ERR) EQUAL SPACES
          MOVE       37 TO IND-ERR.
        GENERATE     DET-ERROR.
    100-ARMA-IMP.
        MOVE         W-ERROR (IND-ERR) TO I-ERROR (IND-IMP)
        MOVE         W-DESC (IND-ERR) TO I-DESC (IND-IMP)
        ADD          1 TO IND-IMP.
        ADD          1 TO IND-ERR.
    120-DAR-ALTA.
        MOVE         E-CUENTA TO KEY-MAESTRO
        MOVE         E-APEL-PAT TO M-APEL-PAT
        MOVE         E-APEL-MAT TO M-APEL-MAT
        MOVE         E-NOMBRE TO M-NOMBRE
        MOVE         E-SEXO TO M-SEXO
        MOVE         E-CIVIL TO M-CIVIL
        MOVE         E-DOMICILIO TO M-DOMICILIO
        MOVE         E-ING-REIN TO M-ING-REIN
        MOVE         E-EDAD TO M-EDAD
        MOVE         E-NACION TO M-NACION
        MOVE         E-LUG-NAC   TO    M-LUG-NAC
        MOVE         E-ESCUELA   TO    M-ESCUELA
        MOVE         E-CARRERA   TO    M-CARRERA
        MOVE         E-TURNO     TO    M-TURNO
        MOVE         E-PROCED    TO    M-PROCED
        MOVE         E-REINGRESO TO    M-REINGRESO
        MOVE         E-TRANSP    TO    M-TRANSP
        MOVE         E-HABITA    TO    M-HABITA
        MOVE         E-CASA      TO    M-CASA
        MOVE         E-SOS-ECO   TO    M-SOS-ECON
        MOVE         E-INGRESO   TO    M-INGRESO
        MOVE         E-BECA      TO    M-BECA
        MOVE         E-MONTO-BECA TO   M-MONTO
        MOVE         E-TRABAJO-ALUM TO    M-TRABAJO-ALUM
        MOVE         E-NIV-PAD     TO    M-NIV-PAD
        MOVE         E-NIV-MAD     TO    M-NIV-MAD
        WRITE        REG-MAESTRO
                     INVALID KEY
        DISPLAY      'NO SE PUDO DAR DE ALTA' REG-MAESTRO
                     UPON PRINTER.
    140-LEER.
        READ         DATOS AT END
          MOVE        1 TO WFIN.
```

```
END ACCP DIAGNOSTIC TOTALS          0 WARNING          0 MINOR          0 SERIOUS
COMPILE TIME IS    14.47 SECONDS    CORE  MIN=  61535 / 61952  MAX=  62464 WORDS
```

```
1       IDENTIFICATION DIVISION.
        PROGRAM-ID. MIST-ACAD.
        ENVIRONMENT DIVISION.
4       CONFIGURATION SECTION.
5       SOURCE-COMPUTER. UNIVAC-1108.
6       OBJECT-COMPUTER. UNIVAC-1108.
7       INPUT-OUTPUT SECTION.
8       FILE-CONTROL.
9           SELECT DATOS ASSIGN TO CARD-READER.
10          SELECT CATALOGO ASSIGN TO MASS-STORAGE CATALOGO
11                          ORGANIZATION IS INDEXED
12                          ACCESS MODE IS RANDOM
13                          ACTUAL KEY IS KEY-CATAL.
14          SELECT MAESTRO ASSIGN TO MASS-STORAGE MAEST-ESTAD
15                         ORGANIZATION IS INDEXED
16                         ACCESS MODE IS RANDOM
17                         ACTUAL KEY IS KEY-MAESTRO.
18          SELECT CATALOGO ASSIGN TO MASS-STORAGE CAT-MATERIAS
19                         ORGANIZATION IS INDEXED
20                         ACCESS MODE IS RANDOM
21                         ACTUAL KEY IS KEY-MATERIA.
22          SELECT HISTORIAL ASSIGN TO MASS-STORAGE HISTORIAL
23                         ORGANIZATION IS INDEXED
24                         ACCESS MODE IS RANDOM
25                         ACTUAL KEY IS KEY-HIST.
26          SELECT LISTADO ASSIGN TO PRINTER.
27      DATA DIVISION.
28      FILE SECTION.
29      FD  DATOS
30          LABEL RECORD OMITTED.
31      01  REG-DATOS.
32          03 CUENTA                    PIC 9(8).
33          03 ESCUELA                   PIC 999.
34          03 CARRERA                   PIC 99.
35          03 SEMESTRE                  PIC 99.
36             88 88-SEMESTRE            VALUE 99.
37          03 FILLER                    PIC X(65).
38      FD  MAESTRO
39                     LABEL RECORD STANDARD
40                     BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
41      01  REG-MAESTRO.
42          03         KEY-MAESTRO      PIC 9(8).
43          03         M-APEL-PAT       PIC X(20).
44          03         M-APEL-MAT       PIC X(20).
45          03         M-NOMBRE         PIC X(20).
46          03         M-SEXO           PIC 9.
47          03         M-CIVIL          PIC 9.
48          03         M-DOMICILIO.
49             88      M-CALLE          PIC X(25).
50             05      M-COLONIA        PIC X(25).
51             05      M-MUNIC          PIC 999.
52             05      M-POSTAL         PIC 9(5).
53             05      M-FEDERAT        PIC 99.
54          03         M-INC-PLTA       PIC 9.
```

```
55                03          M-EDAD              PIC 99.
56                03          M-NACION            PIC 9.
57                03          M-LUG-NAC           PIC 99.
58                03          M-ESCUELA           PIC 999.
59                03          M-CARRERA           PIC 99.
60                03          M-TURNO             PIC 9.
61                03          M-PROCED            PIC 9.
62                03          M-REINGRESO.
63                  05        M-REINSCRIP         PIC 9.
64                  05        M-INTERRUP          PIC 9.
65                  05        M-DURAC-INT         PIC 9.
66                03          M-TRANSP            PIC 9.
67                03          M-HABITA            PIC 9.
68                03          M-CASA              PIC 9.
69                03          M-INS-BECA          PIC 9.
70                03          M-INGRESO           PIC 9.
71                03          M-BECA              PIC 9.
72                03          M-MONTO             PIC 9.
73                03          M-TRABAJO-ALUM.
74                  05        M-OCUPAC            PIC 9.
75                  05        M-TURN              PIC 9.
76                  05        M-HORAS             PIC 9.
77                  05        M-POSIC             PIC 9.
78                  05        M-ACTIV             PIC 9.
79                  05        M-SUELDO            PIC 9.
80                  05        M-CONTRIB           PIC 9.
81                03          M-DATOS-PADRE.
82                  05        M-P-OCUP            PIC 9.
83                  05        M-P-POSIC           PIC 9.
84                  05        M-P-ACTIV           PIC 9.
85                03          M-NIV-PAD           PIC 99.
86                03          M-NIV-MAC           PIC 99.
87          FD  CATALOGO
88              LABEL RECORD STANDARD
89              BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
90          01  REG-CAT.
91              03 REG-MATERIA.
92                 05 C-ESCUELA                  PIC 999.
93                 05 C-CARRERA                  PIC 99.
94                 05 C-MATERIA                  PIC 9(4).
95              03 C-SEMESTRE                    PIC 9.
96              03 C-CREDITOS                    PIC 99.
97              03 C-CVE-REG                     PIC 9.
98                 88 88-1MAT                    VALUE 1.
99                 88 88-2MAT                    VALUE 2.
100                88 88-3MAT                    VALUE 3.
101                88 88-CRED                    VALUE 4.
102             03 C-REG-1                       PIC 9(4).
103             03 C-REG-2                       PIC 9(4).
104             03 C-REG-3                       PIC 9(4).
105             03 C-NOMBRE                      PIC X(30).
106             03 C-GRUPOS                      OCCURS 10 TIMES.
107                05 C-GRUPO                    PIC 9(4).
108                05 C-HOR-ENT                  PIC 99.
109                05 C-HOR-SAL                  PIC 99.
110                05 C-CAPAC                    PIC 999.
111                05 C-INSCRIP                  PIC 999.
```

```
FD  HISTORIAL
    LABEL RECORD STANDARD
    BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
01  REG-HIST.
    03 KEY-HIST                    PIC 9(8).
    03 H-ESCUELA                   PIC 999.
    03 H-CARRERA                   PIC 99.
    03 H-SEM                       PIC 99.
    03 H-SEM-TRANSITO.
       05 H-ELE-TRAN               OCCURS 10 TIMES.
          07 H-MAT-TRAN            PIC 9(6).
          07 H-GPO-TRAN            PIC 9(6).
          07 H-HOR-CNT             PIC 99.
          07 H-HOR-SAL             PIC 99.
    03 H-SEM-CURSADOS.
       05 H-ELE-SEM                OCCURS 10 TIMES.
          07 H-ELE-MAT             OCCURS 10 TIMES.
             09 H-MAT-SEP          PIC 9(6).
             09 H-CREDITOS         PIC 99.
             09 H-EXAMEN.
                11 H-VEC-ORD       PIC 9.
                11 H-CAL-ORD       PIC 99.
                11 H-VEC-EXT       PIC 9.
                11 H-CAL-EXT       PIC 99.
                11 H-VEC-TS        PIC 9.
                11 H-CAL-TS        PIC 99.
FD  CATALOGO1
    LABEL RECORD STANDARD
    BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
01  REG-CATALOGO.
    03          KEY-CATAL.
       05 C-CAPIT                  PIC 99.
       05 C-LLAVE                  PIC 999.
       05 C-CAR                    PIC 99.
    03          C-DESCRIP          PIC X(30).
    03          FILLER             PIC X(43).
FD  LISTADO
    LABEL RECORD OMITTED
          REPORT IS REPORTE.
WORKING-STORAGE SECTION.
01  INDICATIVOS                    VALUE ZEROS.
    03 WFIN                        PIC 9.
       88 FIN                      VALUE 1.
    03 INC-MAT                     PIC 99.
01  TABLA-SEM.
    03 FILLER PIC X(8) VALUE 'PRIMERO'.
    03 FILLER PIC X(8) VALUE 'SEGUNDO'.
    03 FILLER PIC X(8) VALUE 'TERCERO'.
    03 FILLER PIC X(8) VALUE 'CUARTO '.
    03 FILLER PIC X(8) VALUE 'QUINTO '.
    03 FILLER PIC X(8) VALUE 'SEXTO  '.
    03 FILLER PIC X(8) VALUE 'SEPTIMO'.
    03 FILLER PIC X(8) VALUE 'OCTAVO '.
    03 FILLER PIC X(8) VALUE 'NOVENO '.
    03 FILLER PIC X(8) VALUE 'DECIMO '.
01  ATABLA-SEM                     REDEFINES TABLA-SEP.
    03 ELE-SEM                     OCCURS  10 TIMES.
```

```
                 05 DESC-SEM                  PIC X(8).
          01  DESCRIPCIONES     VALUE SPACES.
              03       W-1                    PIC X(30).
          REPORT SECTION.
          RD  REPORTE        CONTROL IS FINAL
                             PAGE LIMIT IS 30 LINES

** 502 **   SEV. P      COL. 24            MAY CAUSE MISALIGNMENT OF FORMS AT FIL
                             HEADING 02
                             FIRST DETAIL 14
                             LAST DETAIL 30
                             FOOTING 30.
          01  TITULOS        TYPE IS PH.
              03             LINE 02.
                 05          COLUMN 31 PIC X(40) VALUE
                             'UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO'.
              03             LINE PLUS 02.
                 05          COLUMN 40 PIC X(40) VALUE
                             '- HISTORIAL ACADEMICO -'.
          01  DET-TIT        TYPE IS DE NEXT GROUP NEXT PAGE.
              03             LINE PLUS 01.
                 05          COLUMN 1 PIC X(100) VALUE ALL '='.
              03             LINE PLUS 02.
                 05          COLUMN 2 PIC X(10) VALUE
                             'ESCUELA'.
                 05          COLUMN 14 PIC X(30) SOURCE W-1.
              03                LINE PLUS 01.
                 05          COLUMN 2 PIC X(10) VALUE
                             'CARRERA'.
                 05          COLUMN 14 PIC X(30) SOURCE C-DESCRIP.
              03             LINE PLUS 01.
                 05          COLUMN 2 PIC X(10) VALUE
                             'NOMBRE'.
                 05          COLUMN 14 PIC X(20) SOURCE M-APEL-PAT.
                 05          COLUMN 33 PIC X(20) SOURCE M-APEL-PAT.
                 05          COLUMN 54 PIC X(20) SOURCE M-NOMBRE.
              03             LINE PLUS 01.
                 05          COLUMN 2 PIC X(10) VALUE
                             'NO.CUENTA '.
                 05          COLUMN 12 PIC 9(8) SOURCE CUENTA.
              03             LINE PLUS 01.
                 05          COLUMN 2 PIC X(10) VALUE
                             'SEMESTRE '.
                 05          COLUMN 12 PIC X(10) SOURCE DESC-SEM (SEMEST
              03             LINE PLUS 01.
                 05          COLUMN 1 PIC X(100) VALUE ALL '='.
              03             LINE PLUS 01.
                 05          COLUMN 2 PIC X(40) VALUE
                             'CVE. CREE REQ.  NOMBRE DE LA MATERIA'.
                 05          COLUMN 48 PIC X(40) VALUE
                             'CALIF TIPO  VECES CALIF TIPO  VECES CALI'.
                 05          COLUMN 88 PIC X(13) VALUE
                             'F TIPO  VECES'.
              03             LINE PLUS 01.
                 05          COLUMN 1 PIC X(100) VALUE SPACES.
          01  DET-MAT        TYPE IS DE.
              03             LINE PLUS 01.
```

```
           05 COLUMN 2 PIC 9(4) SOURCE M-MAT-SEM (SEMESTRE, IND-MAT).
           05          COLUMN  8 PIC 99     SOURCE C-CREDITOS.
           05          COLUMN 12 PIC 9(4)   SOURCE C-REG-1.
           05          COLUMN 18 PIC X(30)  SOURCE C-NOMBRE.
           05 COLUMN 49 PIC 9    SOURCE M-CAL-ORD (SEMESTRE, IND-MAT).
           05          COLUMN 51 PIC 99     VALUE 01.
           05 COLUMN 61 PIC 99 SOURCE M-VEC-ORD (SEMESTRE, IND-MAT).
           05 COLUMN 67 PIC 99 SOURCE M-CAL-EXT (SEMESTRE, IND-MAT).
           05          COLUMN 73 PIC 99     VALUE 02.
           05 COLUMN 79 PIC 99 SOURCE M-VEC-EXT (SEMESTRE, IND-MAT).
           05 COLUMN 85 PIC 99 SOURCE M-CAL-TS (SEMESTRE, IND-MAT).
           05          COLUMN 91 PIC 9      VALUE 03.
           05 COLUMN 98 PIC 99 SOURCE M-VEC-TS (SEMESTRE, IND-MAT).
PROCEDURE DIVISION.
010-RUTINA-CONTROL.
    OPEN          INPUT  DATOS
                         MAESTRO
                         CATALOGO
                         CATALOGO1
                  OUTPUT LISTADO.
    INITIATE      REPORTE
    PERFORM       060-LEER
    PERFORM       020-PROC THRU 020-SALIDA
                  UNTIL FIN
    TERMINATE     REPORTE
    CLOSE         DATOS
                  MAESTRO
                  CATALOGO
                  CATALOGO1
                  HISTORIAL
                  LISTADO
    STOP RUN.
020-PROC.
    MOVE          CUENTA TO KEY-HIST
    READ          HISTORIAL
                  INVALID KEY
      DISPLAY 'LA SOLICITUD DE HISTORIAL ACADEMICO DE LA CUENTA'
              CUENTA 'NO TIENE DATOS EN EL ARCHIVO HISTORIAL'
              UPON PRINTER
      GO TO       020-SALIDA.
    IF            M-ELE-SEM (SEMESTRE) EQUAL ZEROS
      DISPLAY 'LA SOLICITUD DE HISTORIAL ACADEMICO DE LA CUENTA'
              CUENTA 'NO HA CURSADO EL SEMESTRE' SEMESTRE
              UPON PRINTER
      GO TO       020-SALIDA.
    MOVE ZEROS TO KEY-CATAL
    MOVE C# TO C-CAPIT
    MOVE ESCUELA TO C-LLAVE
    READ CATALOGO1
         INVALID KEY
      MOVE ALL '0' TO C-DESCRIP.
    MOVE C-DESCRIP TO W-1.
    MOVE CARRERA TO C-CAR
    READ CATALOGO1
         INVALID KEY
      MOVE ALL '-' TO C-DESCRIP.
    MOVE          CUENTA TO KEY-MAESTRO
```

```
                    READ        MAESTRO
                                INVALID KEY
                    MOVE        ALL '0' TO REG-MAESTRO
                    GENERATE    DET-TIT
                    MOVE        1 TO IND-MAT
                    PERFORM     C40-GENERA-MATERIAS
                                UNTIL IND-MAT GREATER THAN 12
                                OR M-CLE-MAT (SEMESTRE, IND-MAT) EQUAL ZE
                    PERFORM     C60-LEER.
C20-SALIDA.         EXIT.
C40-GENERA-MATERIAS.
                    MOVE        M-MAT-SEM (SEMESTRE, IND-MAT) TO C-MATERI
                    MOVE        M-ESCUELA TO C-ESCUELA
                    MOVE        M-CARRERA TO C-CARRERA
                    READ        CATALOGO
                                INVALID KEY
                    MOVE        ALL '0' TO REG-CAT.
                    GENERATE    DET-MAT
                    ADD         1 TO IND-MAT.
C60-LEER.
                    READ        DATOS
                                AT END
                    MOVE        1 TO WFIN.
```

```
END ACCB DIAGNOSTIC TOTALS
COMPILE TIME IS    30.54 SECONDS    0 WARNING    0 MINOR    0 SERIOUS
                   CORE  MIN=  61939 / 61952  MAX=  61952 WORDS
```

```
 1              IDENTIFICATION DIVISION.
 2              PROGRAM-ID. VALID-SEMEST.
 3              ENVIRONMENT DIVISION.
 4              CONFIGURATION SECTION.
 5              SOURCE-COMPUTER. UNIVAC-1108.
 6              OBJECT-COMPUTER. UNIVAC-1108.
 7              INPUT-OUTPUT SECTION.
 8              FILE-CONTROL.
 9                  SELECT CATALOGO1 ASSIGN TO MASS-STORAGE CATALOGO
10                                  ORGANIZATION IS INDEXED
11                                  ACCESS MODE IS RANDOM
12                                  ACTUAL KEY IS KEY-CATAL.
13                  SELECT INSC ASSIGN TO MASS-STORAGE INSCRIPCION.
14                  SELECT MAESTRO ASSIGN TO MASS-STORAGE MAEST-ESTAD
15                                  ORGANIZATION IS INDEXED
16                                  ACCESS MODE IS RANDOM
17                                  ACTUAL KEY IS KEY-MAESTRO.
18                  SELECT CATALOGO ASSIGN TO MASS-STORAGE CAT-MATERIAS
19                                  ORGANIZATION IS INDEXED
20                                  ACCESS MODE IS RANDOM
21                                  ACTUAL KEY IS KEY-MATERIA.
22                  SELECT HISTORIAL ASSIGN TO MASS-STORAGE HISTORIAL
23                                  ORGANIZATION IS INDEXED
24                                  ACCESS MODE IS RANDOM
25                                  ACTUAL KEY IS KEY-HIST.
26                  SELECT LISTADO-1 ASSIGN TO PRINTER LISTAS.
27                  SELECT LISTADO-2 ASSIGN TO PRINTER ERRORES.
28              DATA DIVISION.
29              FILE SECTION.
30              FD  INSC
31                  LABEL RECORD STANDARD
32                  BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
33              01  REG-INSC.
34                  03 CUENTA                  PIC 9(8).
35                  03 ESCUELA                 PIC 999.
36                  03 CARRERA                 PIC 99.
37                  03 SEMESTRE                PIC 99.
38                  03 MATERIAS                OCCURS 10 TIMES.
39                     05 CVE-MAT                PIC 9(4).
40                     05 GRUPOS.
41                        07 FLE-SFG             OCCURS 3 TIMES.
42                           09 GRUPO              PIC 9(4).
43              FD  MAESTRO
44                                  LABEL RECORD STANDARD
45                                  BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
46              01  REG-MAESTRO.
47                  03          KEY-MAESTRO     PIC 9(9).
48                  03          M-APEL-PAT      PIC X(20).
49                  03          M-APEL-MAT      PIC X(20).
50                  03          M-NOMBRE        PIC X(20).
51                  03          M-SEXO          PIC 9.
52                  03          M-CIVIL         PIC 9.
53                  03          M-DOMICILIO.
54                     05       M-CALLE         PIC X(25).                    228
```

```
                05      M-COLONIA           PIC X(25).
                05      M-MUNIC             PIC 999.
                05      M-POSTAL            PIC 9(5).
                05      M-FEDERAT           PIC 99.
            03          M-INC-REIN          PIC 9.
            03          M-EDAD              PIC 99.
            03          M-NACION            PIC 9.
            03          M-LUG-NAC           PIC 99.
            03          M-ESCUELA           PIC 999.
            03          M-CARRERA           PIC 99.
            03          M-TURNO             PIC 9.
            03          M-PROCED            PIC 9.
            03          M-REINGRESO.
                05      M-REINSCRIP         PIC 9.
                05      M-INTERRUP          PIC 9.
                05      M-CURAC-IAT         PIC 9.
            03          M-TRANSP            PIC 9.
            03          M-HABITA            PIC 9.
            03          M-CASA              PIC 9.
            03          M-SOS-ECON          PIC 9.
            03          M-INGRESO           PIC 9.
            03          M-BECA              PIC 9.
            03          M-MONTO             PIC 9.
            03          M-TRABAJO-ALUM.
                05      M-OCUPAC            PIC 9.
                05      M-TURN              PIC 9.
                05      M-HORAS             PIC 9.
                05      M-POSIC             PIC 9.
                05      M-ACTIV             PIC 9.
                05      M-SUELDO            PIC 9.
                05      M-CONTRIB           PIC 9.
            03          M-DATOS-PADRE.
                05      M-P-OCUP            PIC 9.
                05      M-P-POSIC           PIC 9.
                05      M-P-ACTIV           PIC 9.
            03          M-NIV-PAD           PIC 99.
            03          M-NIV-MAD           PIC 99.
        FD  CATALOGO
            LABEL RECORD STANDARD
            BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
        01  REG-CAT.
            03 KEY-MATERIA.
               05 C-ESCUELA                PIC 999.
               05 C-CARRERA                PIC 99.
               05 C-MATERIA                PIC 9(4).
            03 C-SEMESTRE                  PIC 99.
            03 C-CREDITOS                  PIC 99.
            03 C-CVE-REG                   PIC 9.
               88 88-1MAT                    VALUE 1.
               88 88-2MAT                    VALUE 2.
               88 88-3MAT                    VALUE 3.
               88 88-CRED                    VALUE 4.
            03 C-REG-1                     PIC 9(4).
            03 C-REG-2                     PIC 9(4).
            03 C-REG-3                     PIC 9(4).
            03 C-NOMBRE                    PIC X(30).
            03 C-GRUPOS                    OCCURS 10 TIMES.
```

```
112                05 C-GRUPO                  PIC 9(4).
113                05 C-HOR-ENT                PIC 99.
114                05 C-HOR-SAL                PIC 99.
115                05 C-CAPAC                  PIC 999.
116                05 C-INSCRIP                PIC 999.
117            FD  HISTORIAL
118                LABEL RECORD STANDARD
119                BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
120            01  REG-HIST.
121                03 KEY-HIST                 PIC 9(9).
122                03 H-ESCUELA                PIC 999.
123                03 H-CARRERA                PIC 99.
124                03 H-SEM                    PIC 99.
125                03 H-SEM-TRANSITE.
126                   05 H-ELE-TRAN            OCCURS 10 TIMES.
127                      07 H-MAT-TRAN         PIC 9(4).
128                      07 H-GPO-TRAN         PIC 9(4).
129                      07 H-HOR-ENT          PIC 99.
130                      07 H-HOR-SAL          PIC 99.
131                03 H-SEM-CURSADOS.
132                   05 H-ELE-SEM             OCCURS 10 TIMES.
133                      07 H-ELE-MAT          OCCURS 10 TIMES.
134                         09 H-MAT-SEM       PIC 9(4).
135                         09 H-CREDITOS      PIC 99.
136                         09 H-EXAMEN.
137                            11 H-VEC-ORD    PIC 9.
138                            11 H-CAL-ORD    PIC 99.
139                            11 H-VEC-EXT    PIC 9.
140                            11 H-CAL-EXT    PIC 99.
141                            11 H-VEC-TS     PIC 9.
142                            11 H-CAL-TS     PIC 99.
143            FD  CATALOGO
144                LABEL RECORD STANDARD
145                BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
146            01  REG-CATALOGO.
147                03 KEY-CATAL.
148                   05 C-CAPIT          PIC 99.
149                   05 C-LLAVE          PIC 999.
150                   05 C-CAR            PIC 99.
151                03 C-DESCRIP           PIC X(30).
152                03 FILLER              PIC X(43).
153            FD  LISTADO-1
154                LABEL RECORD OMITTED
155                REPORT IS REPORTE-1.
156            FD  LISTADO-2
157                LABEL RECORD OMITTED
158                REPORT IS REPORTE-2.
159            WORKING-STORAGE SECTION.
160            01  W-DESC                                PIC X(40).
161            01  INDICATIVOS                           VALUE ZEROS.
162                03 WFIN                               PIC 9.
163                   88 FIN                            VALUE 1.
164                03 CONT-CREDITOS                      PIC 999.
165                03 IND-PRIM                           PIC 99.
166                03 IND-SEG                            PIC 99.
167                03 IND-ENT                            PIC 99.
168                03 IND-ENT-G                          PIC 99.
```

```
            03 MAY-ERROR                    PIC 9.
            03 ALTA                         PIC 9.
            03 G-VAL                        PIC 9.
            03 REQUIS                       PIC 9.
            03 SUPA-CRED                    PIC 9(4).
        01  DESCRIPCIONES  VALUE SPACES.
            03 W-1                          PIC X(30).
        REPORT SECTION.
        RD  REPORTE-1    CONTROL IS FINAL
                         PAGE LIMIT IS 33 LINES

02 **   SEV. R      COL. 24          MAY CAUSE MISALIGNMENT OF FORMS AT FILE TE
                         HEADING 02
                         FIRST DETAIL 8
                         LAST DETAIL 30
                         FOOTING 33.
        01  TITULO-1 TYPE IS PH.
            03 LINE PLUS 02.
               05 COLUMN 21 PIC X(40) VALUE
                  'UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO'.
            03 LINE PLUS 02.
               05 COLUMN 33 PIC X(40) VALUE
                  'TIRA DE MATERIAS'.
            03 LINE PLUS 02.
               05 COLUMN 1 PIC X(80) VALUE ALL '='.
        01  DET-NOM TYPE IS DE NEXT GROUP NEXT PAGE.
            03 LINE PLUS 02.
               05 COLUMN 2                PIC X(10) VALUE
                  'ESCUELA'.
               05 COLUMN 13              PIC X(30) SOURCE W-1.
               05 COLUMN 44              PIC X(10) VALUE
                  'CARRERA'.
               05 COLUMN 55             PIC X(30) SOURCE C-DESCRIP.
            03 LINE PLUS 01.
               05 COLUMN 2 PIC X(10) VALUE
                  'NO. CUENTA'.
               05 COLUMN 13 PIC 9(8) SOURCE CUENTA.
            03 LINE PLUS 01.
               05 COLUMN 02 PIC X(20) SOURCE M-APEL-MAT.
               05 COLUMN 23 PIC X(20) SOURCE M-APEL-MAT.
               05 COLUMN 44 PIC X(20) SOURCE M-NOMBRE.
            03 LINE PLUS 02.
               05 COLUMN 2 PIC X(20) VALUE
                  'CLAVE CR. MATERIA'.
               05 COLUMN 44 PIC X(20) VALUE
                  'GRUPO   HORARIO'.
        01  DET-MAT TYPE IS DE.
            03 LINE PLUS 01.
               05 COLUMN 2 PIC 9(4) SOURCE H-MAT-TRAM (IND-PRIM).
               05 COLUMN 8 PIC 99 SOURCE C-CREDITOS.
               05 COLUMN 12 PIC X(30) SOURCE C-NOMBRE.
               05 COLUMN 45 PIC 9(4) SOURCE H-GPO-TRAM (IND-PRIM).
               05 COLUMN 53 PIC 99 SOURCE H-HOR-ENT (IND-PRIM).
               05 COLUMN 56 PIC 99 SOURCE H-HOR-SAL (IND-PRIM).
        RD  REPORTE-2      CONTROL IS FINAL
                           PAGE LIMIT IS 66 LINES
```

```
**    SEV. 0      COL. 21          MAY CAUSE MISALIGNMENT OF FORMS AT FILE TER
                                 HEADING 02
                                 FIRST DETAIL 13
                                 LAST DETAIL 60
                                 FOOTING 62.
          01  TITULOS-2 TYPE IS PH.
              03 LINE 02.
                 05 COLUMN 31 PIC X(40) VALUE
                    'UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO'.
              03 LINE PLUS 02.
                 05 COLUMN 40 PIC X(40) VALUE
                    'INSCRIPCION SEMESTRAL'.
              03 LINE PLUS 02.
                 05 COLUMN 44 PIC X(15) VALUE
                    '- VALIDACION -'.
              03 LINE PLUS 02.
                 05 COLUMN 1 PIC X(100) VALUE ALL '='.
              03 LINE PLUS 01.
                 05 COLUMN 2 PIC X(40) VALUE
                    'NUMERO   ESCUELA Y  -MATERIAS'.
              03 LINE PLUS 01.
                 05 COLUMN 2 PIC X(40) VALUE
                    'CUENTA   CARRERA   -GRUPOS'.
              03 LINE PLUS 01.
                 05 COLUMN 1 PIC X(100) VALUE ALL '='.
          01  DETALLE-2 TYPE IS DE.
              03 LINE PLUS 02.
                 05 COLUMN 2 PIC 9(8) SOURCE CUENTA.
                 05 COLUMN 11 PIC 999  SOURCE ESCUELA.
                 05  COLUMN   15   PIC     99   SOURCE CARRERA.
                 05  COLUMN   19   PIC   9(4)   SOURCE CVE-MAT (1).
                 05  COLUMN   35   PIC   9(4)   SOURCE CVE-MAT (2).
                 05  COLUMN   51   PIC   9(4)   SOURCE CVE-MAT (3).
                 05  COLUMN   67   PIC   9(4)   SOURCE CVE-MAT (4).
                 05  COLUMN   83   PIC   9(4)   SOURCE CVE-MAT (5).
              03 LINE PLUS 01.
                 05  COLUMN   19   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (1, 1).
                 05  COLUMN   24   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (1, 2).
                 05  COLUMN   29   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (1, 3).
                 05  COLUMN   35   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (2, 1).
                 05  COLUMN   40   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (2, 2).
                 05  COLUMN   45   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (2, 3).
                 05  COLUMN   51   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (3, 1).
                 05  COLUMN   56   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (3, 2).
                 05  COLUMN   61   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (3, 3).
                 05  COLUMN   67   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (4, 1).
                 05  COLUMN   72   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (4, 2).
                 05  COLUMN   77   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (4, 3).
                 05  COLUMN   83   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (5, 1).
                 05  COLUMN   88   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (5, 2).
                 05  COLUMN   93   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (5, 3).
              03 LINE PLUS 01.
                 05  COLUMN   15   PIC   9(4)   SOURCE CVE-MAT (6).
                 05  COLUMN   35   PIC   9(4)   SOURCE CVE-MAT (7).
                 05  COLUMN   51   PIC   9(4)   SOURCE CVE-MAT (8).
                 05  COLUMN   67   PIC   9(4)   SOURCE CVE-MAT (9).
                 05  COLUMN   83   PIC   9(4)   SOURCE CVE-MAT (10).
```

```
           03 LINE PLUS 02.
              05  COLUMN   19   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (7, 1).
              05  COLUMN   24   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (7, 2).
              05  COLUMN   29   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (7, 3).
              05  COLUMN   35   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (7, 1).
              05  COLUMN   40   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (7, 2).
              05  COLUMN   45   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (7, 3).
              05  COLUMN   51   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (8, 1).
              05  COLUMN   56   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (8, 2).
              05  COLUMN   61   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (8, 3).
              05  COLUMN   67   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (9, 1).
              05  COLUMN   72   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (9, 2).
              05  COLUMN   77   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (9, 3).
              05  COLUMN   83   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (10, 1).
              05  COLUMN   88   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (10, 2).
              05  COLUMN   93   PIC   9(4)   SOURCE GRUPO (10, 3).
           03 LINE PLUS 01.
              05  COLUMN    2   PIC   X(15)   VALUE
                 'OBSERVACIONES:'.
              05  COLUMN   18   PIC   X(40)   SOURCE     W-OBSC.
       PROCEDURE DIVISION.
       010-RUTINA-CONTROL.
           OPEN          INPUT INSC
                               MAESTRO
                               CATALOGO
                         I-O   CATALOGO
                               HISTORIAL
                         OUTPUT LISTADO-1
                               LISTADO-2.
           INITIATE      REPORTE-1
           INITIATE      REPORTE-2
           PERFORM       300-LEER
           PERFORM       020-PROC
                         UNTIL FIN.
           TERMINATE     REPORTE-1
           TERMINATE     REPORTE-2
           CLOSE         INSC
                         MAESTRO
                         CATALOGO
                         CATALOGO1
                         HISTORIAL
                         LISTADO-1
                         LISTADO-2
           STOP RUN.
       020-PROC.
           PERFORM       040-VALIDAR-REG THRU 040-SALIDA.
           IF            HAY-ERROR EQUAL 1
              MOVE       ZERO TO HAY-ERROR
              GENERATE DETALLE-2
           ELSE
              PERFORM 300-ALTA-HIST
              PERFORM 320-IMP-TIRA.
           PERFORM       300-LEER.
       040-VALIDAR-REG.
           MOVE          CUENTA TO KEY-MAESTRO
           READ          MAESTRO
                         INVALID KEY
```

```
                MOVE      'REG.DE INSCRIPCION SIN MAESTRO ESTADISTICO,' TO
                          'RECHAZA' TO W-DESC
                MOVE      1 TO HAY-ERROR
                GO TO 040-SALIDA.
           IF             ESCUELA EQUAL M-ESCUELA
           OR             CARRERA EQUAL M-CARRERA
                          NEXT SENTENCE
           ELSE
                MOVE      1 TO HAY-ERROR
                MOVE      'LA CARRERA A LA QUE SE INSCRIBE NO CORRESPONDE
                          'RECHAZA' TO W-DESC
                GO TO     040-SALIDA.
           MOVE ZEROS TO KEY-CATAL
           MOVE 04 TO C-CANTT
           MOVE ESCUELA TO C-CLAVE
           READ CATALOGO;
               INVALID KEY
               MOVE ALL '*' TO C-DESCRIP.
           MOVE C-DESCRIP TO W-1
           MOVE CARRERA TO C-CAR
           READ CATALOGO;
               INVALID KEY
               MOVE ALL '-' TO C-DESCRIP.
           MOVE           CUENTA TO KEY-HIST
           READ           HISTORIAL
                          INVALID KEY
                MOVE      1 TO ALTA
                MOVE      ZEROS TO REG-HIST.
           MOVE           1 TO IND-ENT
           PERFORM        040-CHECA-MAT THRU 040-SALIDA
                          UNTIL IND-ENT GREATER THAN 12
                          OR CVE-MAT (IND-ENT) EQUAL ZEROS.
       040-SALIDA. EXIT.
       040-CHECA-MAT.
           MOVE           ESCUELA TO C-ESCUELA
           MOVE           CARRERA TO C-CARRERA
           MOVE           CVE-MAT (IND-ENT) TO C-MATERIA
           READ           CATALOGO
                          INVALID KEY
           MOVE           ALL '*' TO GRUPOS (IND-ENT)
           MOVE           'MATERIA ELIMINADA POR NO ESTAR EN CATALOGO'
                          TO W-DESC
           MOVE           1 TO HAY-ERROR
           GO TO          040-SALIDA.
           IF             ALTA EQUAL ZERO
             PERFORM      080-CHECA-REQUISITOS THRU 080-SALIDA
             IF           REQUIS EQUAL 1 MOVE 1 TO HAY-ERROR
               MOVE       ALL '*' TO GRUPOS (IND-ENT)
               MOVE       'NO CUMPLE LOS PREREQUISITOS PARA SU INSCRIPCIO
                          'LAS MATERIAS SEÑALADAS CON *' TO W-DESC
                          GO TO 040-SALIDA.
           MOVE           CVE-MAT (IND-ENT) TO W-MAT-TRAN (IND-ENT)
           IF             REQUIS EQUAL ZEROS
             MOVE         1 TO IND-ENT-G
             PERFORM      210-CHECA-GRUPO THRU 210-SALIDA.
           IF             G-VAL EQUAL 1
             MOVE         1 TO HAY-ERROR
```

```
           MOVE        ALL '*' TO GRUPOS (IND-ENT)
           MOVE        'MATERIA SIN CUPO EN HORARIO ELECTIVO' TO W-DESC
         ELSE
           MOVE        ZEROS TO C-VAL.
         ADD           1 TO IND-ENT.
       060-SALIDA.     EXIT.
       060-CHECA-REQUISITOS.
           MOVE        1 TO IND-PRIM
           MOVE        1 TO IND-SEC
           PERFORM     100-BUSCA-REC
                       UNTIL IND-PRIM GREATER THAN 10
                       OR C-REC-1 EQUAL M-MAT-SEM (IND-PRIM, IND-SEC).
         IF C-REC-1 EQUAL M-MAT-SEM (IND-PRIM, IND-SEC)
         AND           M-EXAMEN (IND-PRIM, IND-SEC) GREATER THAN ZEROS
           IF          SA-IMAT
             GO TO     060-SALIDA
           ELSE
             MOVE      1 TO REQUIS
             GO TO     060-SALIDA
         ELSE
           MOVE        1 TO REQUIS
           GO TO       060-SALIDA.
         IF            60-CRED
           MOVE        1 TO IND-PRIM
           MOVE        1 TO IND-SEC
           MOVE        ZEROS TO SUMA-CRED
           PERFORM     100-SUMA-CREDITOS
                       UNTIL IND-PRIM GREATER THAN 10.
         IF            SUMA-CRED EQUAL C-REC-1
           GO TO       060-SALIDA
         ELSE
           MOVE        1 TO REQUIS
           GO TO       060-SALIDA.
         MOVE          1 TO IND-PRIM
         MOVE          1 TO IND-SEC
         PERFORM       100-BUSCA-REC
                       UNTIL IND-PRIM GREATER THAN 10
                       OR C-REC-2 EQUAL M-MAT-SEM (IND-PRIM, IND-SEC).
         IF            C-REC-2 EQUAL M-MAT-SEM (IND-PRIM, IND-SEC)
         AND           M-EXAMEN (IND-PRIM, IND-SEC) GREATER THAN ZEROS
           IF          SA-IMAT
             GO TO     060-SALIDA
           ELSE
             MOVE      1 TO REQUIS
             GO TO     060-SALIDA
         ELSE
           MOVE 1 TO REQUIS
           GO TO       060-SALIDA.
         MOVE          1 TO IND-PRIM
         MOVE          1 TO IND-SEC
         PERFORM       100-BUSCA-REC
                       UNTIL IND-PRIM GREATER THAN 10
                       OR C-REC-3 EQUAL M-MAT-SEM (IND-PRIM, IND-SEC).
         IF            C-REC-3 EQUAL M-MAT-SEM (IND-PRIM, IND-SEC)
         AND           M-EXAMEN (IND-PRIM, IND-SEC) GREATER THAN ZEROS
           IF          SA-IMAT
           GO TO       060-SALIDA
```

```
          ELSE
            MOVE      1 TO REQUIS
            GO TO     060-SALIDA
        ELSE
          MOVE        1 TO REQUIS.
    080-SALIDA.       EXIT.
    100-SUMA-CREDITOS.
        MOVE          1 TO IND-SEG
        PERFORM       120-SUMA-POR-SEM
                      UNTIL IND-SEG GREATER THAN 10.
        ADD           1 TO IND-PRIM.
    120-SUMA-POR-SEM.
        ADD           H-CREDITOS (IND-PRIM, IND-SEG) TO SUMA-CRED
        ADD           1 TO IND-SEG.
    140-BUSCA-REQ.
        MOVE          1 TO IND-SEG
        PERFORM       200-BUSCA-POR-SEM
                      UNTIL IND-SEG GREATER THAN 10
                      OR C-REQ-1 EQUAL H-MAT-SEM (IND-PRIM, IND-SEG).
        ADD           1 TO IND-PRIM.
    160-BUSCA-REQ2.
        MOVE          1 TO IND-SEG
        PERFORM       200-BUSCA-POR-SEM
                      UNTIL IND-SEG GREATER THAN 10
                      OR C-REQ-2 EQUAL H-MAT-SEM (IND-PRIM, IND-SEG).
        ADD           1 TO IND-PRIM.
    180-BUSCA-REQ3.
        MOVE          1 TO IND-SEG
        PERFORM       200-BUSCA-POR-SEM
                      UNTIL IND-SEG GREATER THAN 10
                      OR C-REQ-3 EQUAL H-MAT-SEM (IND-PRIM, IND-SEG).
        ADD           1 TO IND-PRIM.
    200-BUSCA-POR-SEM.
        ADD           1 TO IND-SEG.
    210-CHECA-GRUPO.
        PERFORM       220-CHECA-GRUPO
                      UNTIL IND-ENT-G GREATER THAN 3
                      OR GRUPO (IND-ENT, IND-ENT-G)
                      EQUAL C-GRUPO (IND-PRIM)
        IF     GRUPO (IND-ENT, IND-ENT-G) EQUAL C-GRUPO (IND-PRIM)
        IF            C-INSCRIP (IND-PRIM) LESS THAN C-CAPAC (IND-PRIM
          ADD         1 TO C-INSCRIP (IND-PRIM)
          MOVE        C-GRUPO (IND-PRIM) TO H-GPO-TRAM (IND-ENT)
          MOVE        C-HOR-ENT (IND-PRIM) TO H-HOR-ENT (IND-ENT)
          MOVE        C-HOR-SAL (IND-PRIM) TO H-HOR-ENT (IND-ENT)
          PERFORM     280-PERRADA-CATAL
          GO TO       210-SALIDA
        ELSE
          MOVE        C-HOR-ENT (IND-PRIM) TO H-HOR-ENT (IND-ENT)
          MOVE        C-HOR-SAL (IND-PRIM) TO H-HOR-SAL (IND-ENT).
        MOVE          1 TO IND-PRIM
        PERFORM       260-BUSCA-GRUPO
                      UNTIL IND-PRIM GREATER THAN 10
                      OR G-VAL EQUAL 2.
        IF            G-VAL EQUAL ZEROS
          MOVE        1 TO G-VAL ELSE MOVE ZEROS TO G-VAL.
    210-SALIDA.       EXIT.
```

```
207         220-CHECA-GRUPO.
208             MOVE        1 TO IND-PRIM
209             PERFORM     240-BUSCA-EN-CATAL
210                         UNTIL IND-PRIM GREATER THAN 10
211                         OR GRUPO (IND-ENT, IND-ENT-G)
                            EQUAL C-GRUPO (IND-PRIM)
213             ADD         1 TO IND-ENT-G.
214         240-BUSCA-EN-CATAL.
215             ADD         1 TO IND-PRIM.
216         260-BUSCA-GRUPO.
217             IF          C-NOM-ENT (IND-PRIM) EQUAL M-NOM-ENT (IND-ENT)
218             AND         C-NOM-SAL (IND-PRIM) EQUAL M-NOM-SAL (IND-ENT)
219               IF        C-INSCRIP (IND-PRIM) LESS THAN C-CAPAC (IND-PRIM
220                 ADD     1 TO C-INSCRIP (IND-PRIM)
221                 MOVE    2 TO G-VAL
222                 PERFORM 280-REGRABA-CATAL
223                 MOVE    C-GRUPO (IND-PRIM) TO M-GPO-TRAB (IND-ENT).
224             ADD         1 TO IND-PRIM.
225         280-REGRABA-CATAL.
226             REWRITE     REG-CAT
227                         INVALID KEY
228               DISPLAY   "NO SE PUDO REGRABAR EN CATALOGO" KEY-MATERIA
229                         UPON PRINTER
230                 MOVE    1 TO G-VAL.
231         300-ALTA-HIST.
232             IF          ALTA EQUAL 1
233               MOVE      CUENTA TO KEY-HIST
234               MOVE      ESCUELA TO H-ESCUELA
235               MOVE      CARRERA TO H-CARRERA
236               MOVE      01 TO H-SEM
237               MOVE      ZEROS TO H-SEM-CURSADOS
238               WRITE     REG-HIST
239                         INVALID KEY
240                 DISPLAY "NO SE PUDO GRABAR EN HISTORIAL" KEY-HIST
241                         UPON PRINTER.
242               IF        ALTA EQUAL ZEROS
243                 MOVE    SEMESTRE TO H-SEM
244                 REWRITE REG-HIST
245                         INVALID KEY
246                   DISPLAY "NO SE PUDO REGRABAR EN HISTORIAL" KEY-HIST
247                         UPON PRINTER
248               MOVE      ZEROS TO ALTA.
249         320-IMP-TIRA.
250             GENERATE    DET-NOM
251             MOVE        1 TO IND-PRIM.
252             PERFORM     340-IMP-MAT
253                         UNTIL IND-PRIM GREATER THAN 10
254                         OR M-MAT-TRAB (IND-PRIM) EQUAL ZEROS.
255         340-IMP-MAT.
256             MOVE        M-ESCUELA TO C-ESCUELA
257             MOVE        M-CARRERA TO C-CARRERA
258             MOVE        M-MAT-TRAB (IND-PRIM) TO C-MATERIA
259             READ        CATALOGO
260                         INVALID KEY
261               MOVE      ALL "*" TO REG-CAT.
262             GENERATE    DET-MAT
263             ADD         1 TO IND-PRIM.
```

```
      564                 7[illegible]-LEEP.
      565                     READ        INSC
      566                                 AT END
      567                       MOVE      1 TO .FIN.


END ACCR DIAGNOSTIC TOTALS          0 WARNING        0 MINOR          0 FERIOUS
COMPILE TIME IS   00.05 SECONDS   CORE  MIN= 61531 / 61952  MAX= 61952 WORDS


&ASG,A MAEST-ESTAT.
FACILITY REJECTED 400010000000


&ASG,A CAT-MATERIAS.
FACILITY REJECTED 400010000000


&ASG,A HISTORIAL.
FACILITY REJECTED 400010000000


&ASG,A INSCRIPCION.
FACILITY REJECTED 400010000000


&DELETE,C LISTAS.
FURPUR 2081 535 574711 02/25/83 14 01 55


&DELETE,C ERRORES.


&ASG,U LISTAS.
READY


&ASG,U ERRORES.
READY


&XQT
MAP 3081 574711 02/25/83 14 01 56
START=041045, PROG SIZE(I/D)=16543/1088
SYSTEMLIBS. LEVEL
END MAP.  ERRORS  0  TIME  27.710  STORAGE  21925/7/040777/0102777
1107A  NO EQUIPMENT ASSIGNED TO FILE       INSCRIPCION
ERROR ADDR  007072 DDI  000004
ERRS  TYPE 03 CODE 00 CONT 12       RECENT ADR   004524 DDI  000004
USER EXECUTED OF ERRS.

  X                 000001 016063  000000 043324  000001 060664  000000 007176  0
     000000 043435  000000 042056  000000 042356  000000 024726  000000 000001  0

  X  000000 000001  000000 042037  000000 042022  000001 042307  000000 000002  0
     000000 000414  000000 000033  000000 001306  000000 000700  000000 000337  0
```

```
IDENTIFICATION DIVISION.
PROGRAM-ID. PTE-LISTAS.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SOURCE-COMPUTER. UNIVAC-1100.
OBJECT-COMPUTER. UNIVAC-1100.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT      HISTORIAL ASSIGN TO MASS-STORAGE HISTORIAL
                ORGANIZATION IS INDEXED
                ACCESS MODE IS SEQUENTIAL
                ACTUAL KEY IS KEY-HIST.
    SELECT      PUENTE ASSIGN TO MASS-STORAGE PUEN-LISTAS.
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD  HISTORIAL
    LABEL RECORD STANDARD
    BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
01  REG-HIST.
    03 KEY-HIST                    PIC 9(8).
    03 H-ESCUELA                   PIC 999.
    03 H-CARRERA                   PIC 99.
    03 H-SEM                       PIC 99.
    03 H-SEM-TRAMITE.
       05 H-ELE-TRAM               OCCURS 10 TIMES.
          07 H-MAT-TRAM            PIC 9(4).
          07 H-GPO-TRAM            PIC 9(4).
          07 H-HOR-ENT             PIC 99.
          07 H-HOR-SAL             PIC 99.
    03 H-SEM-CURSADOS.
       05 H-ELE-SEM                OCCURS 10 TIMES.
          07 H-ELE-MAT             OCCURS 10 TIMES.
             09 H-MAT-SEM          PIC 9(4).
             09 H-CREDITOS         PIC 99.
             09 H-EXAMEN.
                11 H-VEC-ORD       PIC 9.
                11 H-CAL-ORD       PIC 99.
                11 H-VEC-EXT       PIC 9.
                11 H-CAL-EXT       PIC 99.
                11 H-VEC-TS        PIC 9.
                11 H-CAL-TS        PIC 99.
FD  PUENTE
    LABEL RECORD STANDARD
    BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
01  REG-PUENTE.
    03 ESCUELA  PIC 999.
    03 CARRERA  PIC 99.
    03 MATERIA  PIC 9(4).
    03 GRUPO    PIC 9(4).
    03 SEMESTRE PIC 99.
    03 CUENTA   PIC 9(8).
    03 HOR-ENT  PIC 99.
    03 HOR-SAL  PIC 99.
WORKING-STORAGE SECTION.
```

```
                01  INDICATIVOS VALUE ZEROS.
                    03 WFIN      PIC 9.
                       88 FIN    VALUE 1.
                    03 IND       PIC 99.
                PROCEDURE DIVISION.
                010-RUTINA-CONTROL.
                    OPEN         INPUT HISTORIAL
                                 OUTPUT PUENTE MOVE ZEROS TO H-SEM-TRAMITE
                    PERFORM      040-LEER UNTIL H-SEM-TRAMITE > ZEROS OR FIN.
                    PERFORM      020-PROC
                                 UNTIL FIN
                    CLOSE        HISTORIAL
                                 PUENTE
                    STOP RUN.
                020-PROC.
                    MOVE         H-ESCUELA TO ESCUELA
                    MOVE         H-CARRERA TO CARRERA
                    MOVE         KEY-HIST TO CUENTA
                    MOVE         H-SEM TO SEMESTRE
                    MOVE         1 TO IND
                    PERFORM      040-MATERIA
                                 UNTIL IND GREATER THAN 10
                                 OR H-ELE-TRAM (IND) EQUAL ZEROS.
                    MOVE         ZEROS TO H-SEM-TRAMITE
                    PERFORM      060-LEER
                                 UNTIL H-SEM-TRAMITE GREATER THAN ZEROS
                                 OR FIN.
                040-MATERIA.
                    MOVE         H-MAT-TRAM (IND) TO MATERIA
                    MOVE         H-GPO-TRAM (IND) TO GRUPO
                    MOVE         H-HOR-ENT (IND) TO HOR-ENT
                    MOVE         H-HOR-SAL (IND) TO HOR-SAL
                    WRITE        REG-PUENTE
                    ADD          1 TO IND.
                060-LEER.
                    READ         HISTORIAL
                                 AT END
                    MOVE         1 TO WFIN.
```

```
(VS ACOB DIAGNOSTIC TOTALS          0 WARNING       0 MINOR          0 SERIOUS
COMPILE TIME IS    4.27 SECONDS   CORE MIN= 61535 / 61952  MAX= 61952 WORDS
```

```
                IDENTIFICATION DIVISION.
                PROGRAM-ID. LISTAS.
                ENVIRONMENT DIVISION.
                CONFIGURATION SECTION.
                SOURCE-COMPUTER. UNIVAC-1100.
                OBJECT-COMPUTER. UNIVAC-1100.
                INPUT-OUTPUT SECTION.
                FILE-CONTROL.
                    SELECT PUENTE ASSIGN TO MASS-STORAGE PUEN-LISTAS.
                    SELECT MAESTRO ASSIGN TO MASS-STORAGE MAEST-ESTAD
                                  ORGANIZATION IS INDEXED
                                  ACCESS MODE IS RANDOM
                                  ACTUAL KEY IS KEY-MAESTRO.
                    SELECT CAT-MATERIAS ASSIGN TO MASS-STORAGE CAT-MATERIAS
                                  ORGANIZATION IS INDEXED
                                  ACCESS MODE IS RANDOM
                                  ACTUAL KEY IS KEY-MATERIA.
                    SELECT CATALOGO ASSIGN TO MASS-STORAGE CATALOGO
                                  ORGANIZATION IS INDEXED
                                  ACCESS MODE IS RANDOM
                                  ACTUAL KEY IS KEY-CATAL.
                    SELECT LISTADO ASSIGN TO PRINTER.
                DATA DIVISION.
                FILE SECTION.
                FD  PUENTE
                    LABEL RECORDS STANDARD
                    BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
                01  REG-PUENTE.
                    03 ESCUELA   PIC 999.
                    03 CARRERA   PIC 99.
                    03 MATERIA   PIC 9(4).
                    03 GRUPO     PIC 9(4).
                    03 SEMESTRE  PIC 99.
                    03 CUENTA    PIC 9(6).
                    03 HOR-ENT   PIC 99.
                    03 HOR-SAL   PIC 99.
                FD  MAESTRO
                                  LABEL RECORD STANDARD
                                  BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
                01  REG-MAESTRO.
                    03            KEY-MAESTRO     PIC 9(8).
                    03            M-APEL-PAT      PIC X(20).
                    03            M-APEL-MAT      PIC X(20).
                    03            M-NOMBRE        PIC X(20).
                    03            M-SEXO          PIC 9.
                    03            M-CIVIL         PIC 9.
                    03            M-DOMICILIO.
                      05          M-CALLE         PIC X(25).
                      05          M-COLONIA       PIC X(25).
                      05          M-MUNIC         PIC 999.
                      05          M-POSTAL        PIC 9(5).
                      05          M-FEDERAT       PIC 99.
                    03            M-ING-REIN      PIC 9.
                    03            M-EDAD          PIC 99.
```

```
           03          M-NACION          PIC 9.
           03          M-LUG-NAC         PIC 99.
           03          M-ESCUELA         PIC 999.
           03          M-CARRERA         PIC 99.
           03          M-TURNO           PIC 9.
           03          M-PROCED          PIC 9.
           03          M-REINGRESO.
             05        M-REINSCRIP       PIC 9.
             05        M-INTERRUP        PIC 9.
             05        M-DURAC-INT       PIC 9.
           03          M-TRANSP          PIC 9.
           03          M-HABITA          PIC 9.
           03          M-CASA            PIC 9.
           03          M-SOS-ECON        PIC 9.
           03          M-INGRESO         PIC 9.
           03          M-BECA            PIC 9.
           03          M-MONTO           PIC 9.
           03          M-TRABAJO-ALUM.
             05        M-OCUPAC          PIC 9.
             05        M-TURN            PIC 9.
             05        M-HORAS           PIC 9.
             05        M-POSIC           PIC 9.
             05        M-ACTIV           PIC 9.
             05        M-SUELDO          PIC 9.
             05        M-CONTRIB         PIC 9.
           03          M-DATOS-PADRE.
             05        M-P-OCUP          PIC 9.
             05        M-P-POSIC         PIC 9.
             05        M-P-ACTIV         PIC 9.
           03          M-NIV-PAD         PIC 99.
           03          M-NIV-PAD         PIC 99.
       FD  CAT-MATERIAS
           LABEL RECORD STANDARD
           BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
       01  REG-CAT.
           03 KEY-MATERIA.
              05 C-ESCUELA                 PIC 999.
              05 C-CARRERA                 PIC 99.
              05 C-MATERIA                 PIC 9(4).
           03 C-SEMESTRE                  PIC 99.
           03 C-CREDITOS                  PIC 99.
           03 C-CVE-REQ                   PIC 9.
              88 88-1MAT                    VALUE 1.
              88 88-2MAT                    VALUE 2.
              88 88-3MAT                    VALUE 3.
              88 88-CRED                    VALUE 4.
           03 C-REQ-1                     PIC 9(4).
           03 C-REQ-2                     PIC 9(4).
           03 C-REQ-3                     PIC 9(4).
           03 C-NOMBRE                    PIC X(30).
           03 C-GRUPOS                    OCCURS 10 TIMES.
              05 C-GRUPO                  PIC 9(4).
              05 C-HOR-ENT                PIC 99.
              05 C-HOR-SAL                PIC 99.
              05 C-CAPAC                  PIC 999.        / 242
              05 C-INSCRIP                PIC 999.
       FD  CATALOGO
```

```
                                LABEL RECORD STANDARD
                                BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
       01  REG-CATALOGO.
           03                   KLV-CATAL.
             05                 C-CAPIT          PIC 99.
             05                 C-LLAVE          PIC 999.
             05                 C-CARR           PIC 99.
           03                   C-DESCRIP        PIC X(30).
           03                   FILLER           PIC X(43).
       FD  LISTADO
           LABEL RECORD OMITTED
           REPORT IS REPORTE.
       WORKING-STORAGE SECTION.
       01  INDICATIVOS VALUE ZEROS.
           03 WFIN                                PIC 9.
              88 FIN                              VALUE 1.
           03 W-ESCUELA                           PIC 999.
           03 W-CARRERA                           PIC 99.
           03 W-MATERIA                           PIC 99.
           03 W-GRUPO                             PIC 9(4).
           03 W-DESCRIP                           PIC X(30).
       REPORT SECTION.
       RD  REPORTE                               CONTROL IS FINAL
                                                 PAGE LIMIT IS 66 LINES

** SCP ** SEV. R     COL. 40          MAY CAUSE MISALIGNMENT OF FORMS AT
                                                 HEADING 2
                                                 FIRST DETAIL 14
                                                 LAST DETAIL 60
                                                 FOOTING 60.
           01  TITULOS TYPE IS PH.
               03          LINE 02.
                 05        COLUMN 21 PIC X(40) VALUE
                           'UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO'
               03          LINE PLUS 02.
                 05        COLUMN 31 PIC X(40) VALUE
                           'LISTA DE ASISTENCIAS'.
           01  DET-TIT     TYPE IS DE.
               03          LINE PLUS 01.
                 05        COLUMN 2 PIC X(10) VALUE 'ESCUELA '.
                 05        COLUMN 12 PIC X(30) SOURCE W-DESCRIP.
               03          LINE PLUS 01.
                 05        COLUMN 2 PIC X(10) VALUE 'CARRERA '.
                 05        COLUMN 12 PIC X(30) SOURCE C-DESCRIP.
               03          LINE PLUS 01.
                 05        COLUMN 2 PIC X(10) VALUE 'MATERIA '.
                 05        COLUMN 12 PIC X(30) SOURCE C-NOMBRE.
               03          LINE PLUS 01.
                 05        COLUMN 2 PIC X(7) VALUE 'GRUPO '.
                 05        COLUMN 9 PIC 9(4) SOURCE GRUPO.
                 05        COLUMN 14 PIC X(14) VALUE
                           'EN HORARIO DE'.
                 05        COLUMN 28 PIC 99 SOURCE HOR-ENT.
                 05        COLUMN 31 PIC X(9) VALUE
                           'HS. A LAS'.
                 05        COLUMN 41 PIC 99 SOURCE HOR-SAL.
                 05        COLUMN 44 PIC XXX VALUE 'HS.'.
```

```
167             03          LINE PLUS 01.
168               05        COLUMN 1 PIC X(80) VALUE ALL "-".
                  03        LINE PLUS 01.
                    05      COLUMN 2 PIC X(40) VALUE
                            "NO.CUENTA  NOMBRE DEL ALUMNO".
                  03        LINE PLUS 01.
                    05      COLUMN 1 PIC X(80) VALUE SPACES.
174         01  DET-ALUM     TYPE IS DE.
175             03          LINE PLUS 01.
176               05        COLUMN 2 PIC 9(8) SOURCE CUENTA.
177               05        COLUMN 12 PIC X(20) SOURCE M-APEL-PAT.
178               05        COLUMN 33 PIC X(20) SOURCE M-APEL-MAT.
179               05        COLUMN 54 PIC X(20) SOURCE M-NOMBRE.
180     PROCEDURE DIVISION.
181     010-RUTINA-CONTROL.
182         OPEN            INPUT PUENTE
183                               CATALOGO
184                               CAT-MATERIAS
185                               MAESTRO
186                         OUTPUT LISTADO
187         INITIATE        REPORTE
188         PERFORM         060-LEER
189         MOVE            ESCUELA TO W-ESCUELA
190         MOVE            CARRERA TO W-CARRERA
191         MOVE            MATERIA TO W-MATERIA
192         MOVE            GRUPO TO W-GRUPO
193         PERFORM         020-PROC
194                         UNTIL FIN
195         TERMINATE       REPORTE
196         CLOSE           PUENTE
197                         CATALOGO
198                         CAT-MATERIAS
199                         MAESTRO
200                         LISTADO
201         STOP RUN.
202     020-PROC.
203         MOVE            04 TO C-CAPIT
204         MOVE            ESCUELA TO C-LLAVE
205         READ            CATALOGO
206                         INVALID KEY
207                           MOVE ALL "*" TO C-DESCRIP.
208         MOVE            C-DESCRIP TO W-DESCRIP
209         MOVE            CARRERA TO C-CARR
210         READ            CATALOGO
211                         INVALID KEY
212           MOVE          ALL "*" TO C-DESCRIP.
213         MOVE            ESCUELA TO C-ESCUELA
214         MOVE            CARRERA TO C-CARRERA
215         MOVE            MATERIA TO C-MATERIA
216         READ            CAT-MATERIAS
217                         INVALID KEY
218           MOVE          ALL "*" TO C-NOMBRE.
219         GENERATE .      DET-TOT
220         PERFORM         040-PROC-LISTA
221                         UNTIL FIN
222                         OR ESCUELA NOT EQUAL W-ESCUELA
223                         OR CARRERA NOT EQUAL W-CARRERA
```

```
224                                 OR MATERIA NOT EQUAL W-MATERIA
225                                 OR GRUPO NOT EQUAL W-GRUPO.
226                     MOVE        ESCUELA TO W-ESCUELA
227                     MOVE        CARRERA TO W-CARRERA
228                     MOVE        MATERIA TO W-MATERIA
229                     MOVE        GRUPO TO W-GRUPO.
230                 060-PROC-LISTA.
231                     MOVE        CUENTA TO KEY-MAESTRO
232                     READ        MAESTRO
233                                 INVALID KEY
234                     MOVE        ALL '0' TO REG-MAESTRO.
235                     GENERATE    DET-ALUM.
236                     PERFORM     060-LEER.
237                 060-LEER.
238                     READ        PUENTE
239                                 AT END
240                     MOVE        1 TO WFIN.
```

```
END ACOM DIAGNOSTIC TOTALS          0 WARNING       0 MINOR          0 SERIOUS
COMPILE TIME IS     7.70 SECONDS    CORE  MIN=  61535 / 61952  MAX=  61952 WORDS
```

```
IDENTIFICATION DIVISION.
PROGRAM-ID. CREA-INSC.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SOURCE-COMPUTER. UNIVAC-1100.
OBJECT-COMPUTER. UNIVAC-1100.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT INSC ASSIGN TO MASS-STORAGE INSCRIPCION.
    SELECT ENT ASSIGN TO CARD-READER.
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD  INSC        LABEL RECORD STANDARD
    BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
01  REG-INSC.
    02 INSCRIP PIC X(15).
    02 MATERIAS OCCURS 10 TIMES.
       03 GRUPO PIC X(16).
FD  ENT         LABEL RECORD OMITTED
    BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
01  REG-ENT.
    02 E-INSCRIP PIC X(15).
    02 E-GRUPO  PIC X(16).
    02 FILLER PIC X(69).
WORKING-STORAGE SECTION.
01  INDICATIVOS VALUE ZEROS.
    02 WFIN PIC 9.
      88 FIN    VALUE 1.
    02 IND PIC 99.
01  WINSCRIP   PIC X(15) VALUE SPACES.
PROCEDURE DIVISION.
INICIO.
    OPEN INPUT ENT OUTPUT INSC
    PERFORM 100-LEER
    MOVE E-INSCRIP TO WINSCRIP
    PERFORM 020-PROCESO UNTIL FIN.
    CLOSE ENT INSC.
    STOP RUN.
020-PROCESO.
    MOVE SPACES TO REG-INSC
    MOVE E-INSCRIP TO INSCRIP
    PERFORM 030-PROC UNTIL IND > 9 OR
            WINSCRIP NOT = E-INSCRIP OR FIN.
    WRITE REG-INSC
    IF WINSCRIP = E-INSCRIP
       PERFORM 100-LEER UNTIL WINSCRIP NOT = E-INSCRIP
    OR FIN.
    MOVE ZEROS TO IND
    MOVE E-INSCRIP TO WINSCRIP.
030-PROC.
    ADD 1 TO IND
    MOVE E-GRUPO TO GRUPO (IND).
    PERFORM 100-LEER.
100-LEER.
```

```
95                    READ ENT AT END MOVE 1 TO WFIN.

END ACOS DIAGNOSTIC TOTALS          0 WARNING        0 MINOR          0 SERIOUS
COMPILE TIME IS     3.81 SECONDS    CORE  MIN=  61535 / 61952  MAX=  61952 WORDS
```

```
1       IDENTIFICATION DIVISION.
2       PROGRAM-ID. CREA-ESTADIS.
3       ENVIRONMENT DIVISION.
4       CONFIGURATION SECTION.
5       SOURCE-COMPUTER. UNIVAC-1100.
6       OBJECT-COMPUTER. UNIVAC-1100.
7       INPUT-OUTPUT SECTION.
8       FILE-CONTROL.
9           SELECT      DATOS ASSIGN TO MASS-STORAGE DATOS-ESTAD.
10          SELECT      ENTRA ASSIGN TO CARD-READER.
11      DATA DIVISION.
12      FILE SECTION.
13      FD  ENTRA       LABEL RECORD OMITTED.
14      01  REG-ENT.
15          03          ESC-CTA         PIC       9(10).
16          03          SEC             PIC       99.
17          03          PART-1          PIC       X(60).
18          03          FILLER          PIC       X(9).
19      01  REG-ENT1.
20          03          FILLER          PIC       X(12).
21          03          PART-2          PIC       X(53).
22          03          FILLER          PIC       X(15).
23      01  REG-ENT2.
24          03          FILLER          PIC       X(12).
25          03          PART-3          PIC       X(44).
26          03          FILLER          PIC       X(24).
27      FD  DATOS       LABEL RECORD OMITTED
28                      BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
29      01  REG-DATOS.
30          03          S-ESC-CTA       PIC       9(10).
31          03          SPART-1         PIC       X(60).
32          03          SPART-2         PIC       X(53).
33          03          SPART-3         PIC       X(44).
34      WORKING-STORAGE SECTION.
35      01  INDICATIVOS VALUE ZEROS.
36          03          WFIN            PIC       9.
37            88        FIN             VALUE     1.
38          03          W-ESC-CTA       PIC       9(10).
39      PROCEDURE DIVISION.
40      010-RUTINA-INICIAL.
41          OPEN        INPUT  ENTRA
42                      OUTPUT DATOS
43          PERFORM     100-LEER
44          MOVE        ESC-CTA TO W-ESC-CTA
45          PERFORM     020-PROC
46                      UNTIL FIN.
47          CLOSE       ENTRA
48                      DATOS
49          STOP RUN.
50      020-PROC.
51          MOVE        ESC-CTA TO S-ESC-CTA
52          PERFORM     040-PROC                                    248
53                      UNTIL ESC-CTA NOT EQUAL W-ESC-CTA
54                      OR FIN.
```

```
                                OR FIN
                                WRITE REG-CAT.
            MOVE                G-ESCUELA TO W-ESCUELA
            MOVE                G-CARRERA TO W-CARRERA
            MOVE                G-MATERIA TO W-MATERIA.
        D4D-PROC.
            MOVE                1 TO IND
            PERFORM             D6D-PROC
                                UNTIL IND GREATER THAN 10
            PERFORM             100-LEER.
        D6D-PROC.
            IF                  ELE-GRUPOS (IND) EQUAL SPACES
              MOVE              G-GRUPO  TO C-GRUPO (IND)
              MOVE              G-NOR-ENT TO C-NOR-ENT (IND)
              MOVE              G-NOR-SAL TO C-NOR-SAL (IND)
              MOVE              G-CAPAC TO C-CAPAC (IND)
              MOVE              ZEROS TO C-INSCRIP (IND)
              MOVE              10 TO IND.
            ADD                 1 TO IND.
        100-LEER.
            READ                GRUPOS
                                AT END
              MOVE              1 TO WFIN.
```

```
END ACON DIAGNOSTIC TOTALS          0 WARNING        0 MINOR          0 SERIOUS
COMPILE TIME IS     4.96 SECONDS    CORE  MIN=  61535 / 61952  MAX=  61952 WORDS
```

```
IDENTIFICATION DIVISION.
PROGRAM-ID. CREA-MAT.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SOURCE-COMPUTER. UNIVAC-1110.
OBJECT-COMPUTER. UNIVAC-1100.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT CATALOGO ASSIGN TO MASS-STORAGE CAT-MAT
                    ORGANIZATION IS INDEXED
                    ACCESS MODE IS RANDOM
                    ACTUAL KEY IS KEY-MATERIA.
    SELECT      GRUPOS ASSIGN TO CARD-READER.
    SELECT      CAT ASSIGN TO MASS-STORAGE CAT-MATERIAS.
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD  CATALOGO    LABEL RECOR. STANDARD
                BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
01  REG-ENT.
    02          KEY-MATERIA.
      05        E-ESCUELA       PIC       999.
      05        E-CARRERA       PIC       99.
      05        E-MATERIA       PIC       9(4).
    02          E-SEMESTRE      PIC       99.
    02          E-CREDITOS      PIC       99.
    02          E-CVE-REQ       PIC       9.
    02          E-REQUIS        PIC       X(12).
    02          E-NOMBRE        PIC       X(30).
    02          FILLER          PIC       X(24).
FD  GRUPOS      LABEL RECORD OMITTED.
01  REG-GRUPO.
    02          G-ESCUELA       PIC       999.
    02          G-CARRERA                 99.
    02          G-MATERIA                 9999.
    02          G-GRUPO         PIC       9(4).
    02          G-HOR-ENT       PIC       99.
    02          G-HOR-SAL       PIC       99.
    02          G-CAPAC         PIC       999.
FD  CAT
    LABEL RECORD STANDARD
    BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
01  REG-CAT.
     02 C-ESCUELA                  PIC 999.
     02 C-CARRERA                  PIC 99.
     02 C-MATERIA                  PIC 9(4).
    02 C-SEMESTRE                 PIC 99.
    02 C-CREDITOS                 PIC 99.
    02 C-CVE-REQ                  PIC 9.
       88 88-1MAT                    VALUE 1.
       88 88-2MAT                    VALUE 2.
       88 88-3MAT                    VALUE 3.
       88 88-CRED                    VALUE 4.
    02 C-REQUIS                   PIC X(12).
    02 C-NOMBRE
```

```
           03 C-GRUPOS.
             04 ELE-GRUPOS                    OCCURS 10 TIMES.
               05 C-GRUPO                   PIC 9(4).
               05 C-HOR-ENT                 PIC 99.
               05 C-HOR-SAL                 PIC 99.
               05 C-CAPAC                   PIC 999.
               05 C-INSCRIP                 PIC 999.
       WORKING-STORAGE SECTION.
       01  INDICATIVOS VALUE ZEROS.
           03           W-FIN               PIC       9.
             88         FIN                 VALUE 1.
           03           W-INV               PIC       9.
           03           IND                 PIC       99.
           03           W-ESCUELA           PIC       999.
           03           W-CARRERA           PIC       99.
           03           W-MATERIA           PIC       9999.
       PROCEDURE DIVISION.
       010-RUT-CONTROL.
           OPEN         INPUT  CATALOGO
                               GRUPOS
                        OUTPUT CAT
           PERFORM      100-LEER
           MOVE         G-ESCUELA TO W-ESCUELA
           MOVE         G-CARRERA TO W-CARRERA
           MOVE         G-MATERIA TO W-MATERIA
           PERFORM      020-PROC
                        UNTIL FIN
           CLOSE        CATALOGO
                        GRUPOS
                        CAT
           STOP RUN.
       020-PROC.
           MOVE         G-ESCUELA TO E-ESCUELA
           MOVE         G-CARRERA TO E-CARRERA
           MOVE         G-MATERIA TO E-MATERIA
           READ         CATALOGO
                        INVALID KEY
             MOVE       1 TO W-INV.
           IF           W-INV EQUAL 1
             MOVE       ZEROS TO W-INV
             PERFORM    100-LEER
           ELSE
             MOVE       E-ESCUELA  TO  C-ESCUELA
             MOVE       E-CARRERA  TO  C-CARRERA
             MOVE       E-MATERIA  TO  C-MATERIA
            MOVE       E-SEMESTRE TO  C-SEMESTRE
             MOVE       E-CREDITOS TO  C-CREDITOS
             MOVE       E-SEMESTRE TO  C-SEMESTRE
             MOVE       E-CVE-REQ  TO  C-CVE-REQ
             MOVE       E-REQUIS   TO  C-REQUIS
             MOVE       E-NOMBRE   TO  C-NOMBRE
             MOVE       SPACES     TO  C-GRUPOS
             MOVE       SPACES     TO  C-GRUPOS
             PERFORM    040-PROC
                        UNTIL G-ESCUELA NOT EQUAL W-ESCUELA
                        OR    G-CARRERA NOT EQUAL W-CARRERA
                        OR    G-MATERIA NOT EQUAL W-MATERIA
```

```
                                OR FIN
                                WRITE REG-CAT.
            MOVE                G-ESCUELA TO W-ESCUELA
            MOVE                G-CARRERA TO W-CARRERA
            MOVE                G-MATERIA TO W-MATERIA.
        040-PROC.
            MOVE                1 TO IND
            PERFORM             060-PROC
                                UNTIL IND GREATER THAN 10
            PERFORM             100-LEER.
        060-PROC.
            IF                  ELE-GRUPOS (IND) EQUAL SPACES
              MOVE              G-GRUPO  TO C-GRUPO (IND)
              MOVE              G-HOR-ENT TO C-HOR-ENT (IND)
              MOVE              G-HOR-SAL TO C-HOR-SAL (IND)
              MOVE              G-CAPAC TO C-CAPAC (IND)
              MOVE              ZEROS TO C-INSCRIP (IND)
              MOVE              10 TO IND.
            ADD                 1 TO IND.
        100-LEER.
            READ                GRUPOS
                                AT END
              MOVE              1 TO WFIN.
```

```
END ACOM DIAGNOSTIC TOTALS          0 WARNING        0 MINOR          0 SERIOUS
COMPILE TIME IS     4.96 SECONDS   CORE  MIN=  61535 / 61952   MAX=  61952 WORDS
```

```
1           IDENTIFICATION DIVISION.
2           PROGRAM-ID. CAL-CTAS.
3           ENVIRONMENT DIVISION.
4           CONFIGURATION SECTION.
5           SOURCE-COMPUTER. UNIVAC   90.
6           OBJECT-COMPUTER. UNIVAC  490.
7           INPUT-OUTPUT SECTION.
8           FILE-CONTROL.
9               SELECT CALIF ASSIGN TO CARD-READER.
10              SELECT HISTORIAL ASSIGN TO MASS-STORAGE HISTORIAL
11                      ORGANIZATION IS INDEXED
12                      ACCESS MODE IS RANDOM
13                      ACTUAL KEY IS KEY-HIST.
14              SELECT CATALOGO ASSIGN TO MASS-STORAGE CAT-MATERIAS
15                      ORGANIZATION IS INDEXED
16                      ACCESS MODE IS RANDOM
17                      ACTUAL KEY IS KEY-MATERIA.
18          DATA DIVISION.
19          FILE SECTION.
20          FD  CALIF
21              LABEL RECORD OMITTED
22              BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
23          01  REG-CALIF.
24              03 ESCUELA                  PIC 999.
25              03 CARRERA                  PIC 99.
26              03 TPO-EXAM                 PIC 9.
27              03 MATERIA                  PIC 9(4).
28              03 CUENTA                   PIC 9(8).
29              03 CALIFIC                  PIC XX.
30              03 FILLER                   PIC X(60).
31          FD  HISTORIAL
32              LABEL RECORD STANDARD
33              BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
34          01  REG-HIST.
35              03 KEY-HIST                 PIC 9(8).
36              03 H-ESCUELA                PIC 999.
37              03 H-CARRERA                PIC 99.
38              03 H-SEM                    PIC 99.
39              03 H-SEM-TRAMITE.
40                 05 H-ELE-TRAM            OCCURS 10 TIMES.
41                    07 H-MAT-TRAM         PIC 9(4).
42                    07 H-GPO-TRAM         PIC 9(4).
43                    07 H-HOR-CNT          PIC 99.
44                    07 H-HOR-SAL          PIC 99.
45              03 H-SEM-CURSADOS.
46                 05 H-ELE-SEM             OCCURS 10 TIMES.
47                    07 H-ELE-MAT          OCCURS 10 TIMES.
48                       09 H-MAT-SEM       PIC 9(4).
49                       09 H-CREDITOS      PIC 99.
50                       09 H-EXAMEN.
51                          11 H-VEC-ORD    PIC 9.
52                          11 H-CAL-ORD    PIC XX.
53                          11 H-VEC-EXT    PIC 9.
54                          11 H-CAL-EXT    PIC XX.
```

```
                    11 H-VEC-TS          PIC 9.
                    11 H-CAL-TS          PIC XX.
FD  CATALOGO
    LABEL RECORD STANDARD
    BLOCK CONTAINS 1 RECORDS.
01  REG-CAT.
    03 KEY-MATERIA.
       05 C-ESCUELA                       PIC 999.
       05 C-CARRERA                       PIC 99.
       05 C-MATERIA                       PIC 9(4).
    03 C-SEMESTRE                        PIC 9.
    03 C-CREDITOS                        PIC 99.
    03 C-CVE-REQ                         PIC 9.
       88 88-1MAT                         VALUE 1.
       88 88-2MAT                         VALUE 2.
       88 88-3MAT                         VALUE 3.
       88 88-CRED                         VALUE 4.
    03 C-REQ-1                           PIC 9(4).
    03 C-REQ-2                           PIC 9(4).
    03 C-REQ-3                           PIC 9(4).
    03 C-NOMBRE                          PIC X(30).
    03 C-GRUPOS                          OCCURS 10 TIMES.
       05 C-GRUPO                        PIC 9(4).
       05 C-HOR-ENT                      PIC 99.
       05 C-HOR-SAL                      PIC 99.
       05 C-CAPAC                        PIC 999.
       05 C-INSCRIP                      PIC 999.
WORKING-STORAGE SECTION.
01  INDICATIVOS                          VALUE ZEROS.
    03 WFIN                              PIC 9.
       88 FIN                            VALUE 1.
    03 INV                               PIC 9.
    03 IND-SEM                           PIC 99.
    03 IND-MAT                           PIC 99.
    03 IND-TRAM                          PIC 99.
PROCEDURE DIVISION.
010-RUTINA-CONTROL.
    OPEN        INPUT CALIF
                OUTPUT HISTORIAL
    PERFORM     100-LEER
    PERFORM     020-PROC THRU 020-SALIDA
                UNTIL FIN
    CLOSE       CALIF
                HISTORIAL
    STOP RUN.
020-PROC.
    MOVE        CUENTA TO KEY-HIST
    READ        HISTORIAL
                INVALID KEY
      DISPLAY   'EL NO.DE CUENTA' CUENTA 'NO APARECE EN
                'EL HISTORIAL' UPON PRINTER
    GO TO       020-SALIDA.
    IF          ESCUELA EQUAL H-ESCUELA
    AND         CARRERA EQUAL H-CARRERA
                NEXT SENTENCE
    ELSE                                                        254
      DISPLAY   'EL NO.DE CUENTA' CUENTA 'NO CORRESPONDE A
```

```
                    'LA ESCUELA Y CARRERAS REPORTADAS'
                    UPON PRINTER
      GO TO         020-SALIDA.
      MOVE          1 TO IND-TRAM
      PERFORM       040-BUSCA-MAT
                    UNTIL IND-TRAM GREATER THAN  10
                    OR MATERIA EQUAL M-MAT-TRAM (IND-TRAM).
    ) IF            IND-TRAM LESS THAN 11
        PERFORM     060-MOVER-MAT
        GO TO 020-SALIDA.
      MOVE          1 TO IND-SEM
      MOVE          1 TO IND-MAT
      PERFORM       080-BUSCA-MAT
                    UNTIL IND-SEM GREATER THAN  10
                    OR MATERIA EQUAL M-MAT-SEM (IND-SEM, IND-MAT).
      IF            MATERIA EQUAL M-MAT-SEM (IND-SEM, IND-MAT)
        PERFORM     120-MOVER-CALIF
      ELSE
        DISPLAY     'EL NO.DE CUENTA' CUENTA 'NO ESTA INSCRITO A
                    'LA MATERIA' MATERIA 'DE LA QUE SE ESTA RE
                    'PORTANDO SU CALIFICACION' UPON PRINTER.
020-SALIDA.
    PERFORM         160-LEER.
040-BUSCA-MAT.
    ADD             1 TO IND-TRAM.
060-MOVER-MAT.
    MOVE            M-MAT-TRAM (IND-TRAM) TO M-MAT-SEM
                    (M-SEM, IND-TRAM).
    MOVE            ESCUELA TO C-ESCUELA
    MOVE            CARRERA TO C-CARRERA
    MOVE            MATERIA TO C-MATERIA
    READ            CATALOGO
                    INVALID KEY
    MOVE            ALL '0' TO REG-CAT.
    MOVE            ZEROS TO M-ELE-TRAM (IND-TRAM)
    MOVE            C-CREDITOS TO M-CREDITOS (M-SEM, IND-TRAM)
    IF              TPO-EXAM EQUAL 1
      MOVE          1 TO M-VEC-ORD (M-SEM, IND-TRAM)
      MOVE          CALIFIC TO M-CAL-ORD (M-SEM, IND-TRAM)
      PERFORM       140-REGRABAR.
    IF              TPO-EXAM EQUAL 2
      MOVE          1 TO M-VEC-EXT (M-SEM, IND-TRAM)
      MOVE          CALIFIC TO M-CAL-EXT (M-SEM, IND-TRAM)
      PERFORM       140-REGRABAR.
    IF              TPO-EXAM EQUAL 3
      MOVE          1 TO M-VEC-TS (M-SEM, IND-TRAM)
      MOVE          CALIFIC TO M-CAL-TS (M-SEM, IND-TRAM)
      PERFORM       140-REGRABAR.
080-BUSCA-MAT.
    MOVE            1 TO IND-MAT
    PERFORM         100-BUSCA-POR-SEM
                    UNTIL IND-MAT GREATER THAN 10
                    OR MATERIA EQUAL M-MAT-SEM (IND-SEM, IND-MAT).
    ADD             1 TO IND-SEM.
100-BUSCA-POR-SEM.
    ADD             1 TO IND-MAT.
120-MOVER-CALIF.
```

```
169                 IF          TPO-EXAM EQUAL 1
170                   ADD       1 TO H-VEC-ORD (IND-SEM, IND-MAT)
171                   MOVE      CALIFIC TO H-CAL-ORD (IND-SEM, IND-MAT)
172                   PERFORM   140-REGRABAR.
173                 IF          TPO-EXAM EQUAL 2
174                   ADD       1 TO H-VEC-EXT (IND-SEM, IND-MAT)
175                   MOVE      CALIFIC TO H-CAL-EXT (IND-SEM, IND-MAT)
176                   PERFORM   140-REGRABAR.
177                 IF          TPO-EXAM EQUAL 3
178                   ADD       1 TO H-VEC-TS (IND-SEM, IND-MAT)
179                   MOVE      CALIFIC TO H-CAL-TS (IND-SEM, IND-MAT)
180                   PERFORM   140-REGRABAR.
181             140-REGRABAR.
182                 REWRITE     REG-HIST
183                             INVALID KEY
184                   DISPLAY   'NO SE PUDO REGRABAR' KEY-HIST UPON PRIN
185             160-LEER.
186                 READ        CALIF
187                             AT END
188                   MOVE      1 TO WFIN.


END ACCP DIAGNOSTIC TOTALS          0 WARNING          0 MINOR          0 SERIOUS
COMPILE TIME IS     6.76 SECONDS    CORE  MIN=  61535 / 61952  MAX=  61952 WORDS
```

CONCLUSIONES

El Sistema presentado en este trabajo alcanza los objetivos para los que fue diseñado, la probabilidad de error se disminuye notablemente, el tiempo de respuesta es rápido, la información es veraz. El flujo de los documentos es también más rápido, ya que -- todos los datos que se requieren se encuentran en los archivos generados por el mismo sistema, dependiendo solamente de los trámites administrativos.

En los períodos críticos como la época de inscripciones o de re-- inscripciones aporta grandes beneficios, ya que la hoja de cómputo de reinscripción presenta tres opciones, por lo que existen -- más probabilidades de encontrar cupo en los grupos deseados, y en el caso extremo de que aún asi no se encuentre cupo en alguna de las opciones presentadas por el alumno, de cualquier forma el sistema inscribe al alumno en el grupo que aún tenga cupo y cumpla - con los requisitos presentados por el alumno.

Después del período de inscripciones se emiten las listas de los alumnos inscritos para cada materia y grupo, pues en caso de existir error, se corrige éste antes de que se emitan las listas definitivas.

La implantación del Sistema sería de gran beneficio, tanto para la comunidad escolar, como para los funcionarios de este departamento, a estos últimos les ayudaría en su trabajo, haciendoselos más ágil y fácil. Con este Sistema los alumnos tendrían una información actualizada, veraz y rápida para cualquier trámite requerido, como - la solicitud de documentos, tales como, historial académico, constancia de estudios y créditos, etc. o para aclaraciones sobre inscripciones, re-inscripciones o inscripciones a exámenes extraordinarios.

Para un mejor rendimiento en la utilización de este Sistema, lo único que se requiere es capacitar al personal de la Unidad Administrativa Escolar, ya que el personal no ha tenido contacto con equipos de cómputo.

Gracias a los recursos existentes actualmente en la ENEP Acatlán, este Sistema es accesible, la implantación del mismo sería fácil de realizar ya que la escuela cuenta con una PDP-11 desde Abril de 1981, y con el compilador de COBOL desde el año pasado; además de que este Sistema se hizó de tal forma que fuera compatible y los cambios que se tienen que hacer para adecuarlo son mínimos.

B I B L I O G R A F I A

[Arranz] Ramonet, Antonio (1981). Administración de datos y archivos por computadora. Ed. Limusa. México.

[Awad] Elias M. (1975). Business Data Processing. Prentice-Hall Inc. U.S.A.

[Burch] John G. Jr. & Strater Félix R. Jr. (1975). Sistemas de - Información. Teoría y Practica. Ed. Limusa. México.

[Chekland] P.B. (1978). Un enfoque de Sistemas a la Reorganiza--- ción de Ingeniería de Sistemas. México.

[Gerez] Victor & Grijalba Manuel. (1978). El Enfoque de Sistemas. Ed. Limusa. México.

[Mc. Craken] Daniel D. (1974). Programación Cobol. Ed. Limusa. México.

[Massie] Joseph L. (1981). Bases esenciales de la Administración México.

[Reyes] Ponce, Agustín. (1981). Administración de Empresas. Teoría y Practica. 2a. Parte. Ed. Limusa. México.

[Stern] Nancy B. & Stern Robert A. (1982). Programación Cobol. Ed. Continental. México.

Gerencia Computación Electrónica. (1982). Metodología para el -- Desarrollo de Sistemas de Información basados en Computadoras. Instituto Mexicano del Petróleo. México.

Manuales del Sistema 1100/82. Sistema Operativo EXEC-8. COBOL.