

9
2e;



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

AUTOMATIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS
DEL DEPARTAMENTO DE ADMISION EN
LA DIRECCION GENERAL DE PERSONAL
DE LA UNAM

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO EN COMPUTACION
P R E S E N T A N :
JOSE ELIGIO ARVIZU ALEJANDRE
JAIME ESPERILLA ORTEGA
NATALIA ANGELICA MONROY TERRON
JUDITH SILVA REYES

DIRECTOR DE TESIS
M. EN I. ING. JUAN CARLOS ROA BEIZA



1993

U.N.A.M.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CONTENIDO

INTRODUCCION.....	iv
-------------------	----

Capítulo I.

ANTECEDENTES

I.1.- Conceptos de Bases de Datos.....	1
I.2.- Topologías de Bases de Datos.....	31
I.3.- Modelo de Bases de Datos para un ambiente Multiusuario.....	43
I.4.- Topologías de Redes de Computadoras.....	65

Capítulo II

IDENTIFICACION Y EVALUACION DE LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS DEL DEPARTAMENTO DE ADMISION

II.1.- Análisis de los procedimientos, funciones y responsabilidades de Departamento de Admisión.....	83
II.2.- Planteamiento de la problemática y disponibilidad de los recursos.....	161
II.3.- Análisis de los requerimientos del usuario.....	171
II.4.- Organización y análisis de la información.....	181
II.5.- Evaluación y selección de las opciones de solución.....	193

Capítulo III.

DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL MODELO ELEGIDO

III.1.- Elaboración del modelo conceptual.....	215
III.2.- Selección de las herramientas de software.....	235
III.3.- Desarrollo, pruebas y evaluación para el ambiente de operación.....	253
III.4.- Implementación, capacitación y ajustes.....	261
III.5.- Evaluación de resultados.....	273
CONCLUSIONES	281
MANUAL DE USUARIO.....	Anexo A
PROGRAMAS FUENTE	Anexo B
DOCUMENTOS GENERADOS	Anexo C
BIBLIOGRAFIA.....	Anexo D

INTRODUCCION

Los sistemas de información apoyados en bases de datos han cobrado gran auge en los últimos años. Es frecuente observar como las empresas manejan cada vez mayores volúmenes de información y demandan por lo tanto metodologías y sistemas para el control y explotación de los datos generados.

Este fenómeno aunado al uso cada vez más generalizado de las computadoras, hace necesario el desarrollo de aplicaciones que satisfagan las características de proceso de la información planteadas por una empresa o institución.

Esta tesis tiene como objetivo el desarrollo de un sistema que permita automatizar los procedimientos que se realizan en el Departamento de Admisión de Personal de Base de la Universidad Nacional Autónoma de México.

La tesis está dividida en tres capítulos, en el primero se proporciona el marco teórico que sustenta la investigación y desarrollo del sistema, abordando tópicos relacionados con los conceptos y topologías fundamentales de las bases de datos.

El segundo capítulo es un análisis que permite identificar los procedimientos administrativos en que está sustentada la operación del Departamento de Admisión de Personal. Tomando como referencia el resultado del análisis, se procede a plantear la problemática y a establecer las necesidades de los usuarios, lo cual permite evaluar las opciones de solución.

El último capítulo involucra las fases de diseño e implementación del modelo construido en el capítulo II. Esta fase del trabajo involucra la elaboración del modelo conceptual, la selección de las herramientas de software, la creación y evaluación del sistema, así como la implementación, capacitación, ajustes y evaluación sobre el producto final.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

I.1.- CONCEPTOS DE BASES DE DATOS.

En los últimos 30 años la computadora ha tomado un papel preponderante en las diversas disciplinas humanas, en especial en sistemas de información, en donde es impresionante observar como crecen en volumen e importancia los archivos de datos que utilizan las computadoras. Cuanto mayor es la cantidad de datos a que tiene acceso la computadora tanto mayor es su poder potencial. Sin embargo el uso indiscriminado de archivos y la falta de una metodología adecuada producen redundancia e inconsistencia en los datos de una organización o empresa. Los sistemas de Bases de Datos tienen entre sus objetivos evitar este tipo de fallas tan comunes.

Un sistema de manejo de bases de datos (también conocido como DBMS), consiste en un conjunto de datos relacionados entre sí y un grupo de comandos o programas para tener acceso a los datos. El conjunto de datos se conoce comúnmente como base de datos, y es en esta estructura donde se encuentra la información referente a una entidad determinada. El principal objetivo de un DBMS es crear un ambiente en el cual sea posible guardar y recuperar información en la base de datos en forma segura y confiable.

Los sistemas de bases de datos se diseñan para controlar grandes cantidades de información. El manejo de los datos incluye tanto la definición de las estructuras para el almacenamiento de la información como los mecanismos para el manejo de la misma. Entre otras cosas el sistema de bases de datos debe cuidar la seguridad de la información almacenada, lo mismo para las fallas del sistema como contra los intentos de acceso no autorizado. Si los datos van a ser compartidos por varios usuarios, el sistema debe evitar la posibilidad de tener resultados erróneos.

Por la importancia de la información en todas las empresas, la base de datos es un valioso recurso, esto permitió desarrollar un gran número de conceptos y técnicas para manejar los datos en forma eficiente.

I.1.1.- Objetivos de las bases de datos.

Un sistema de Bases de Datos tiene varios fines, pero en esencia busca proveer al usuario con una mejor y más eficiente organización de la información, a través del uso de estructuras llamadas bases de datos que le permitan almacenar grandes volúmenes de información y explotarla mediante el uso de los comandos y programas del software elegido (DBMS).

Una Sistema de Bases de Datos debe permitir las cuatro operaciones básicas:

1) Creación de la Base de Datos.

2) Actualización de la Información:

- Alta
- Modificación
- Baja o eliminación

3) Extracción de Información

- En línea o interactivo
- Batch o por lotes.

4) Reorganización de la Base de Datos

Considere que se tiene un DBMS de buena calidad, con un buen diccionario de datos y un conjunto de comandos para: recuperar información de diferentes

maneras; generar diversos reportes; y dar mantenimiento a la Base de Datos. Entonces se tienen las siguientes ventajas:

1) Los datos pueden tener múltiples aplicaciones.

Distintos usuarios utilizan la Base de Datos para aplicaciones distintas.

2) Protección contra cambios.

- Un programa puede cambiar sin afectar a los otros.
- La estructura lógica de la Base de Datos puede crecer o disminuir sin afectar los programas existentes.
- Los dispositivos físicos y la estructura de los datos, pueden cambiar sin afectar los programas ni la estructura lógica.
- Distintas bases de datos pueden mezclarse sin reescribir los programas que las controlan.

3) Claridad

Los usuarios pueden saber y comprender fácilmente que datos tienen.

4) Uso transparente.

El usuario tiene acceso a la Base de Datos de manera sencilla, la complejidad del software queda oculta para él.

5) Uso flexible.

Se tienen diferentes rutas de acceso para buscar datos.

6) Posee un sistema generador de reportes

Muy poderosos que satisfaga las demandas requeridas para las diversas aplicaciones.

7) Disminuye la redundancia.

8) Bajo costo.

Minimización del costo del almacenamiento, del uso de los datos y de los cambios a las aplicaciones.

9) Menor proliferación de los datos.

Las necesidades de las nuevas aplicaciones serán cubiertas con los datos existentes en lugar de crear nuevos archivos.

10) Rápida respuesta a situaciones imprevistas.

Los pedidos espontáneos de información se atenderán sin necesidad de escribir un programa de aplicación, sino utilizando un lenguaje de alto nivel para averiguación o generación de reportes.

11) Facilidad para el cambio.

La Base de Datos pueda crecer y cambiar sin afectar las formas establecidas de usar los datos.

12) Seguridad de acceso.

Se evitará el acceso no autorizado de datos. Los mismos datos podrán estar sujetos a diferentes restricciones de acceso para diferentes usuarios.

13) Integridad.

Los datos estarán protegidos contra: fallas, catástrofes y personas incompetentes que intenten falsificarlos.

14) Disponibilidad.

Los datos se hallarán inmediatamente disponibles para los usuarios casi todas las veces que lo necesiten.

15) Independencia física de los datos.

El hardware de almacenamiento y las técnicas físicas de almacenamiento podrán ser alteradas sin obligar a la modificación de los programas de aplicación.

16) Independencia lógica de los datos.

Podrán agregarse nuevos datos, o expandirse la estructura lógica general sin que sea necesario reescribir los programas de aplicación existentes.

17) Depuración.

La Base de Datos debe ser depurable, para mejorar su desempeño sin exigir la reescritura de los programas de aplicación.

1.1.2.- Abstracción de la información.

Un sistema de manejo de bases de datos es un conjunto de archivos interrelacionados y una serie de programas que permiten a varios usuarios tener acceso a estos archivos y modificarlos. Uno de los objetivos principales de un DBMS es proporcionar a los usuarios una visión abstracta de la información. Es decir, el sistema oculta ciertos detalles relativos a la forma como los datos se almacenan y mantienen. Sin embargo, para que el sistema sea útil la información debe recuperarse en forma eficiente.

La búsqueda de la eficiencia conduce al diseño de estructuras de datos complejas para representar la información en la Base de Datos. Pero como los sistemas de bases de datos muchas veces son utilizados por personal que no cuenta con conocimientos de computación, esta complejidad debe estar escondida para los usuarios. Para ocultar la complejidad se definen varios niveles de abstracción a través de los cuales puede observarse la Base de Datos.

- Nivel físico.

Este es el nivel más bajo de abstracción, en el que se describe cómo se almacenan realmente los datos. Se describen en detalle las estructuras de datos complejas del nivel más bajo.

- Nivel conceptual.

Este es el siguiente nivel más alto de abstracción, en el que se describen cuáles son los datos reales que están almacenados en la Base de Datos y que relaciones existen entre estos. Este nivel contiene toda la Base de Datos en términos de unas cuantas estructuras sencillas. Aunque es posible que la implantación de las estructuras simples del nivel conceptual requiera estructuras complejas en el nivel físico no es forzoso que el usuario del Nivel conceptual se de cuenta de ello. Este nivel lo utilizan los administradores de bases de datos quienes deciden que información se guarda en ella.

- Nivel de visión.

Este es el nivel de abstracción más alto, en el cual se describe solamente una parte de la Base de Datos. Aunque el Nivel conceptual se utilizan estructuras más simples todavía que da una forma de complejidad que resulta de gran tamaño de la Base de Datos. Muchos usuarios de la Base de Datos no tendrán que ocuparse de esta información. Solamente necesitarán una parte de ella. Para simplificar la interacción entre estos usuarios y el sistema, se define el Nivel de abstracción de visión. El sistema puede proporcionar muchas vistas diferentes de la misma Base de Datos.

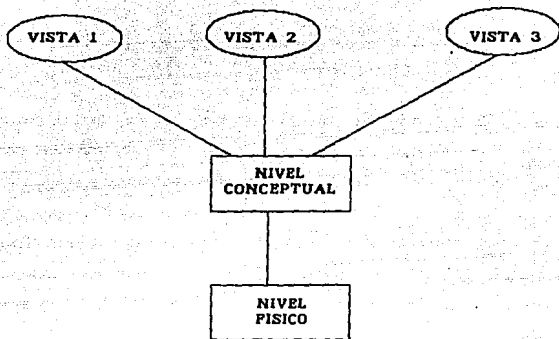


Figura I.1.2. Vistas de una base de datos.

I.1.3- Modelos de datos.

Para describir la estructura de una Base de Datos es necesario definir el concepto de modelo de datos. Este es un grupo de herramientas conceptuales para describir los datos, sus relaciones, su semántica y sus limitantes.

Del mundo real se tiene una percepción que corresponde a la totalidad de eventos y ocurrencias. Como un medio de ayuda para comunicarlos se utilizan los modelos del mundo real, en donde las cosas similares son generalmente agrupadas en "tipos de objetos". Un ejemplo de objeto puede ser descrito por sus características. Así por ejemplo el objeto CASA tiene características (dirección, color, estilo y precio). Es posible que un objeto sea característica de otro objeto. Por ejemplo la dirección es un tipo de objeto cuyas características incluyen la calle y el número, el estilo de la casa puede ser rancho, duplex y bungalow, cuando una característica de manera particular describe a un objeto dentro de su conjunto se le nombra LLAVE. Así si la

dirección de la casa puede ser utilizada para identificar a cada casa, entonces la dirección es la llave del objeto CASA.

Una vez identificado el mundo real, los objetos y sus características, es necesario reflejarlos en un modelo. Cuando los objetos tienen una existencia independiente y completamente definida son interpretados como entidades y sus características como atributos. Para cada entidad sus atributos tienen ciertos valores, por ejemplo el color (rojo, verde y azul) cuyo conjunto de posibles valores forman el dominio del atributo. Es posible que varios atributos tengan el mismo dominio, como es el caso de tamaño y número de una casa cuyo dominio es el conjunto de números enteros positivos.

Finalmente es necesario elegir una representación para interpretar el mundo real bajo un modelo que este de acuerdo a los manejadores de bases de datos. Un modelo es un patrón de acuerdo al cual, los datos están lógicamente organizados. Este consiste de unidades lógicas de datos y expresan la relación entre estos. Uno de varios modelos puede ser utilizado para representar la información del mundo real. La principal diferencia entre los modelos de los manejadores de bases de datos (DBMS) es la manera mediante la cual representan las relaciones entre los datos.

Una RELACION es una correspondencia o mapeo entre elementos de dos conjuntos. En la tabla 1.2.1 la relación entre el conjunto dirección y color.

DIRECCION	COLOR
125 ORIENTE 85	ROJA
4 NORTE 68	BLANCA
190 CUAHUTEMOC	AZUL
5 INSURGENTES	GRIS
56 FLORECIA	VERDE

TABLA 1.2.1. Dos conjuntos de información

En el mundo real podemos identificar muchas relaciones. Por ejemplo una persona puede tener las relaciones "Padre de", "Edad de" , "Vive en" etc... Donde un conjunto es de personas y los otros de familiares, edades, direcciones respectivamente. Una relación puede tener una correspondencia 1:1 o 1:N o N:M entre los conjuntos que la forman.

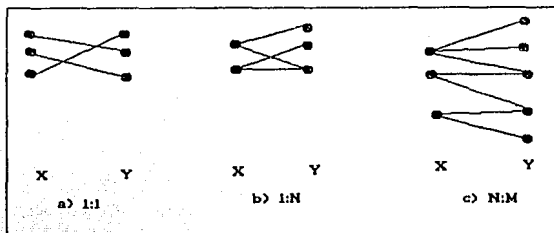


Figura I.2.1 Funcionalidad de las relaciones.

Considerando la figura I.2.1 las propiedades del mapeo de una relación puede definirse formalmente como un doble mapeo; $F_x: X \rightarrow Y$ y $F_y: Y \rightarrow X$. Una relación es 1:1 si ambos mapeos son funcionales. Una relación es 1:N si uno de los mapeos es funcional. Una relación es N:M si ninguno de los mapeos es funcional pues para cada x deben existir varios y's y viceversa.

En nuestra percepción del mundo. Las relaciones entre entidades y atributos pueden ser representadas gráficamente, donde cada nodo representa una entidad o un atributo. Pueden existir muchas relaciones, cada una con un Nombre para diferenciar una relación de otra. Por medio de relaciones formamos una entidad. Existe un tipo de relación llamado asociación, por ejemplo de las entidades

HOMBRE y MUJER (entidades por sí solas independientes), dos individuos casados están bajo la relación "casado con" sin embargo por el compromiso legal que contrajeron forman una asociación. En el mismo caso se encuentra el dueño de una casa. El objeto CASA y PERSONA (entidades por sí solas independiente) están bajo la relación "dueño de". Sin embargo ambos objetos están asociados por los derechos de propiedad del dueño.

Los modelos de datos utilizados por los Manejadores de Base de Datos -DBMS's- pueden ser distinguidos por la forma como representan las relaciones entre los datos (atributos), pero principalmente por el manejo de las asociaciones (relaciones entre entidades). Una Base de Datos es un modelo en computadora de un sistema del mundo real. En general, si el modelo puede ser descrito en términos de estructuras naturales, el trabajo del diseñador de la base de datos se simplificará, tanto para la definición inicial como para los cambios subsecuentes.

Se han propuesto varios modelos de datos diferentes los cuales pueden dividirse en tres grupos: los modelos lógicos basados en objetos, en registros, y los modelos físicos de datos.

I.1.3.1.- Modelos lógicos basados en objetos.

Los modelos basados en objetos se utilizan para describir los datos en los niveles conceptual y de visión. Se caracterizan por el hecho de que permiten una estructuración muy flexible y hacen posible especificar claramente las limitantes de los datos.

Existe una gran cantidad de modelos lógicos basados en objetos, para nuestro análisis utilizaremos el modelo Entidad-. Relación (E-R) que se basa en una percepción de un mundo real que consiste en un conjunto de objetos básicos

llamados entidades, y de las relaciones entre estos objetos. Una entidad es un objeto que existe y puede distinguirse de otros. La distinción se logra asociando a cada entidad un conjunto de atributos que describen al objeto. Por ejemplo los atributos número y saldo definen a una cuenta específica en un banco. Una relación es una asociación entre varias entidades. El conjunto de todas las entidades y relaciones del mismo tipo se denomina conjunto de entidades y conjunto de relaciones, respectivamente.

Además de entidades y relaciones, el modelo E-R representa ciertas limitantes que debe cumplir el contenido de una Base de Datos. Una de estas limitantes importantes es la cardinalidad de mapeo, que expresa el número de entidades con las que puede asociarse otra entidad por medio de un conjunto de relaciones.

La estructura lógica general de una Base de Datos puede expresarse gráficamente por medio de un diagrama E-R que consta de los siguientes componentes:

- Rectángulos.

Que representan conjuntos de entidades.

- Elipses.

Representan atributos.

- Rombos.

Representan relaciones entre conjuntos de entidades.

- Líneas.

Que conectan los atributos a los conjuntos de entidades y los conjuntos de entidades a las relaciones.

I.1.3.2.- Modelos lógicos basados en registros.

Los modelos lógico basados en registros se utilizan para describir los datos en los niveles conceptual y de visión. A diferencia de los modelos de datos basados en objetos, estos modelos sirven para especificar tanto la estructura lógica general de la Base de Datos como una descripción en un nivel mas alto de la implantación. Sin embargo, no permiten especificar en forma clara. Las limitaciones de los datos. A continuación se describen los tres modelos que han tenido mas aceptación:

- Modelo relacional.

Los datos y las relaciones entre ellos se representan por medio de una serie de tablas cada una de las cuales contiene varias columnas con nombres únicos.

<i>nombre</i>	<i>calle</i>	<i>ciudad</i>	<i>numero</i>
Miguel	Pino	D.F.	294
Ernesto	Villa	Sonora	493
Ernesto	Villa	Sonora	320
Juan	Zarco	Puebla	563
Juan	Zarco	Puebla	493

<i>numero</i>	<i>saldo</i>
294	500
493	160
320	386
563	638

Figura I.1.3.2.a Modelo relacional.

- Modelo de red.

Los datos en este modelo de red se representan por medio de conjuntos de registros (en el sentido que tiene la palabra en Pascal o PL/1) y las relaciones entre los datos se representan con ligas que pueden considerarse como apuntadores.

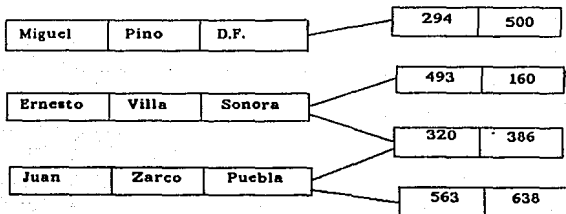


Figura I.1.3.2.b Modelo de red.

- Modelo jerárquico.

Es similar al modelo de red en cuanto que los datos y las relaciones entre los datos se representan por medio de registros y ligas respectivamente. El modelo jerárquico difiere del de red en que los registros están organizados como conjuntos de árboles en vez de gráficas arbitrarias.

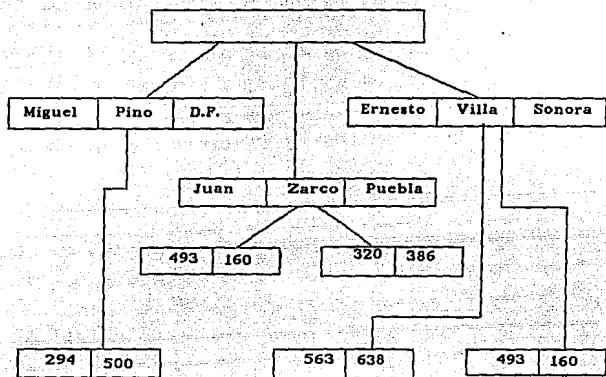


Figura I.1.3.2.c Modelo jerárquico.

I.1.4.- Instancias y esquemas.

Las bases de datos cambian con el tiempo al insertarse información en la base de datos y eliminarse de ella. El conjunto de información almacenado en la base de datos en cierto momento se denomina una *instancia* en la base de datos. El diseño general de la base de datos se llama *esquema de la base de datos*. Los esquemas se alteran muy raras veces o nunca.

El concepto de *esquema* de base de datos corresponde a la idea de definición de tipo de un lenguaje de programación. Una variable de un determinado tipo tiene un valor específico en un momento dado. Así, el concepto de valor de una variable en

los lenguajes de programación corresponde al concepto de una *instancia* en una base de datos.

Existen varios esquemas en la base de datos, y éstos se dividen de acuerdo con los niveles de abstracción mencionados en la sección 1.1.2. En el nivel más bajo se tiene el *esquema físico*; en el nivel intermedio está el *esquema conceptual*, mientras que en el nivel más alto existe un *subesquema*. En general, los sistemas de bases de datos cuentan con un esquema físico, un esquema conceptual y varios subesquemas.

1.1.5.- Independencia de los datos.

En la sección 1.1.2. se definieron tres niveles de abstracción en los que puede verse la base de datos. La capacidad de modificar una definición de esquema en un nivel sin afectar la definición del esquema en el nivel inmediato superior se denomina *independencia de los datos*. Existen dos niveles de independencia:

Independencia física, que es la capacidad de modificar el esquema físico sin obligar a que se vuelvan a escribir los programas de aplicaciones. En algunas ocasiones son necesarias modificaciones en el nivel físico para mejorar el rendimiento.

Independencia lógica, es la capacidad de modificar el esquema físico sin obligar a que se vuelvan a escribir los programas de aplicaciones. Las modificaciones en el nivel conceptual son necesarias siempre que se altera la estructura lógica de la base de datos.

La independencia lógica de los datos es más difícil de lograr que la independencia física, ya que los programas de aplicaciones dependen en alto grado de la estructura lógica de los datos a los que tienen acceso.

El concepto de independencia de los datos es similar en muchos aspectos al concepto de *tipos abstractos de datos* en los lenguajes de programación modernos. Ambos ocultan los detalles de la puesta en marcha, lo cual permite a los usuarios concentrarse en la estructura general más bien que en los detalles de la implementación en el nivel más bajo.

I.1.6.- Lenguaje de definición de datos.

Un esquema de bases de datos se especifica por medio de una serie de definiciones que se expresan en un lenguaje especial llamado lenguaje de definición de datos (DDL, Data Definition Language). El resultado de la compilación de las proposiciones en el DDL es un conjunto de tablas que se almacenan en un archivo especial llamado diccionario (o directorio) de datos.

Un diccionario de datos es un archivo que contiene metadatos, es decir "datos acerca de los datos". Este archivo se consulta antes de leer o modificar los datos reales en el sistema de bases de datos.

La estructura de almacenamiento y los métodos de acceso empleados por el sistema de bases de datos se especifican por medio de un conjunto de definiciones de un tipo especial de DDL llamado lenguaje de almacenamiento y definición de los datos. El resultado de la compilación de estas definiciones es una serie de instrucciones que especifican los detalles de implantación de los sistemas de Bases de datos que normalmente no pueden ver los usuarios.

I.1.7.- Lenguaje de manejo de datos.

Los niveles de abstracción no solamente se aplican a la definición o estructuración de los datos sino también al manejo de datos; esta manipulación consiste en:

- La recuperación de la información almacenada en la base de datos.
- La inserción de información nueva en la base de datos.
- La eliminación de información de la base de datos.

En el nivel físico, deben definirse algoritmos que permitan tener acceso a los datos en forma eficiente. En los niveles de abstracción mas altos lo importante es la facilidad de uso. El objetivo es lograr una interacción eficiente entre las personas y el sistema.

Un lenguaje de manejo de datos (DML, Data Manipulation Language) permite a los usuarios manejar o tener acceso a los datos que estén organizados por medio del modelo apropiado.

I.1.8.- Manejador de bases de datos.

El objetivo de un sistema de bases de datos es simplificar y facilitar el acceso a los datos. No debe abrumarse innecesariamente a los usuarios con los detalles físicos de la implementación del sistema. Sin embargo, uno de los factores primordiales para la satisfacción o insatisfacción del usuario con el sistema de base de datos es su funcionamiento. Si el tiempo de respuesta para una consulta es demasiado largo, el valor del sistema se reduce. El funcionamiento del sistema depende de la eficiencia de las estructuras de datos utilizados para representar los datos en la base de datos y de que tan eficientemente pueda operar el sistema con esas estructuras. Como sucede en muchos otros aspectos de los sistemas de cómputo,

deben hacerse concesiones, no sólo entre el espacio y el tiempo, sino también entre la eficiencia de un tipo de operación y la de otro.

Un manejador de base de datos es un módulo de programa que constituye la interfaz entre los datos de bajo nivel almacenados en la base de datos y los programas y los programas de aplicaciones y las consultas hechas al sistema. El manejador de base de datos es responsable de las siguientes tareas:

Interacción con el manejador de archivos. Los datos sin procesar se almacenan en el disco mediante el sistema de archivos proporcionado normalmente por un sistema operativo convencional. El manejador de la base de datos traduce las diferentes proposiciones en DML a comandos del sistema de archivos de bajo nivel. Así, el manejador de base de datos se encarga realmente del almacenamiento, recuperación y actualización de los datos en la base.

Seguridad en la lectura de información. Los valores de los datos almacenados en la base deben satisfacer ciertos tipos de *limitaciones de consistencia*. Por ejemplo, si se desea almacenar en una variable valores monetarios, dicha variable no deberá tomar valores negativos. El administrador de la base de datos debe especificar estas limitantes en forma explícita. Si se especifican estas limitantes, entonces el manejador de la base de datos puede verificar si las actualizaciones realizadas a la base resultan en la violación de cualquiera de estas limitantes.

Seguridad en el acceso a la información. No es preciso que todos los usuarios de la base de datos tengan acceso a todo su contenido. Es labor del manejador de la base de datos hacer que se cumplan estos requisitos de seguridad.

Respaldo y recuperación. Un sistema de cómputo como cualquier otro dispositivo mecánico o eléctrico, está sujeto a fallas. Existen muy diversas causas de estas fallas, entre ellas la caída de las cabezas lectoras de disco, la interrupción del suministro de energía y los errores de software. En cada uno de estos casos se pierde la información de la base de datos. Es responsabilidad del manejador de la base de datos detectar estas fallas y restaurar la base al estado que existía antes de presentarse la falla. Esto se logra generalmente iniciando diversos procedimientos de respaldo y recuperación.

Control de accesos múltiples. Cuando varios usuarios actualizan la base de datos en forma concurrente, es posible que no se conserve la consistencia de los datos. Es necesario que el manejador de la base de datos controle la interacción entre los usuarios concurrentes.

Algunos sistemas de bases de datos, diseñados para utilizarse en computadoras personales pequeñas, no cuentan con varias de las funciones mencionadas. Esto da como resultado un manejador de datos de menor tamaño que requiere menos recursos físicos, sobre todo memoria principal, y su implantación es más económica. Por ejemplo, muchos sistemas pequeños incluyen la restricción de que solo un usuario puede tener acceso a la base de datos en un momento dado. Otros dejan las tareas de respaldo, recuperación e implementación de la seguridad al usuario. Aunque este enfoque de bajo costo y funciones limitadas es suficiente para bases de datos personales, no es adecuada para cumplir con los requerimientos de una empresa de tamaño mediano o grande.

1.1.9.- Estructura general del sistema

Un sistema de bases de datos se divide en módulos que se encargan de cada una de las tareas del sistema general. Algunas de las funciones del sistema de base de datos pueden ser realizadas por el sistema operativo. En la mayoría de los casos, el sistema operativo proporciona únicamente los servicios más elementales y la base de datos debe partir de ese fundamento. Así, el diseño de la base de datos debe incluir una consideración de la interfaz entre el sistema de base de datos y el sistema operativo.

Un sistema de base de datos consiste en varios componentes funcionales, entre los que se encuentran:

El manejador de archivos, encargado de asignar espacio en disco y de las estructuras de datos que se van a emplear para representar la información almacenada en el disco.

El manejador de base de datos, que constituye la interfaz entre los datos de bajo nivel almacenados en la base de datos, los programas de aplicaciones y las consultas que se hacen al sistema.

El procesador de consultas, que traduce las proposiciones en lenguaje de consulta a instrucciones de bajo nivel que puede entender el manejador de la base de datos.

El precompilador de DML, que convierte las proposiciones en DML incrustadas en un programa de aplicaciones en llamadas normales a procedimientos en el lenguaje huésped. El precompilador debe interactuar con el procesador de consultas para generar el código apropiado.

El compilador de DDL, que convierte las proposiciones en DDL en un conjunto de tablas que contienen mandatos. Tales tablas se almacenan después en el diccionario de datos.

Además se requieren varias estructuras de datos como parte de la implementación del sistema físico, incluyendo:

Archivos de datos, que se guardan en la base de datos.

Diccionario de datos, que almacena la información relativa a la estructura de la base de datos. Se usa constantemente, por lo que debe tenerse mucho cuidado de desarrollar un diseño apropiado y una implementación eficiente.

Índices, que permiten el acceso rápido a elementos de información que contienen valores determinados.

La figura 1.1.9.a muestra los componentes y las conexiones entre ellos.

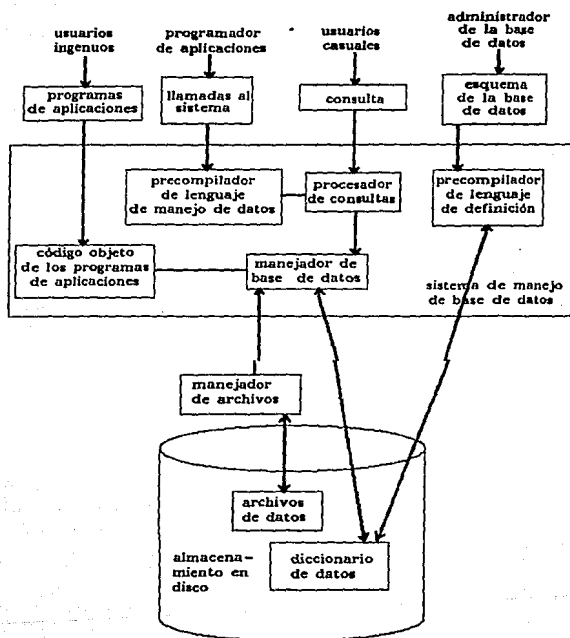


Figura I.1.9.- Estructura General del Sistema

I.1.10 .- Bases de Datos Relacionales.

El objetivo del diseño de una base de datos relacional es generar un conjunto de esquemas de relaciones que permitan almacenar la información con un mínimo de redundancia, pero que a la vez faciliten la recuperación de la información. Una de las técnicas para lograrlo consiste en diseñar esquemas que tengan una forma normal adecuada. Para determinar si un esquema de relaciones tiene una de las formas normales se requiere mayor información sobre el problema del "mundo real" que se intenta modelar mediante la base de datos. La información adicional es proporcionada por una serie de limitantes que se denominan dependencias de los datos.

Llaves primarias

Una tarea muy importante dentro de la modelación de bases de datos consiste en especificar cómo se van a distinguir las entidades y las relaciones. Conceptualmente, las entidades y las relaciones son distintas entre sí, pero desde el punto de vista de una base de datos la diferencia entre ellas debe expresarse en términos de sus atributos. Para hacer estas distinciones, se asigna una *superllave* a cada conjunto de entidades. La superllave es un conjunto de uno o más atributos que, juntos, permiten identificar en forma única a una entidad dentro de un conjunto de entidades.

El concepto de superllave no es suficiente para el modelado de la base de datos, ya que puede incluir a tributos ajenos. Si K es una superllave, entonces también lo será cualquier superconjunto de K . Muchas veces lo que se busca es la superllave más pequeña posible. Es decir, se buscan superllaves para las cuales ningún subconjunto propio es una superllave. Estas superllaves mínimas se denominan *llaves candidato*.

Se utilizará el término llave primaria para denominar a la llave que elija el diseñador de la base de datos como la forma principal de identificar a las entidades dentro de un conjunto de éstas.

Dependencias funcionales

Las dependencias funcionales son las limitantes entre los atributos del sistema de base de datos que no pueden expresarse por medio de superllaves.

Para cualquier instancia de la relación, los atributos dependientes pueden tener uno y solo un valor para el atributo con el atributo del cual es dependiente. Una tabla entonces, no podrá consistir de todas las posibles combinaciones de valores del atributo para cada dominio del atributo debido a que la dependencia funcional limita los valores de los atributos dependientes. Una dependencia es llamada *dependencia funcional completa* si ningún atributo puede ser removido del conjunto de atributos sin remover la dependencia funcional.

Normalización

El proceso de determinar la correcta ubicación y función correcta para cada atributo en la inteligencia de formular correctamente el esquema relacional es llamado *normalización*.

Generalmente la normalización descompone relaciones que están incorrectamente construidas, en relaciones múltiples que estén correctamente normalizadas.

El modelo relacional requiere que todas las tablas se encuentren de inicio en la *primera forma normal* (1FN), que quiere decir que los dominios para los atributos deben consistir exclusivamente de valores atómicos que permitan evitar la repetición de grupos. Esta es llamada *normalización estructural o sintáctica*. Los otros tipos de

normalización son opcionales y semánticos por naturaleza. Su principal tarea es evitar anomalías cuando los tuplos son actualizados, entendiéndose como anomalías, efectos inesperados en el sistema después de una operación de base de datos.

Primera forma normal (1FN)

Para encontrar la primera forma normal, una relación debe contener dominios integrados exclusivamente por valores atómicos para cada atributo. No deben existir conjuntos de atributos, ni atributos de valores múltiples.

Considere el siguiente esquema que muestra la relación ESTUDIANTE (tabla I.1.10.a)

ESTUDIANTE (NO.ESTUD, GENERACION, PROFESOR, SALON, {CLASES})

Donde el atributo CLASES esta constituido por un campo de valores múltiples, ya que, contiene los números de clase para cada estudiante; por lo tanto no se encuentra en la primera forma normal.

NO.ESTUD	GENERACION	PROFESOR	SALON	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3
1022	81	Hernández	412	101-07	143-01	159-02
4123	84	Del Valle	216	201-01	211-02	214-01

Tabla I.10.1.a

Observe que en en la tabla anterior se repite el mismo tipo de información (CLASE1, CLASE2, CLASE3) para almacenar elementos de datos que contienen muchas ocurrencias para un estudiante. Observe que si el estudiante tiene más de tres

clases o menos de tres, se tendría que modificar la estructura de la base de datos (en el primer caso) o se tendrían que definir valores nulos (en el segundo caso).

Definiendo la 1FN para la tabla I.10.1.a. obtenemos la tabla siguiente:

ESTUDIANTE (NO.ESTUD, GENERACION, PROFESOR, SALON, CLASE)

NO.ESTUD	GENERACION	PROFESOR	SALON	CLASE I
1022	81	Hernández	412	101-07
1022	81	Hernández	412	143-01
1022	81	Hernández	412	159-02
4123	84	Del Valle	216	201-01
4123	84	Del Valle	216	211-02
4123	84	Del Valle	216	214-01

Tabla 1.10.1.b.

Observe en la tabla I.10.1.b que se ha eliminado el atributo de valores múltiples CLASES, sin embargo esta simplificación implicó que se agregaran más registros a la tabla, además si el PROFESOR cambia todos su tuplos asociado deberán ser localizados y actualizados. Estos problemas pueden ser solucionados aplicando las formas complementarias de normalización.

Segunda forma normal (2FN)

Para obtener la *segunda forma normal* la relación primero debe encontrarse en la primera forma normal y tener todos los atributos que no sean llave en dependencia funcional completa de la llave primaria. Esto significa que se deberán identificar todas las dependencias funcionales y cada atributo no llave deberá ser dependiente funcional en todos los atributos que conforman la llave primaria y no un subconjunto de la llave primaria. Todos los atributos que no cumplan con esta restricción serán removidos de esta tabla y depositados en otra relación.

Considere el ejemplo anterior donde se aplicó el procedimiento de 1FN y donde N.ESTUD es la llave primaria. Note que existen múltiples valores del número de CLASE para para cada N.ESTUD. Esto significa que el número de clase no es dependiente funcional de la llave primaria y por lo tanto esta relación no se encuentra en la segunda forma normal. Es necesario descomponer el esquema ESTUDIANTE en dos tablas con el siguiente esquema (Tabla I.10.1.c y tabla I.10.1.d).

ESTUDIANTE (NO.ESTUD, GENERACION, PROFESOR, SALON)
N.CLASE (N.ESTUD, CLASE)

NO.ESTUD	GENERACION	PROFESOR	SALON
1022	81	Hernández	412
4123	84	Del Valle	216

Tabla I.10.1.c.

NO.ESTUD	CLASE I
1022	101-07
1022	143-01
1022	159-02
4123	201-01
4123	211-02
4123	214-01

Tabla I.10.1.d.

Tercera forma normal (3FN)

Para lograr la *tercera forma normal* se requiere que la relación se encuentre en la segunda forma normal y con los atributos que no sean llaves dependientes exclusivamente de la llave primaria.

En el ejemplo anterior, note que que SALON es dependiente funcional de l atributo PROFESOR. Como el atributo PROFESOR no es principal, esta es una violación de la tercera forma normal. La solución es mover el atributo fuera de la relación ESTUDIANTE observe la Tabla I.10.1 e y Tabla I.10.1.f.

NO.ESTUD	GENERACION	PROFESOR
1022	81	Hernández
4123	84	Del Valle

Tabla I.10.1.e

NO.ESTUD	SALON	DEPTO
1022	412	42
4123	216	42

Tabla I.10.1.f.

Cuarta forma normal (4FN)

La cuarta forma normal está relacionada con las dependencias de valores múltiples. Para llegar a la *cuarta forma normal* la tabla debe encontrarse en la tercera forma normal y el conjunto determinante de atributos en una dependencia de valores múltiples debe ser una superllave.

I.2. TOPOLOGÍA DE BASES DE DATOS

Los sistemas de bases de datos se crea con el fin de manejar un enorme volumen de información, para lo cual es necesario una definición estructural adecuado y un conjunto de instrucciones necesarias para manejar información.

Las bases de datos son los elementos de los manejadores de bases de datos. Una base de datos es un modelo en computadora de un sistema del mundo real. El mecanismo formal que se emplea para expresar la estructura lógica de datos así, como la semántica asociada es llamado modelo lógico de datos, que tienen una gran relación con las Topologías de bases de datos ha elegir. Lo anterior se puede entender fácilmente si recalcamos que las bases de datos son una colección de información del mundo real.

En la sección anterior se explicaran 3 estructuras de datos

- a) Red
- b) Relacional
- c) Jerárquico

Estas estructuras de datos es posible implementarlas en una topología de las 3 existentes

- a) Red
- b) Relacional
- c) Jerárquica

Cabe aclarar que una estructura de datos tipo red es posible implementarla en una topología relacional ó una de tipo relacional en una topología jerárquica, todo es cuestión de llevar a cabo las adecuaciones pertinentes.

Los ejemplos para explicar esta sección serán relacionados con una Bolsa de Trabajo que se encarga de recopilar los datos de los interesados, así como de aplicar los exámenes pertinentes para seleccionar a las personas aptas, según lo requiera el puesto.

Posteriormente se dará una explicación más exacta de la estructura de datos que maneja, por el momento mostraremos en la siguiente figura las entidades y el tipo de relación que entre ellas guardan.



FIGURA 1.2-1

TOPOLOGÍA RELACIONAL

Permite implementar una base de datos cuya estructura de datos sea del tipo 1:1, 1:N o N:M.

Cada cantidad quedará representada por una tabla.

El concepto de tabla está en correspondencia directa con el concepto matemático de relación.

Una Base de Datos Relacional consistirá de una colección de tablas, cada una de las cuales llevará el nombre de la entidad que se quiera representar, este nombre será único.

Un renglón en una tabla representa una relación entre un conjunto de valores. Dado que una tabla es una colección de tales relaciones, encierra el concepto de tabla y el modelo matemático de relación.

En la sección anterior de este capítulo se explicó ampliamente el concepto de RELACIÓN, aquí lo mencionaremos en términos menos formales: una relación será una tabla bidimensional de n Columnas, constituida de renglones ó tuplos constituidos de m objetos. Cada una de las columnas en una relación es un conjunto de datos (también llamado atributo, campo u objeto) llamado DOMINIO. Consideremos la siguiente tabla.

FECHA_EXAMEN	PERSONAS	HORA_EXAM
14 ENERO 93	10	9
14 ENERO 93	15	12
15 ENERO 93	24	9
15 ENERO 93	12	12
15 ENERO 93	10	15

TABLA 1. PROGRAMACIÓN DE EXÁMENES (PROG_EXAM)

Esta tabla o entidad le asignamos el nombre único de `prog_ex`. Dicha tabla consta de 3 atributos: `fecha_examen`, `personas` y `hora_exam`.

Para cada atributo, existe un conjunto de valores permitidos, llamado dominio de un atributo.

Atributo	Dominio
fecha_examen	Todos los días del año excepto días festivos. A este conjunto lo llamaremos D1.
Personas	El intervalo numérico mayor que 5 pero menor que 25. A este conjunto lo llamaremos D2.
Hora_exam	Intervalo numérico mayor e igual a 8 pero menor o igual a 15. Conjunto D3.

Los dominios de los 3 atributos anteriores son D1, D2 y D3 respectivamente. Cada renglón de la tabla debe consistir de 3 atributos o tuplos (t1, t2, t3) donde t1 es la fecha del examen (t1 elemento del conjunto D1), t2 es el número de personas en dicho examen (t2 es elemento del conjunto D2) y t3 es la hora del examen (t3 elemento del conjunto D3). La relación es de grado 3.

La tabla 2 se muestra a continuación

NUM_EXAM	FECHA	NOM_EXAM	CALIF
930120	15/01/93	Aritmética	8.0
930120	15/01/93	Ortografía	8.0

TABLA 2. EXAMEN

Esta tabla tiene el nombre único de EXAMEN y cuenta con 4 atributos: NUM_EXAM, FECHA, NOM_EXAM y CALIF.

Atributo	Dominio
num_exam	Las primeras dos cifras representan el año, las siguientes el mes y las últimas es un número consecutivo. Conjunto E1.
fecha	Todos los días del año excepto días festivos sábados y domingos. Conjunto E2.
nom_exam	Las materias autorizadas. Conjunto E3.
calif	Valor numérico de 0 a 10 y aproximado con decimales. Conjunto E4.

Cada renglón tiene 4 tuplos (u_1, u_2, u_3, u_4) , u_1 es elemento de E1, u_2 es elemento de E2 etc.... La relación es de grado 4.

Ahora bien cada tabla o entidad, tiene un número x de renglones y cada uno se diferencian entre sí por el valor de los atributos. Cuando existe una llave común a las tablas se pueden relacionar.

CONFEKTURA					
FOLIO	DEPENDEN.	CATEGORIA	JORNADA	SUELDO	MOT. VAC.
50	Ofns. Rector		Diurna		Renuncia
51	Coord. Num.		Diurna		Promoción
52	Ofns. Sec. Asa		Mixto		Licencia
53	Coors. Con. T.		Nocturna		Suspensión

CANDIDATO			
FOLIO	NUM. CAND	NOMBRE	NUM. EXAM
50	0040	Mora Juárez Mónica	921096
50	0012	Ruiz Camacho José	921099
51	0022	Tovar Anaya Karina	921150

EXAMEN				PROGRAMACION		
NUM. EXAM	FECHA	NOM. EXAM	CALIF	FECHA	PERSONAS	HORA
921096	8/10/92	Arifmetica	8.0	8/10/92	10	9:30 Hrs
921096	8/10/92	Ortografia	8.0	8/10/92	10	12:00 Hrs

Figura 1.2.2

La llave común es el atributo Fecha entre la entidad examen y fecha.

Puede existir más de un conjunto de dominios que pueden constituir una llave; es decir que identifican unívocamente a un tuplo y que es no redundante.

A estos conjuntos se les denomina llaves candidatas. La llave primaria es el conjunto de dominios que se selecciona para identificar a los tuplos.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA TOPOLOGÍA RELACIONAL

VENTAJAS

No hay grupos repetitivos
cada dominio representará
una sola relación

Cada a columna representa el
dominio del atributo.

Todos los renglones son
distintos.

DESVENTAJAS

Un DBMS relacional no ha
alcanzado el nivel de
desempeño de un modelo de
datos jerárquico o de red.

Es posible arreglar los renglones sin alterar la información.

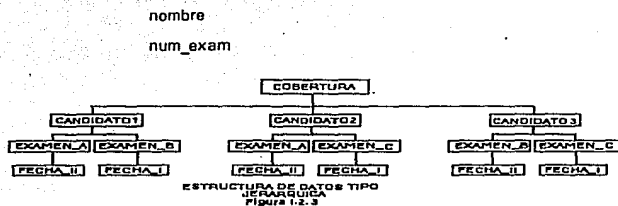
Cada tuplo o relación debe poseer una llave que la identifica.

MODELO JERARQUICO

Una base de datos jerárquica consiste de un conjunto de registros que se conectan entre sí por medio de ligas. Un registro es un conjunto de atributos(campos).

Una liga es una conexión entre dos registros únicamente. La topología jerárquica maneja las relaciones 1:1 y 1:N.

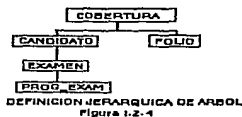
REGISTRO	CAMPOS
cobertura	Folio dependen categoría jornada sueldo mot_vac
candidato	folio



La relación entre cobertura y candidato es de 1:N.

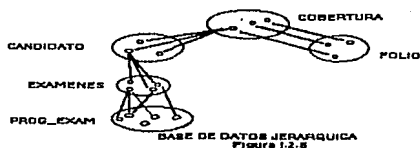
En la figura anterior podemos observar que para cada cobertura existen uno o más candidatos. En la estructura de árbol invertido podemos identificar los siguientes elementos: nodos(cuadros, registros) y arcos(líneas, ligas).

Todos los nodos en una definición jerárquico de árbol representan tipos de registros. Todos los arcos representan una liga entre dos tipos de registros. Dado que existe al menos un arco entre cualquiera de dos nodos, en un árbol el arco no es etiquetado para ser distinguido de otros. La definición de un árbol jerárquico es básico para una base de datos jerárquica. Los tipos de registros especifican que tipos de registros son permitidos en la base de datos. Las ligas especifican la conexión permitida entre tipos de registros.



En una definición de árbol jerárquico, existe una designación especial y corresponde al registro RAÍZ. Los otros tipos de registros son llamados DEPENDIENTES. El registro RAÍZ está en el nivel 1. Los registros dependientes son de niveles más bajos (2,3,...etc....). Así tenemos en la Figura el tipo de registro COBERTURA es la Raíz (nivel 1), CAND (candidatos) y FOLIO son tipos de registros dependientes(nivel 2). El tipo de registro EXAMEN (nivel 3) y PROG (programación)se encuentra en el último nivel (nivel 4).

Una base de Datos jerárquica es una colección o selva de arboles desarticulados, es decir los nodos son registros. Cada árbol desarticulado es llamado BASE DE DATOS DE ÁRBOL y consiste de un registro RAÍZ y todos sus registros dependientes. Un registro raíz es una ocurrencia de un tipo de registro raíz, mientras que un registro dependiente es una ocurrencia de un tipo de registro dependiente. Todas las bases de Datos de Árbol son construidas de acuerdo a las conexiones permitidas en el árbol jerárquico de la Base de Datos. En una base de Datos jerárquica los parientes y los hijos pueden ser identificados claramente de acuerdo a las conexiones entre registros. Por ejemplo



Un registro de COBERTURA puede ser conectado a varios CANDIDATOS y a un solo FOLIO, en este caso se dice que la COBERTURA es el padre de los registros CANDIDATOS y el FOLIO. Estos últimos son por lo tanto los hijos de COBERTURA. Una ruta en una base de datos es una secuencia de registros, empezando del registro raíz. Por ejemplo la secuencia del registro COBERTURA, registro CANDIDATO, registro EXAMEN, es una ruta jerárquica, otra sería registro COBERTURA y registro FOLIO.

En una Base de datos jerárquica, puede haber un número variado de registros de cada tipo en los distintos niveles. Por ejemplo en la Figura 1.2.5 hay varios registros de COBERTURA cada uno de los cuales puede ser conectado a varios registros de candidato, a su vez cada registro CANDIDATO puede ser conectado a varios registros EXAMEN. En conclusión todas las conexiones entre registros de acuerdo a las ligas establecidas en el árbol jerárquico son totalmente funcionales.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL MODELO JERÁRQUICO

VENTAJAS

Relaciones de uno a muchos
(un padre y muchos hijos)

Sencillo de implementar.

Algoritmo de búsqueda más rápidos.

DESVENTAJAS

Nodos dependientes

Debe existir una raíz

Borrado en niveles altos.

TOPOLOGÍA DE RED.

En general en el modelo de red no existen restricciones en cuanto a los tipos de relaciones, así el modelo jerárquico es un caso particular de este modelo.

En general el modelo reticular no tiene restricciones en las relaciones representadas por medio de ligas. Pueden representarse relaciones 1:1, 1:N y N:M. Sin embargo algunos manejadores tienen sus restricciones en las ligas. Supongamos que, la ligas pueden ser funcionales en una dirección, esto es, todas las ligas representan una relación 1:N. Por ejemplo, 2 registros del tipo R_j y R_i están conectados por una liga del tipo 1:N de los registros R_i a los R_j . Además, cada registro R_i está conectado a muchos registros R_j . En este caso el registro R_i es nombrado PROPIETARIO de R_j . De la misma manera el conjunto de registros R_j 's conectados a un R_i , son llamados MIEMBROS del registro PROPIETARIO R_i .

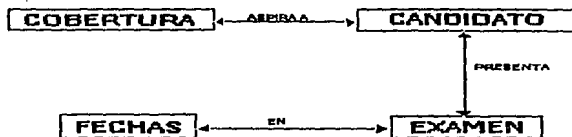
El papel de los tipos de registros PROPIETARIOS y los MIEMBROS pueden ser representadas en una gráfica de red marcando las ligas directas desde el tipo de registro PROPIETARIO al tipo de registro MIEMBRO. Así una gráfica de relación es llamada DIAGRAMA DE ESTRUCTURA.

Si solo ligas del tipo 1:N son permitidas entre tipos varios tipos de registros de una red, entonces una relación del tipo N:M representa un problema. Por ejemplo el tipo de registro EXAMEN y el tipo de registro PROG_EXAM tienen una relación N:M. En este caso un número de examen se proporciona a una persona que podrá presentar varios exámenes y serán registrados con este número, por lo tanto tendrán varias fechas de programación.

Una relación N:M puede ser representada sin utilizar ligas N:M sino utilizando dos de tipo 1:N. Pero también es posible utilizar ligas N:M.

A diferencia del modelo jerárquico en el modelo tipo red todas las ligas deben

ser identificadas por un nombre.



ESTRUCTURA DE DATOS, DISEÑADA PARA
UNA TOPOLOGÍA TIPO RETICULAR
Figura 1-2.8

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL MODELO RED

VENTAJAS

Acceso muy rápido

No existe redundancia
de información

La relación 1:N
es eficiente .

DESVENTAJAS

Demasiada complejidad
por el gran número de
apuntadores.

I.3. - MODELO DE BASES DE DATOS PARA UN AMBIENTE MULTIUSUARIO.

Construcción de un manejador de base de datos para un ambiente multiusuario.

El diseño de un manejador de base de datos, se realiza tomando en consideración los servicios de apoyo que brinde el sistema operativo de la computadora. Este puede resultar muy simple o bastante complejo dependiendo del ambiente en que va a ser utilizado, dado que existen ambientes multiusuario y personal.

En un ambiente multiusuario, el manejador de base de datos debe de realizar las funciones siguientes:

- Interactuar con el manejador de archivos.
- Manejar el buffer.
- Manejar la integridad de la base de datos.
- Manejar la seguridad de la base de datos.
- Manejar la recuperación de caídas.
- Controlar la concurrencia.

Manejador de archivos.

El rendimiento de un sistema depende de la eficiencia de las estructuras de datos que se empleen para representar la información de la base de datos, y de que el sistema pueda operar en forma eficiente con esas estructuras.

La estructura básica que maneja cualquier sistema operativo es el archivo, éste está organizado lógicamente como una secuencia de registros que se mapean en bloques en el disco. Una forma de mapear la base de datos a archivos es utilizar varios de éstos y almacenar solamente registros de longitud fija en un archivo dado. Una alternativa es estructurar los archivos de manera que puedan contener registros de longitudes distintas.

Entre los métodos que existen para implementar registros de longitud variable se encuentran los siguientes:

- Espacio reservado. Cuando los registros de longitud variable se fijan a una longitud máxima que nunca se va a exceder, como se muestra a continuación:

Longitud máxima de registros

Perryridge	102	Hayes	400	201	williams	900	218	Lile	700
Round Hill	305	Turne	350						
Mianus	215	Smith	700						
Centro	101	Johnson	500	100	Peterson	600			
Readwood	222	Lindsay	700						

Figura I.5.1.a

- Apuntadores. El registro de longitud variable se representa por una lista de registros de longitud fija, encadenados por medio de apuntadores. Este método se ejemplifica a continuación:

Apunt.	Registro			
	Round Hill	305	Turner	350
	Mianus	215	Smith	700
Ap_Reg5	Centro	101	Johnson	500
	Redwood	322	Lindsay	700
Ap_reg6		201	Williams	900
		110	Peterson	600
		218	Lyte	700

Figura I.5.1.b

Un archivo puede considerarse como un conjunto de registros. Sin embargo, como los datos se transfieren entre el disco y la memoria principal por bloques, vale la pena asignar los registros a los bloques de tal manera que uno de éstos contenga registros relacionados entre sí y de esta manera mejorar el rendimiento del sistema evitando demasiados accesos a disco. Una estructura propuesta para lograr lo anterior es manejar dos tipos de bloques en un archivo:

- **Bloque ancla.** Contiene el primer registro de una cadena.
- **Bloque de desborde.** Contiene todos los registros que no son el primer registro de una cadena.

Para detallar esta estructura se presenta un ejemplo en la siguiente figura:

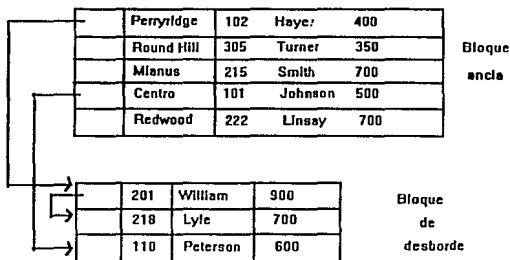


Figura I.5.1.c

Así, todos los registros dentro de un bloque tienen la misma longitud. Esta estructura soluciona algunos problemas de representación y acceso a disco, sin embargo, presenta fallas en bases de datos bastante dinámicas, por lo que se propone una alternativa que ocupa mayor espacio. Esta estructura se denomina archivo cubeta, donde una cubeta consiste de varios bloques encadenados por apuntadores para representar los datos; la desventaja de esta estructura es que no puede compartirse un bloque entre archivos. En la siguiente figura se muestra un ejemplo de esta estructura:

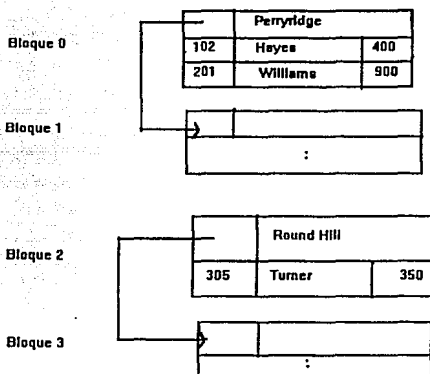


Figura I.5.1.d

Uno de los objetivos primordiales del manejador de archivos es definir la estructura de los archivos que se va a emplear para la representación de los datos optimizando el número de accesos a disco, y de esta manera mejorar el rendimiento del sistema.

MANEJADOR DEL BUFFER.

Una forma de reducir los accesos a disco es tratar de mantener toda la base de datos en memoria principal. Dado que esto es imposible, es preciso manejar la asignación del espacio disponible en la memoria principal para almacenamiento de bloques. El buffer es la parte de la memoria principal que está disponible para

almacenar copias de bloques del disco. El módulo que se encarga de manejar el espacio disponible en el buffer se denomina manejador del buffer. El manejador del buffer intercepta todas las solicitudes que hace el resto del sistema pidiendo bloques de la base de datos. Si el bloque ya está en el buffer, se pasa al solicitante la dirección del bloque en la memoria principal. Si el bloque no está en el buffer, el manejador del buffer lee el bloque del disco y lo escribe en el buffer, y pasa la dirección del bloque en memoria principal al solicitante.

El manejador del buffer, con el fin de servir adecuadamente al manejador de base de datos, realiza óptimamente las funciones antes mencionadas, utilizando técnicas depuradas para el manejo de memoria virtual, entre las que destacan las siguientes:

- **Estrategia de reemplazo.** Cuando no queda espacio disponible en el buffer, debe sacarse un bloque antes de que pueda escribirse uno nuevo. La estrategia óptima en un DBMS se basa en que el bloque al que se hizo referencia más recientemente, se graba en disco y se borra del buffer.

- **Bloques sujetos.** Para que el DBMS pueda recuperarse de caídas es necesario restringir las oportunidades para regrabar un bloque en el disco. Cuando no se permite que un bloque se vuelva a grabar a disco se dice que está sujeto.

- **Salida forzada de un bloque.** Existen situaciones en las que es necesario regrabar un bloque en el disco aunque no se necesite el espacio que ocupa en el buffer, esto se debe al hecho de que el contenido del buffer se pierde en una caída del sistema.

MANEJADOR DE AUTORIZACIONES Y DE INTEGRIDAD.

La información que se almacena en la base de datos debe protegerse contra: el acceso no autorizado, la destrucción o alteración con fines indebidos, y la introducción accidental de inconsistencias.

Es más fácil evitar la pérdida accidental de la consistencia de la información, que impedir el acceso mal intencionado a la base de datos.

Para lograr el objetivo anterior, es necesario que a los usuarios se les definan distintas formas de autorización respecto a partes de la base de datos. Entre éstas pueden mencionarse:

- **Autorización de lectura**, que permite leer, pero no modificar la base de datos.
- **Autorización de inserción**, que permite insertar datos nuevos, pero no modificar los ya existentes.
- **Autorización de actualizaciones**, que permite modificar la información, pero no permite la eliminación de datos.

Además de estas formas de autorización de acceso a datos, es posible autorizar al usuario para que modifique el esquema de la base de datos:

- **Autorización de índices**, que permite la creación y eliminación de índices.
- **Autorización de recursos**, que permite la creación de nuevas relaciones.

- **Autorización de alteración**, que permite agregar o eliminar atributos de una relación.

- **Autorización de eliminación**, que permite eliminar relaciones.

Estas formas de autorización, son una manera de proteger a la base de datos contra el acceso indebido o no autorizado. Pero el objetivo de las limitantes de integridad es muy diferente. Son una forma de garantizar que los cambios que hacen a la base de datos los usuarios autorizados, no van a resultar en una pérdida de la consistencia de la información, por lo tanto, las limitantes de integridad previenen el daño accidental a una base de datos.

Entre los esquemas para la conservación de la integridad se tiene el de disipadores, donde un disipador es una instrucción o serie de instrucciones que el sistema ejecuta en forma automática cada que se cumplen las condiciones que activan el disparador. Un esquema alterno, para conservar la integridad de la base de datos es modificar la información.

MANEJADOR DE RECUPERACIONES.

Un sistema de cómputo está sujeto a fallas, donde éstas pueden ser de diversas causas: un aterrizaje de la unidad de disco, falta de energía eléctrica y errores de software. En cada una de éstas se pierde información relacionada con la base de datos, por lo que cada una debe manejarse en forma diferente. Dentro del modelo integral del manejador de bases de datos existe el módulo que es un esquema de

recuperación que se encarga de detectar las fallas y restaurar la base de datos a un estado que existió antes de presentarse la falla.

En caso de que ocurra una falla, puede ser que el estado real del sistema deje de ser consistente, es decir, puede no reflejar ya el estado del mundo que se supone debe reflejar la base de datos.

Para conservar la consistencia es necesario que todas las transacciones sean atómicas, es decir que, o bien se ejecuten completamente todas las instrucciones asociadas con ella, o que no se ejecute ninguna. En la siguiente figura se muestra el diagrama de estados de una transacción:

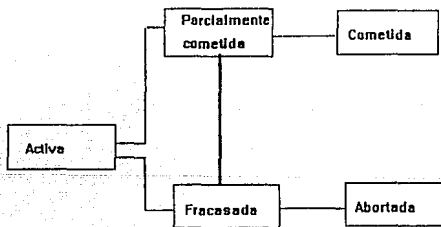


Figura I.5.4.a

El procedimiento de recuperación debe encargarse de mantener la propiedad de atomicidad. A continuación se describen algunos esquemas que permiten garantizar la atomicidad:

- Bitácora incremental con actualizaciones diferidas. Durante la ejecución de una transacción se postergan todas las operaciones de escritura hasta que aquella quede parcialmente completada. Todas las actualizaciones del sistema se registran en la bitácora del sistema que debe grabarse en una memoria estable. Una vez que la transacción está parcialmente completada, la información de la bitácora asociada a la transacción se utiliza para ejecutar las operaciones diferidas de escritura. Si el sistema se cae antes de que la transacción termine de ejecutarse, o bien, si la transacción aborta, se hace caso omiso de la información de la bitácora. Empleando la bitácora, el sistema puede manejar cualquier falla que no resulte en pérdida de información de memoria no volátil. Cuando no ocurre una falla, el esquema de recuperación consulta la bitácora y repite todas las transacciones completadas. Este esquema de recuperación se describe en la siguiente figura:

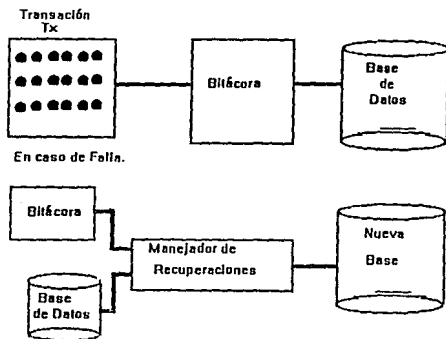


Figura 1.5.4. b

- Bitácora incremental con actualizaciones diferidas. Durante la ejecución de una transacción se postergan todas las operaciones de escritura hasta que aquella quede parcialmente completada. Todas las actualizaciones del sistema se registran en la bitácora del sistema que debe grabarse en una memoria estable. Una vez que la transacción está parcialmente completada, la información de la bitácora asociada a la transacción se utiliza para ejecutar las operaciones diferidas de escritura. Si el sistema se cae antes de que la transacción termine de ejecutarse, o bien, si la transacción aborta, se hace caso omiso de la información de la bitácora. Empleando la bitácora, el sistema puede manejar cualquier falla que no resulte en pérdida de información de memoria no volátil. Cuando no ocurre una falla, el esquema de recuperación consulta la bitácora y repite todas las transacciones completadas. Este esquema de recuperación se describe en la siguiente figura:

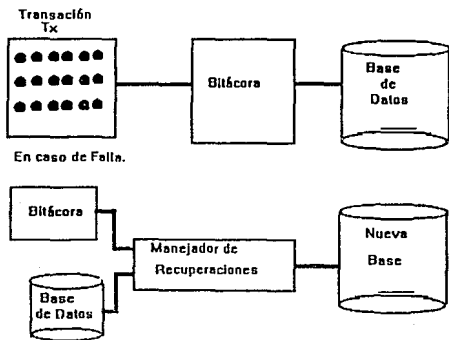


Figura I.5.4.b

- Bitácora incremental con actualizaciones inmediatas. Todas las actualizaciones se aplican directamente a la base de datos, manteniéndose en almacenamiento estable una bitácora incremental de todos los cambios que se hacen en el estado del sistema. La siguiente figura ejemplifica este método de recuperación:

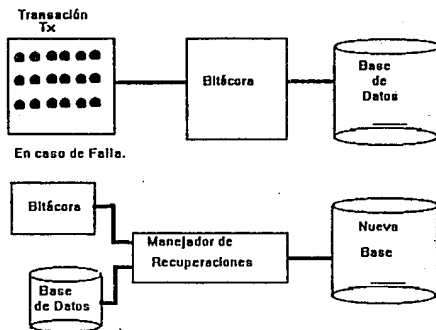


Figura I.5.4.c

CONTROLADOR DE CONCURRENCIA.

En un ambiente multiusuario, la mayoría de las veces llega a presentarse el caso de que varias transacciones se ejecutan en forma concurrente en la base de datos, lo que conlleva a la posibilidad de que se pierda la consistencia de los datos. Por lo tanto, es necesario que el sistema controle la interacción entre las transacciones concurrentes, control que se logra al utilizar algunos de los diversos mecanismos que se conocen como esquemas de control de concurrencia:

- Protocolos para candados.
- Ordenamiento por hora de entrada.
- Técnica de validación.
- Técnica de multiversión.

Todos estos esquemas garantizan la característica de seriabilidad que se define como: "es requisito indispensable que cualquier cuadro que se produzca al procesar un conjunto de transacciones de manera concurrente, sea computacionalmente equivalente al cuadro que se produzca al ejecutar estas transacciones en serie en algún orden".

Un protocolo para candados es un conjunto de reglas que se definen cuando una transacción puede poner o quitar candados a cada uno de los datos de la base de datos. El protocolo para candados de dos fases permite a una transacción ponerle candado a un nuevo dato, esto solo si no le ha quitado todavía el candado a algún otro.

Un esquema de ordenamiento por hora de entrada garantiza la seriabilidad escogiendo por adelantado un ordenamiento entre cada pareja de transacciones. A cada transacción del sistema se le asigna una hora de entrada única. Las horas de entrada de las transacciones determinan el orden de seriabilidad.

Un esquema de validación es el método de control de concurrencia adecuado en los casos en los que la mayor parte de las transacciones efectúan solo lecturas, por lo que la incidencia de conflictos entre transacciones es baja. Por cada transacción en

el sistema se asigna una hora de entrada única. Las horas de entrada determinan el orden de seriabilidad.

El esquema de control de concurrencia de multiversión supone que cada operación de write(Q) genera una nueva versión del dato "Q". Cuando se solicita una operación de read(Q), el esquema escoge una de las versiones del dato "Q" para leerse, de tal manera que la versión "Q" que elija garantice la propiedad de seriabilidad.

Manejador de base de datos para un ambiente multiusuario.

El modelo que se presenta como ejemplo, es el manejador de base de datos ORACLE, bajo el sistema operativo UNIX. Este modelo está construido, tomando en consideración algunas características funcionales del sistema operativo:

- El poder compartir código y datos entre procesos.
- Seguridad de la base de datos.
- Control de acceso a usuarios.
- Facilidades de comunicación entre procesos.

La siguiente figura muestra la estructura básica de ORACLE, describiendo los módulos funcionales y la relación entre ellos:

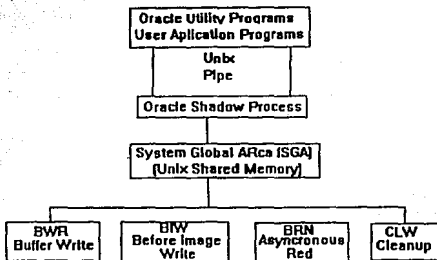


Figura 1.5.4.d

PROGRAMAS DE USUARIO Y UTILERÍAS DE ORACLE.

Cada que un programa de usuario, o utilería de ORACLE es invocado para acceder la base de datos, se genera un nuevo proceso denominado "proceso shadow". Los "procesos shadow" son los encargados de acceder directamente la base de datos, ya que los programas de usuarios son bloqueados para acceder en forma directa la base de datos. La comunicación entre los programas de usuario y los "procesos shadow", se realiza por medio de los "pipas" de UNIX que permiten la interconexión de dos procesos.

Procesos shadow.

En un ambiente multiusuario, los "procesos shadow" de ORACLE colocan todas las solicitudes de servicio de los usuarios en un área de memoria compartida, denominada: área global del sistema (SGA: System Global Area). Estas solicitudes

son atendidas por los procesos background de ORACLE, y los resultados generados por éstos procesos son depositados en el SGA.

Parte del área de datos de los "procesos shadow" es utilizada como área de contexto. Esta última es utilizada para almacenar información relativa a instrucciones de SQL.

Area global del sistema.

El SGA está residente en uno o más segmentos de la memoria principal. Esta área es generada durante la inicialización, y está presente hasta que se cierra la base de datos.

Para soportar el medio ambiente multiusuario, los procesos ORACLE utilizan una estructura de datos que reside en el SGA. Esta estructura incluye:

- Tabla de candados.
- Listas de espera.
- Información para la recuperación de transacciones.
- Información para control de procesos.
- Información de la configuración del sistema.
- Buffer de copia anterior.
- Buffer de la base de datos.

Procesos background de ORACLE.

Estos procesos son los que atienden las solicitudes de los usuarios a la base de datos. Los procesos background son:

- BWR: Manejo del buffer de escritura de la base de datos.
- BIW: Manejo del archivo de copia anterior.
- ARH: Lecturas asíncronas adelantadas.
- CLR: Procesos de borrado.

Seguridad, Consistencia y Concurrencia.

La seguridad de la base de datos, está implementada por los niveles de permisos que maneja el sistema operativo UNIX.

El manejador de base de datos ORACLE provee de forma automática la protección completa de la consistencia de la base de datos. Esto se logra por medio del uso de un buffer que almacena una imagen anterior de un bloque de datos. Antes de que una unidad de trabajo sea iniciada se hace uso del buffer. Una unidad de trabajo se define como una transacción, donde ésta se compone por todas las operaciones relacionadas con cada línea de un programa.

ORACLE provee para el control de accesos concurrentes un mecanismo interno de candados; el sistema automáticamente coloca candados a datos accesados por unidades lógicas de trabajo. Una unidad de trabajo es identificada como una secuencia de instrucciones de SQL.

Los modelos de bases de datos para ambientes multiusuarios contemplan las siguientes características:

1. Acceso Múltiple.
2. Protección de datos (DEAD-LOCK).
3. Niveles de lock. Estos pueden ser a nivel:
 - Recursos.
 - Archivos.
 - Registros.
4. Interrelación de archivos (BLOQUEO).

Cuando las transacciones corren concurrentemente, existen algunos posibles intervalos de operaciones de lectura y escritura, que al acceder los mismos ítems, provocan efectos impredecibles.

5. Facilidad de programación:
 - Manejo de pantalla.
 - Reportes y consultas.
 - Control de procesos.
 - Generación de archivos.
 - Manejo de menús.
 - Control del sistema operativo.
 - Documentación.
 - Posibilidades para programadores expertos.

7. Facilidad para consultas no programadas (QUERIES).

Posibilidad de:

- Consultas en línea.
- Ordenamiento de datos.
- Selección.
- Interacción con archivos relacionados.
- Facilidad de uso.
- Repetición automática del tipo de consulta.

8. Eficiencia:

- Indexación.
- Sort.
- Ejecución de programas. - Operación con archivos.
- Generación de aplicaciones (facilidad de programación).

9. Seguridad:

- Integridad de los datos.
- Facilidad para respaldar y recuperar.
- Facilidad para reconstruir.
- Facilidad para cambiar definiciones.
- Control de acceso a programas o datos.

10. Transportabilidad.**11. Facilidad para importar y exportar datos.**

12. Orientación principal.

Las bases de datos para ambientes multiusuarios cubren los estándares de la prueba ACID (atomicidad, consistencia, aislamiento y durabilidad) creada por el Consejo de Procesamiento de Transacciones (TPC).

Atomicidad.

Atomicidad significa que una transacción debe ser una unidad discreta que realiza una tarea completa, aún cuando pueda estar compuesta de un cierto número de operaciones. Una indagación o un cambio de direcciones son ejemplos de transacciones simples. Las transacciones se realizan todas o ninguna de sus operaciones: no es suficiente con 99 de cada 100.

Si no puede completarse una transacción, el sistema tiene que asegurar que la transacción que se ha abandonado no tiene efecto sobre la información. Esta regla es la base para las operaciones Comprometer (Commit) y Reanudar (Rollback) que se usan en el procesamiento de las transacciones. Cuando se ejecuta una transacción, el sistema sigue la pista del trabajo en un registro, incluyendo los valores de los datos afectados. Cuando el DBMS completa con éxito la transacción, se "compromete" de forma permanente con los cambios. Si una transacción no se completa con éxito, el sistema usa el registro para restaurar o reanudar la base de datos al estado que tenía antes de la ejecución.

La atomicidad garantiza que la base de datos está siempre en un estado constante entre transacciones, aún si ocurre un error o un programa es abandonado. Una

base de datos necesita un verdadero proceso de transacciones para cumplir con este requisito.

Consistencia.

La consistencia se refiere a la integridad de la información. Las bases de datos organizan la información descomponiéndola en elementos de datos que se relacionan. Una base de datos con integridad mantiene reglas que gobiernan las relaciones entre sus elementos de información:

Por ejemplo:

- Todos los empleados deben tener un número de nómina.
- Las cantidades de las facturas deben ser mayores que cero.
- Siempre que se entre una cantidad en un libro, debe hacerse una entrada similar al libro mayor.

Las bases de datos son consistentes cuando toda la información cumple con las reglas. A menos que el DBMS tenga una forma de hacer cumplir las reglas, una base de datos puede tener la consistencia después que se actualice. Algunas veces un cambio complejo hace que la base de datos no sea consistente temporalmente, pero al final, debe restablecerse el orden. La unidad de trabajo que lleva a la base de datos de un estado consistente a otro se llama una transacción.

Aislamiento.

El aislamiento, que se logra mediante técnicas de reservación, asegura que el acceso de cada usuario a un registro de la base de datos está garantizado mientras este trabajando con él. Cuando una transacción reserva un objeto, nadie más puede actualizarlo hasta que se retire la reservación.

Durabilidad.

Un DBMS pasa la prueba de durabilidad si puede preservar los efectos de todas las transacciones comprendidas, y garantizar la consistencia de los datos después de recobrase de una pérdida de alimentación o un fallo de hardware. Un sistema completamente confiable incluye protecciones para el hardware, tales como fuentes de alimentación interrumpible y copias de discos simultáneas (disk mirroring). Pero una base de datos bien diseñada mantendrá una historia, de forma que pueda restaurarse a sí misma. Para sobrevivir a una breve pérdida de alimentación, lo que se necesita es una operación de deshacer/repetir (undo/redo) registro; pero para recuperarse de un fallo de hardware, el sistema tiene que ir hacia adelante y recrear las transacciones partiendo de un archivo.

I.4 REDES DE MICROCOMPUTADORAS

1.4.1 Red Local

Una red local es un conjunto de facilidades de comunicaciones , que cubren un área limitada, y conectan en forma efectiva diferentes tipos de Servidores y Estaciones de Trabajo. Su alcance varía , de 100m a 10Km , dependiendo de la arquitectura.

1.4.2 Componentes de una red.

EL SERVIDOR

Es una microcomputadora que hace funcionar el Sistema Operativo de la red de área local y que controla las actividades de la red, además de compartir los recursos como los archivos almacenados en sus discos entre los usuarios de la red, este equipo puede ser una computadora AT o una MINI.

ESTACION DE TRABAJO

Es una microcomputadora que tiene instalada una tarjeta de interfaz y esta físicamente unido al servidor por medio de cables, Además de la tarjeta y los cables , la estación debe de correr con un programa especial, llamado shell de la red para comunicarse con el servidor, en otras palabras es cualquier equipo conectado a una red local con capacidad de procesamiento propio.

MEDIOS DE TRANSMISION

Cable Telefónico

El cable telefonico esta formado principalmente por dos alambres de cobre que se encuentran aislados por una cubierta plastica y torcidos uno contra el otro .

Es esta característica la que los distingue con el nombre de par torcido (Twisted Pair). El par torcido a su vez se encuentra con una cubierta aislante y protectora en la capa exterior denominada jacket.

Los cables con los conductores de cobre mas delgados y menos protegidos por un jacket estan dentro de la clasificacion de los cables tipo UTP (Unshielded Twisted Pair, Par torcido sin blindar). Son sumamente baratos, flexibles y permiten manipular una señal a una distancia máxima de 110 metros sin el uso de amplificadores.

Los cables de conductores mas gruesos y muy bien cubiertos por un jacket son denominados del tipo STP (Shelded Twisted Pair, Cables de par torcido blindado). estos últimos son mas caros y menos flexibles que los UTP, pero también permiten un rango de operacion de hasta 500 mts.

En general , el cable telefónico viene en conjuntos típicos de 2,3,4,6,12,15,25 pares de cables torcidos , sin embargo, para las redes locales de tipo UTP solo se necesitan dos pares de cable para conectar a cada nodo de la red.

Las causas de falla de cables generalmente se deben a factores humanos (Ruptura accidental) y raras veces a factores ambientales , debido a que la vida útil de un cable bien instalado y protegido supera los 10 años.

VENTAJAS:

Tecnología conocida

Se tiene ya disponible en cada edificio.

Bajo Costo.

Fácil de Instalar.

Compatibilidad con Ethernet y Token Ring

Distancias de hasta 110 mts con cables UTP y hasta de 500 mts en caso del cable

STP.

Buena tolerancia a interferencias debidas a factores ambientales.

DESVENTAJAS

Capacidad de Transmisión Limitada a 3000 Hz.

Velocidad de Transmisión de 1 a 2 MBits.

Susceptibles a interferencia externa.

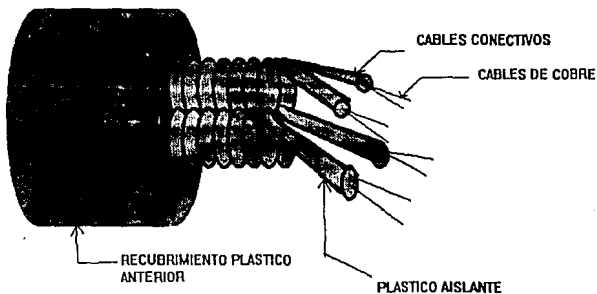


Figura I.4.2.a Cable Telefónico.

Cable Coaxial

El cable coaxial está conformado por un alambre conductor básico cubierto por una placa metálica que actúa como tierra. El alambre conductor y la tierra se encuentran separados por un aislante plástico y finalmente todo el conjunto está protegido por una cubierta exterior, también aislante, a la que por lo común se le llama jacket.

Los cables coaxiales pueden ser de varios tipos y anchos. Sin embargo su principal característica es que pueden transportar una señal eléctrica a mayor distancia entre más grueso es el conductor. El cable grueso suele ser más caro y menos flexible. Por tal razón, cuando tiene que ser colocado en instalaciones en donde ya existen canales para cableado o conductos con espacio reducido y, sobre todo, limitado en las esquinas o dobleces, resulta más conveniente utilizar el cable delgado debido a que las nuevas instalaciones de ductos para cable por lo general son muy costosas. Esto puede ser determinante para la implantación de una red local.

En general la alternativa de colocar cables coaxiales en redes locales tiene una relación de costo beneficio muy buena. En resumen, se pueden citar como las principales ventajas de este tipo de cable las siguientes:

Transmisión de voz, video y datos.

Fácil Instalación

Compatibilidad con Ethernet y con Arcnet

Ancho de banda de 10Mbps

Distancia hasta de 600mts sin necesidad de repetidores.

Muy buena tolerancia a interferencias debida a factores ambientales.

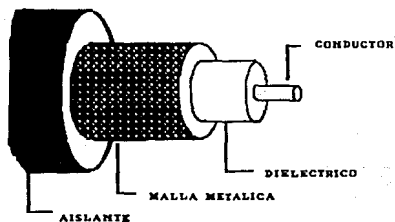


Figura 1.4.2.b Cable Coaxial.

Cable de Fibra Óptica

La tercera tecnología de cables utilizados en las redes locales es la fibra óptica.

La base de esta tecnología es la conversión de señales eléctricas en señales luminosas.

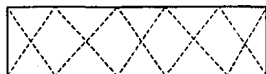
El transmisor puede ser un haz de láser muy concentrado o un diodo emisor de luz, el receptor en un foto detector óptico. (Ver figura 1.4.2.d)

Se usan varios métodos de transmisión (Ver figura 1.4.2.c), dependiendo del grueso de la fibra y su calidad óptica:

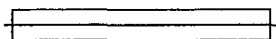
Multimodo: este tipo de fibras usan el efecto de reflexión de la luz, su diámetro varía de 50 a 100 micrones.

Unimodo: Estas fibras tienen núcleos muy delgados (unos cuantos micrones). se transmite un haz de luz con dispersión mínima. Su ancho de banda es de hasta 3 Gigahertz. Son difíciles de instalar a causa del procedimiento de alineación que requiere.

MÉTODOS DE TRANSMISION POR FIBRA OPTICA



MULTIMODO



UNIMODO

Figura I.4.2.c Métodos de transmisión por fibra óptica.

Normalmente se utiliza por tres razones básicas: para aquellos casos en donde las grandes distancias son un factor determinante para la implementación de una red local, cuando se requiere de una alta capacidad de aplicaciones de comunicaciones y cuando el ruido o cualquier tipo de interferencia son factores a considerar.

El cable de fibra óptica se compone de una fibra muy delgada elaborada de dos tipos de vidrio con diferentes índices de refracción, uno para la parte interior y otro para la parte exterior.

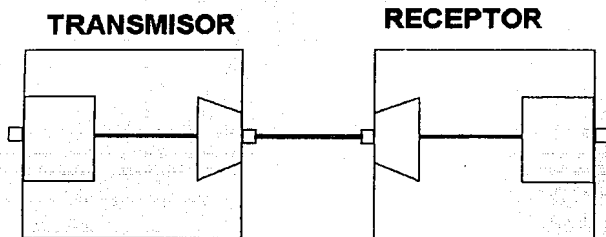
Esta diferencia en la refracción previene que la luz penetre en una parte de la fibra óptica hasta la parte exterior evitando así la pérdida de información. La fibra óptica a su vez se encuentra protegida por una capa aislante y protectora en la parte más exterior para darle mayor integridad estructural al cable. Es, sin embargo extremadamente flexible ya que se pueden realizar giros de hasta 360 grados sin problemas de afectación en el cable.

El diámetro de la fibra interior más comúnmente usado es de 62.5 micras y el de la fibra exterior, de 125. y presentan una atenuación máxima de 4Db/km.

Para la transmisión de la información en redes locales vía fibra óptica se utiliza una fibra como transmisor y otra como receptor. Es por esto que generalmente se producen en conjuntos de mínimo dos fibras por cable.

Las distancias máximas obtenidas para redes locales son de 2000 metros de nodo a nodo sin el uso de amplificadores. Entre sus principales ventajas se encuentran las siguientes:

- Transmisión de video y datos por el mismo canal.
- Aplicaciones de alta velocidad
- No genera señales eléctricas o magnéticas
- Inmune a interferencias o relámpagos
- Puede propagar una señal sin necesidad de utilizar un amplificador a distancias hasta de 2000 mts.
- Tiene un ancho de banda de 200 Mbps.
- Excelente tolerancia a factores ambientales
- Ofrece mayor capacidad de adaptación a nuevas normas de rendimiento.
- Compatibilidad con Ethernet, Token Ring y FDDI (Fiber Data Distributed Interfase; Interfase de datops distribuidos por fibra) que es un estándar de transmisión a 100 Mbps mediante la fibra óptica.



FIBRA OPTICA

Figura 1.4.2.d Proceso Transmisión-Recepción.

Modo de Transmisión

BANDA BASE : El cable se usa como un solo canal de transmisión. Los pulsos se transmiten a su nivel básico de energía. No requiere modulación.

BANDA EXTENDIDA : Usa todo el ancho de banda . Transmite señales analógicas, diferentes frecuencias. cada canal puede asignarse para un tipo de información diferente (Datos, Voz, Imagen).

1.4.3 Topología de red.

La TOPOOGIA DE UNA RED hace referencia a la ruta por la que discurren los datos a través de la red . Hay tres tipos básicos de topologías : de BUS , de ESTRELLA y de ANILLO.

BUS

En una red de BUS o lineal , cada estación de trabajo y el servidor están conectados por un cable central llamado BUS o TRUNK .

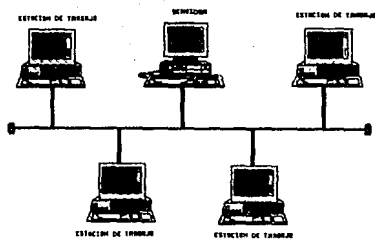


Figura 1.4.3.a Topología Bus.

ESTRELLA

En esta topología todas las estaciones de trabajo están conectadas al servidor pero no entre ellas, también es llamada Estrella Distribuida.

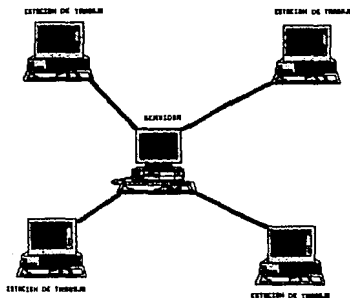


Figura I.4.3.b Topología Estrella.

ANILLO

En este tipo de redes el cable va de estación en estación y también al servidor sin que haya un principio ni un final.

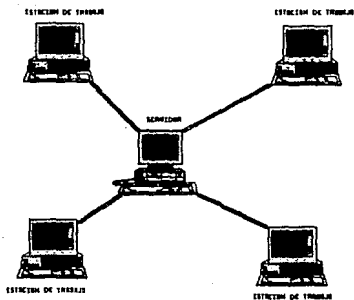


Figura I.4.3.c Topología Anillo.

1.4.4. Elementos Para La Conectividad De Una Red Local

REPETIDOR

(ver gráfica 1.4.4.a.)

Extiende una red localmente , conectando dos o más redes locales , aumentando su longitud. Permite conectar redes locales, usando diferentes medios como: cable coaxial grueso, delgado, par trenzado o fibra óptica.

Todas las señales se amplifican y los segmentos no se aíslan (no se para el tráfico de información).

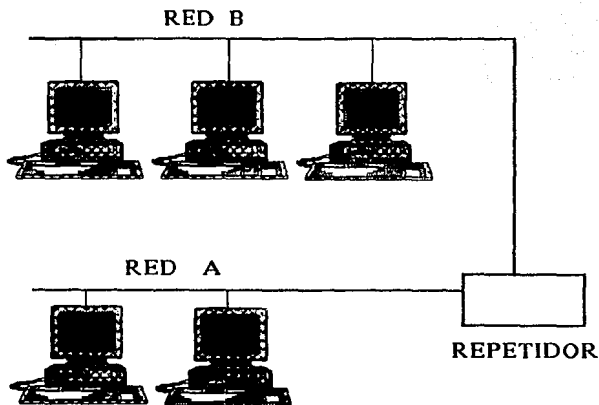


Figura 1.4.4.a Estructura de un repetidor.

PUEENTE

(ver gráfica I.4.4.b.)

Conecta los segmentos de una red y aísla parte del tráfico de información.

Direcciona paquetes entre capas.

Mejora el rendimiento de la red

Es transparente al protocolo de la red (no convierte de protocolo).

Existen dos tipos de puentes: Locales y de Area amplia (En ciudades diferentes).

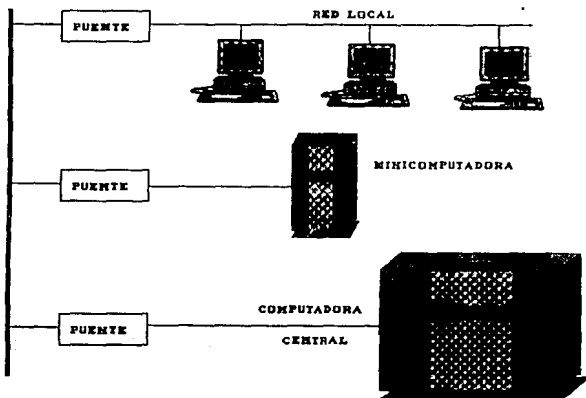


Figura I.4.4.b Configuración de un puente.

RUTEADORES

Convierten de protocolo.

Mayor costo y funcionalidad que un puente.

Mayor complejidad.

Tablas de ruteo para optimización.

Debe especificarse el protocolo empleado

Conecta diferentes topologías

Forman redes lógicas separadas

Distribuyen y balancean la carga de tráfico, aprovechando su capacidad de ruteo.

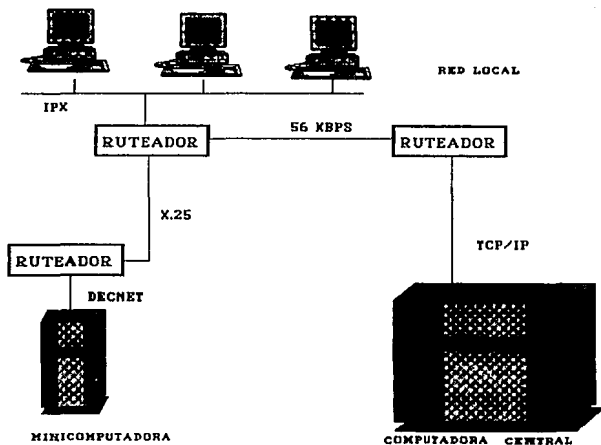


Figura I.4.4.c Ejemplo de ruteadores.

RECURSOS COMPARTIDOS

La conexión de ordenadores personales de una organización permite a los usuarios compartir los dispositivos periféricos y otros recursos. A menudo, la eficiencia de la organización aconseja el empleo de dispositivos de salida más costosos de más alta calidad como compartidos mejor que conectados a un ordenador personal aislado. Por ejemplo, las impresoras láser, los plotter de color, la salida en microfilm, estos pueden compartirse de una forma eficiente y económica.

COMUNICACION CON OTROS SISTEMAS

Se puede conectar una red de área local a otra red de área local y a un ordenador anfitrión externo (mainframe o miniordenador).

La conexión se establece a través del empleo de los puentes (BRIDGES) y de las Puertas (GATEWAYS), esta es una combinación de equipos físicos y lógicos que conecta redes que emplean un método de comunicación similar, y así de esta manera se pueden conectar redes con diferentes topologías tales como las redes ARCNET e IBM TOKEN RING.

CAPÍTULO II

IDENTIFICACION Y EVALUACION DE LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS DEL DEPARTAMENTO DE ADMISION

No

Existe

Página

II.1.- ANÁLISIS DE LOS PROCEDIMIENTOS, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE DEPARTAMENTO DE ADMISIÓN.

INDICE

1. Políticas

2.1 Procedimientos en libreta

2.2 Recepción de dictámenes de concurso desierto ingresados por la comisión mixta de escalafón.

2.3 Recepción de cobertura de plazas improcedentes

2.4 Trámite y control de cobertura de plazas

2.5. Trámite para envío de candidatos al examen de aptitud o conocimientos

2.6 Envío de candidato al examen de conocimientos

2.7 aplicación de exámenes de aptitud a aspirantes y candidatos STUNAM

2.9 Control de calificaciones de exámenes de conocimientos

2.10 Recepción de reportes de exámenes de aptitudes y/o conocimientos

2.11 Médicos pendientes

2.12 Firma de nombramiento

2.13 Preparación de documentos para afección a nómina

2.14 Aviso de término de interinato

2.15 Vencimiento de plaza

2.16 Elaboración de oficios de vencimiento

2.17 Aspirante de la bolsa de trabajo UNAM para examen aptitud en categorías de oficial administrativo; secretaria, secretaria bilingüe y oficinista de servicios escolares

2.18 Aceptación de candidatos de la UNAM en contrato por 45 días

2.19 Cobertura de plaza de candidato STUNAM durante período de 45 secretario, secretario bilingüe y oficinista de servicios escolares

- 2.20 Cobertura de plaza de candidato STUNAM durante período de 45 días de la demás categorías (auxiliar de intendencia, laboratorista, etc.)
- 2.21 Integración de expedientes para registro y envío a nómina
- 2.22 Elaboración de oficio de rechazo de candidato en período de 45 días
- 2.23 Rechazo de candidato del sindicato
- 2.24 Elaboración del oficio de rechazo de candidato en la sección de vencimientos
- 2.25 Elaboración de oficio de rechazo de candidato y vencimiento de plaza
- 2.26 Aplicación de exámenes de concurso de escalafón interno (categorías de oficial administrativo, secretario secretario bilingüe, oficinista de servicios escolares)
- 2.27 Aplicación de exámenes de concurso universal abierto
- 2.28 Tramitación de registro federal de causantes a los candidatos
- 2.29 Impugnación de plaza

POLITICAS GENERALES

- Todo lo que se refiera a la admisión, adscripción y ascenso de trabajadores administrativos, se tramitará en el Departamento de Admisión conforme a lo estipulado en el Contrato Colectivo de Trabajo del STUNAM, al Catálogo de puestos Administrativos de Base y Perfiles de Puestos.
- La UNAM deberá informar al Sindicato y a las Comisiones Mixtas de Escalafón y Admisión, en un plazo no mayor de 5 días hábiles, de las vacantes y puestos de nueva creación, a efecto de que este proporcione el personal respectivo.
- Las plazas vacantes siempre serán ocupadas por el Sindicato cualesquiera que sea su naturaleza, excepto las de confianza.
- Al presentar la vacante, la Comisión Mixta de Escalafón dictaminará lo que proceda y lo comunicará a la Universidad inmediatamente, a fin de que ejecute el dictamen de acuerdo
- La plaza que haya quedado vacante, una vez concluido el proceso escalafonario, se deberá solicitar al Sindicato.
- Se le aplicará una evaluación al aspirante, por medio de la cual le permita demostrar su capacidad para desempeñar el puesto.

- La presentación de los candidatos de personal administrativo de base por parte del sindicato a la UNAM, no deberá de exceder de 10 días hábiles a partir de la fecha en que reciba la solicitud; y de 15 días en caso de personal especializado o profesional.
- El Sindicato se compromete a presentar a los candidatos en caso de cobertura de plazas por licencia sin sueldo o por gravedad en un plazo de 10 días hábiles, contados a partir de que el sindicato reciba la solicitud.
- Si el sindicato no proporcionara los candidatos a las plazas vacantes definitivas o temporales, transcurridos los plazos ya citados, la UNAM contratará por 45 días al personal de la vacante en cuestión en forma definitiva si dentro de este plazo el Sindicato no presenta candidato.
- En caso de emergencia o urgencia debidamente comprobadas podrán modificarse los plazos mencionados, de común acuerdo entre partes tomando en cuenta las circunstancias del caso concreto.
- Se eximirá de la evaluación respectiva a los aspirantes que habiendo sido trabajadores de base, hayan renunciado a la Institución y desee reincorporarse a la misma siempre y cuando:
 - * No haya transcurrido mas de un año de la fecha de su renuncia.
 - * Sea el mismo puesto y cubra los requisitos del Catálogo de puestos vigente; o bien;
 - * Cumpla con las equivalencias que acuerde la Comisión Mixta de Tabuladores.
 - * Haya sido adiestrado en su puesto, obteniendo la acreditación respectiva.
 - * En caso del personal femenino le será practicado el examen médico si han transcurrido mas de 3 meses de su renuncia o término de interinato.

POLITICAS ESPECIFICAS-

Si la cobertura de plaza y/o dictamen son incorrectos se tomarán de inmediato a la Oficina de Revisores Administrativos del Departamento de Movimientos para su corrección.

- Deberá elaborarse diariamente Expediente y Forma Unica para las coberturas de plazas que ingresen al Departamento, así como para los dictámenes de Concurso Desierto de la Comisión Mixta de Escalafón.
- Solo se proporcionarán 10 fichas al día como máximo.
- El encargado de ventanilla solicita al candidato sus documentos personales a efecto de continuar con el trámite.
- Se anota la fecha de vencimiento, en el oficio de Presentación del candidato, si el plazo se ha agotado.
- La tira de vencimiento deberá elaborarse, cuando el plazo que se concede al sindicato de 10 ó 15 días para presentación de candidato se ha agotado.
- El oficio de Presentación debe coincidir con los datos del oficio de Petición de candidato.
- El Seguro de Vida y la Forma Unica deberán contener datos personales y firma del candidato para la tramitación del movimiento de afección a nómina.
- A la firma del nombramiento se le entregará al candidato memorándum de presentación e inicio de labores.
- La forma Unica deberá contener la expresión de "Unico Pago" en los casos de interinato u obra determinada.
- Al expediente deberá anexarse la tarjeta con fecha de término de labores, en caso de interinato.
- La determinación de nuevo plazo que tiene el sindicato para cubrir la plaza, se calculará de acuerdo a la fecha de recibo del oficio de aviso de rechazo.
- Los oficios de rechazo deberán foliarse para su envío al sindicato.
- Los oficios de término de interinato y memorándum, deberán foliarse para su envío a las dependencias correspondientes.
- Los aspirantes y candidatos que hayan presentado exámenes y resulten no aptos tendrán oportunidad de presentarlos nuevamente transcurridos 3 meses.
- El sindicato debe autorizar otra oportunidad de examen.
- A los aspirantes y candidatos que presenten examen por primera vez, se les deberá elaborar tarjeta de control.

- La impugnación de plaza, solo podrá ser solicitada por los candidatos STUNAM mediante oficio dirigido a la Comisión Mixta de Admisión.
- Los resultados de exámenes se proporcionan por ventanilla.

PROCEDIMIENTO 1 : RECEPCION DE COBERTURA DE PLAZAS PROCEDENTES

Jefe de sección de Recepción de Coberturas.

1. Recibe del Jefe de oficina o del Jefe de Sección del Departamento de Movimientos, cobertura y dictamen.
2. Firma acuse de recibo en libreta de control; registra en el calendario el número total de cobertura folio y hora de entrada
3. Revisa que estén correctos los siguientes datos:
 - Folio
 - Dependencia
 - subdependencia o campo
 - Motivo de la vacante
 - Tipo de nombramiento
 - Número de partida
 - Fecha límite (caso interinos)
 - Categoría
 - Sueldo

Horario 3.1 Si no son correctos los datos turna al Jefe de Oficina y/o Jefe de Sección del Departamento y/o Dictamen Incorrecto

Jefe de Oficina y/o Jefe de Sección del Departamento de Movimientos.

- 3.2 Verifica si la cobertura de plaza y/o dictamen se puede corregir.

3.2.1 Si no se puede corregir, elabora dictamen de improcedencia para envío a dependencia.

CONTINUA: Procedimiento 3 Recepción de Cobertura de Plazas improcedentes

3.3 Corrige la cobertura y/o dictamen

3.4 Devuelve la Cobertura y/o dictamen corregidos a la sección de Recepción de Coberturas.

JEFE DE SECCION DE RECEPCION DE COBERTURAS.

4. Registra en Carpeta de control y datos de Recepción de estadísticos, los siguientes datos:

- Folio no. de cobertura
- Clave de dependencia
- Nombre de la dependencia
- Categoría
- Tipo de nombramiento
- Fecha de ingreso al Departamento de Movimientos
- Fecha de revisión de movimientos
- Jornada
- Fecha de firma del jefe del Departamento de Movimientos
- Total de días ocupados por el Departamento de Movimientos en el trámite
- Fecha de recepción en Admisión
- Fecha en que el Sindicato recibe el oficio de petición
- Fecha de ingreso del candidato
- Total de días ocupados en el trámite interno del Departamento de Admisión
- Total de días en el trámite general
- Número de referencia de la plaza

5. Archiva temporalmente Cobertura y Dictamen, hasta que llegue la copia del oficio de petición del Sindicato.

Continúa : Procedimiento 2.11

6. Turna original de cobertura y dictamen al Oficial Administrativo.

Oficial Administrativo

7. Recibe documentos y elabora Oficios de Petición en original y 6 copias, vaciando los siguientes datos, cuando se trata de cobertura del Departamento de Movimientos:

- Número de folio
- Número de cláusula
- Nombre de la dependencia
- Nombre de la subdependencia o campo Plaza
- Sueldo
- Jornada de Trabajo
- Tipo de Nombramiento
- Fecha límite
- Funciones
- Número de referencia

Departamento de Movimientos:

Número de folio
Número de cláusula
Nombre de la dependencia
Nombre de la subdependencia o campo
Plaza
Sueldo
Jornada de trabajo
Tipo de nombramiento
Fecha límite
Funciones
Número de referencia

NOTA: En caso de elaboración de oficios de petición de Concurso Desierto se tomarán los datos del dictamen de la Comisión Mixta de Escalafón (Act. no. 10).

9. Turna oficios de petición, cobertura y dictamen.

JEFE DE SECCION DE RECEPCION DE COBERTURAS.

10. Coteja datos de original de cobertura de movimiento y/o dictamen de Concurso Desierto con oficios de petición.

10.1 Si no son correctos los datos, turna los documentos al oficial administrativo para su corrección.

OFICIAL ADMVO.

11. Efectúa la corrección y turna.

JEFE DE SECCION DE RECEPCION DE COBERTURAS.

12. Anexa las funciones a los oficios de petición ordena por número progresivo de folio de coberturas.

13. Turna oficios de petición al Oficial Administrativo para elaboración de relación de correspondencia en original y 2 copias para su envío al Sindicato.

14. Recibe relación, revisa y turna oficios de petición par firma con su cobertura y dictamen correspondiente al jefe del Departamento.

15. Recibe documentación firmada, separa dictamen y coberturas.

16. Integra al oficio de petición en original y 6 copias la relación en original y copia, y las envía al sindicato.

JEFE DE SECC. DE RECEPCION DE COBERTURAS

17. Archiva temporalmente la segunda copia de la relación.
18. Turna al oficial administrativo los originales de cobertura de plaza y dictámenes de concurso desierto para la elaboración de Forma Unica (F.U.) y folder correspondientes.

OFICIAL ADMVO.

19. Elabora llenado de formas Unicas transcribiendo los siguientes datos de la Cobertura:

Folio
Tipo de Personal
Nombre de la dependencia
Nombre de la subdependencia
Número de plaza o clave de la plaza
Categoría
Tipo de nombramiento
Fecha límite (interinos limitados)
Clave de afectación a nómina
Código programático
Número de registro de plaza
Nombre del trabajador sustituido
Horario
Período de prueba de 28 días (cláusula de idoneidad al puesto)

20. Elabora llenado de folder con los siguientes datos:

Dependencia
Número de folio
Categoría
Número de dependencia

21. Turna F.U., folder y el original de la cobertura y dictámenes de concurso desierto al jefe de la Sección de Recepción de Coberturas.

JEFE DE SECC. DE RECEPCION DE COBERTURAS

22. Coteja la F.U. con los datos del original de la cobertura y/o dictámenes de Concurso Desierto.

22.1 Si no son correctos los datos, turna la documentación para su corrección al Oficial Administrativo.

23. Integra los documentos en el folder para formar expedientes de la siguiente forma:

- Dictamen
- Cobertura
- Forma Unica

24. Ordena por número progresivo de folios de control y los registra en libreta de control .

25. Turna la Sección de Trámites de Ingreso, el expediente acusando de recibo en libreta de control.

Continúa: Procedimiento 4 Trámite y Control de Cobertura de Plaza.

26. Recibe copia de relación y las copias del oficio de petición, sellado y fechado con acuse de recibo del Sindicato.

27. Verifica que los folios estén completos.

27.1 Si no están completos, aclara con correspondencia.

28. Turna la documentación al Oficial Administrativo para su

29. Integra copia de la relación de oficios de petición para el Sindicato su carpeta de correspondencia.

30. Anexa copia de los oficios de petición a las copias de cobertura y la archiva definitivamente.

* Semanalmente *

JEFE DE SECCION DE RECEPCION DE COBERTURAS

31. Elabora informes en original y 2 copias en base a al carpeta de control y datos estadísticos separando plazas de base, interinas y concursos desierto y los turna:

Original.- Dirección General de Personal

1a. copia.- Subdirección de Administración de Personal

2a. copia.- Acuse

32. Archiva informes semanales temporalmente.

* Mensualmente *

33. Elabora informe mensual de coberturas y concursos desierto en original y 2 copias en base a la carpeta de control y datos estadísticos y los distribuye:

Original.- Jefe del Departamento

1a. copia.- Jefe de Sección de Vencimientos

2a. copia.- Acuse

34. Archiva informe mensual para elaborar informe anual en base a estos.

PROCEDIMIENTO 2: RECEPCION DE DICTAMENES DE CONCURSO DESIERTO "CD" INGRESADOS POR LA COMISION MIXTA DE ESCALAFON

JEFE DE SECCION DE RECEPCION DE COBERTURAS

1.-Recibe del Jefe del Departamento paquete de dictámenes de Concurso Desierto proveniente de la comisión Mixta de Escalafón, con sus respectivos antecedentes de cada plaza.

2.- Ordena paquete de acuerdo al número de plaza registrado en relación anexa de plazas declaradas desierto .

3.- Asigna número de "CD" a cada cobertura de plaza de acuerdo a la carpeta de control y datos estadísticos de CD .

4.- Anota a cada dictamen de plaza el número de cláusula que corresponda a "CD" contemplando en el Contrato Colectivo de Trabajo, número de oficio de liberación de plaza y tipo de jornada.

5.- Registra en carpeta de control y datos estadísticos de concurso desierto "CD" los siguientes:

Número de concurso desierto
Clave de la dependencia
Nombre de la dependencia
Categoría
Tipo de nombramiento
Número de referencia de la plaza
Fecha de escalafón (salida)
Jornada

Total de días ocupados en le trámite en el departamento de

Movimientos.

Fecha de recepción en admisión
Fecha de recepción del oficio de petición del sindicato
Fecha de ingreso del candidato
Total de días hábiles ocupados en el trámite interno en el Departamento de Admisión.
Total de días ocupados en el trámite en general.

6.- Separa del paquete el dictamen y oficio de liberación de plaza

7.- Obtiene 2 fotocopias del original de cobertura, oficio de liberación y la relación anexa.

8.- Integra, engrapa y separa los juegos de documentos conformados por la cobertura, oficios de liberación y relación.

9.- Turna al Jefe del Departamento el paquete de documentos en original y archiva un paquete de documentos en fotocopia.

10. Revisa y subraya en fotocopia de dictamen y oficio de liberación de los siguientes datos para:

Oficio de petición

Número de "CD"
Cláusula
Nombre de la dependencia
Tipo de nombramiento
Jornada de trabajo
Sueldo
Funciones
Requisitos
Clave de plaza
Número de registro de la plaza
fecha de elaboración de oficio
Nombre del Jefe de Departamento

Forma Unica

Código programático que corresponde a la plaza
Horario
No. de oficio que liberó la plaza

11.- Turna dictámenes de Concurso Desierto con oficio de liberación de plaza en fotocopias , al Oficial Administrativo para elaboración de oficio de petición.

Continúa: procedimiento 1 Recepción de Cobertura de Plazas
Procedentes (Act. no. 8)

PROCEDIMIENTO 3: RECEPCION DE COBERTURA DE PLAZAS IMPROCEDENTES

JEFE DE SECCION DE RECEPCION DE COBERTURAS

- 1.- Recibe del Jefe de Oficina y/o Jefe de Sección de Departamento de Movimientos copia del oficio de rechazo de cobertura de plaza .
- 2.- Firma acuse de recibo en la segunda copia del oficio de rechazo.

PROCEDIMIENTO 4: TRAMITE Y CONTROL DE COBERTURA DE PLAZAS

Jefe se Sección de Coberturas

1. Recibe de la sección de Recepción de Coberturas el expediente integrado por los siguientes documentos:
 - Dictamen (0)
 - Cobertura (0)
 - Forma Unica (0-7C)
2. Firma acuse de recibo en libreta de control y lo turna al Oficial Administrativo (1).

Oficial Administrativo. (1)
3. Archiva expediente temporalmente en espera del oficio de petición:

* Al llegar el oficio de petición *
4. Recibe de la Sección de Petición de Cobertura copia del oficio de petición con sello y fecha de acuse de recibo de Sindicato.

5. Registra en control vencimientos de plazas por categoría datos del oficio de petición

- * Categoría
- * Folio
- * Dependencia
- * Tipo de nombramiento
- * Fecha de vencimiento para el Sindicato
- * Fecha de recepción del candidato
- * Observaciones

6. Registra datos de oficio de petición en tarjetas de control por dependencias .

- * folio
- * Tipo de nombramiento
- * Categoría
- * No. de clave de plaza
- * fechas de vencimiento para el Sindicato basándose en la fecha recibido por el mismo.

7. extrae expediente de archivo temporal y le anexa la copia del oficio de petición.

8. Indica el plazo que tiene el Sindicato para cubrir la vacante marcando fechas de inicio y vencimiento en el expediente.

PROCEDIMIENTO 5: TRAMITE PARA ENVIO DE CANDIDATOS AL EXAMEN DE APTITUD O DE CONOCIMIENTOS.

SECCION DE TRAMITES DE INGRESOS OFICIAL ADMVO.(1)

1. Recibe expediente y oficio de presentación por período de 45 días del jefe de sección de Vencimientos y turna.

ENCARGADO DE VENTANILLA DE RECEPCION DE DOCUMENTOS.

2. Recibe del Oficial Administrativo (1) expediente y oficio de presentación de período de 45 días y expediente de candidato STUNAM con los siguientes documentos:

- Oficio de presentación del candidato(O)
- Oficio de petición del Sindicato (C)
- Funciones del puesto
- Dictamen (O y/o C)
- Cobertura (O)
- Forma Unica de alta en base (O y 7 C)
- Forma Unica de alta y baja en interinato

3. Coteja folio, dependencia y plaza en oficio de petición del candidato al Sindicato contra el oficio de presentación.

3.1. Si no coinciden los datos devuelve el oficio de presentación en original y copia al candidato para su corrección al Sindicato.

Reinicia Procedimiento 4 Trámite y Control de Cobertura de Plazas

4. Recibe solicitud de empleo elaborada por el candidato y le solicita los siguientes documentos personales.

- Acta de nacimiento
- R.F.C.
- Constancia de estudios
- Cartilla s/m (hombres)

13.4. Turna oficio de presentación en original a la Sección de Vencimientos.

Continúa: Procedimiento 19 Cobertura de Plaza de Candidato STUNAM para Of. Admvo., Secretario, Secretario Bilingüe y Oficial de Servicios Escolares.

Continúa: Procedimiento 20 Cobertura de plaza de Candidato STUNAM en las demás categorías.

14. Extras expedientes del archivo y registra en libreta alfabética el folio, clave de la dependencia, nombre del candidato, fecha de presentación del candidato.

15. Registra folio, clave de la dependencia y página de libreta alfabética en libreta numérica.

16. Turna expediente con oficio de presentación a ventanilla de Recepción de Documentos.

Continúa: Procedimiento 5 Trámite para Envío de Candidato a Examen de Aptitud o Conocimientos.

- Antecedentes no penales (según la plaza)
- Carta de experiencia de 1 año
- 4 fotografías

5. Revisa acta de nacimiento contra registro federal de causantes.

5.1 Si no es correcto el registro federal de causantes, solicita al candidato formas de hacienda para la corrección del mismo.

6. Revisa la categoría en el oficio de petición del candidato.

6.1 Si no corresponden a las categorías de Oficial Administrativo o Secretario Bilingüe u Oficinista de Servicios Escolares, determina aplicación de examen de aptitud (continúa en Act. no.6). Determina elaboración de orden de examen de conocimientos.

7. Verifica con el candidato si ya presentó examen y revisa en tarjeta de calificaciones aptitud y vigencia.

7.1 Si es apto y esta vigente la calificación.

Continúa Procedimiento 11 Médicos Pendientes (Act.no.4)

7.2 Si es apto y esta no vigente determina el examen a presentar.

7.3 Si no es apto determina el examen a presentar.

diario de movimientos tramitados

12. Registra los trámites que se llevaron a cabo en la ventanilla de recepción de documentos en carpetas de control por dependencias:

- * Fecha de presentación del candidato
- * Nombre del candidato
- * Fecha del examen de aptitud
- * Fecha programada para firma de nombramiento (en caso de reingreso exámenes aprobados como aspirantes)

13. Entrega al Encargado de Ventanilla de recepción de documentos el reporte diario de movimientos y archiva temporalmente las carpetas de control por independencias.

PROCEDIMIENTO:6 ENVIO DE CANDIDATOS AL EXAMEN DE CONOCIMIENTOS

ENCARGADO DE VENTANILLA DE RECEPCION DE DOCUMENTOS 1.

Turna expediente con todos los documentos solicitados al candidato, al Oficial Administrativo (2) para la elaboración de la orden de examen de conocimiento en original y copia.

OFICIAL ADMINISTRATIVO 2.

Elabora orden de examen de conocimientos en original y copia con los siguientes datos:

- * Folio
- * A quien se dirige el documento
- * Nombre del candidato
- * Dependencia solicitante de la vacante
- * Categoría
- * Fecha de elaboración de la orden
- * Nombre del jefe del Departamento

3. Engrapa fotografía y copia de las funciones de la orden del examen de conocimientos en original; y turna al Jefe de Sección de Trámites de Ingresos el expediente.

JEFE DE SECCION DE TRAMITES DE INGRESOS

4. Recibe el expediente y revisa datos en la orden del examen.

4.1 Si no son correctos devuelve al Oficial Administrativo (2) para corrección.

5. Integra orden de examen al expediente y turna al Jefe del Departamento para firma en el original de la orden de examen.

6. Turna expediente completo al Encargado de Ventanilla de Recepción de Documentos.

Encargado de Ventanilla de Recepción de Documentos 7.

Entrega copia de la orden de examen de conocimientos al candidato para su firma y el original para presentarlo en la dependencia que aplicará el examen de conocimientos.

8. Archiva temporalmente el expediente de examen de conocimientos en espera de resultados.

Continúa Procedimiento 9 Control de Calificaciones de Exámenes de Conocimientos.

* Al final de la Jornada *

OFICIAL ADMVO. (1)

9. Recibe reporte diario de movimientos tramitados.

10. Registra los trámites que se llevaron a cabo en la ventanilla de recepción de documentos en carpetas de control por dependencias.

- * Fecha de presentación del candidato
- * Nombre del candidato
- * Fecha de examen de conocimientos
- * Fecha de examen médico
- * Fecha programada para firma de nombramiento (en caso de reingreso o exámenes aprobados como aspirantes)

11. Entrega al Encargado de Ventanilla de Recepción de Documentos el reporte diario de movimientos tramitados y archiva temporalmente las carpetas de control por dependencia.

PROCEDIMIENTO 7: ENVIO DE ASPIRANTES A EXAMEN DE APTITUD O CONOCIMIENTOS

SECC. DE TRAMITES ENCARGADO DE VENTANILLA DE RECEPCION DE DOCUMENTOS

* A la presentación del aspirante *

1. Verifica el oficio de presentación del sindicato en original y copia con su correspondiente constancia de estudios.
 2. Revisa la categoría en el catalogo de puestos verificando que cumpla con los requisitos de estudios.
 - 2.1. Si no lo cumple, lo rechaza verbalmente y lo envía al Sindicato entregándole el oficio de presentación.
 3. Entrega el original de la solicitud de empleo al aspirante para ser llenado.
 4. Solicita al aspirante el oficio de presentación en original, constancia de estudios en copia, una fotografía y solicitud de empleo en original.
 5. Pregunta al aspirante si ha sido evaluado.
 - 5.1 Si tiene calificaciones reprobatorias y/o vencidas se le programa para el examen, siempre y cuando haya cumplido 3 meses de haberlo presentado.
 6. Verifica en tarjeta de calificaciones los resultados y la vigencia.
 - 6.1 Si tiene calificaciones reprobatorias y/o vencidas se le programa para examen, siempre y cuando haya cumplido 3 meses de haberlo presentado.
 7. Registra en lista de programación de exámenes de aptitud los siguientes datos:
 - * Hora de examen
 - * Nombre del candidato
- * Dependencia solicitante de la vacante Quien propone STUNAM o UNAM Tipos de exámenes (Mecanografía, Ortografía, Archivo, Taquigrafía *, Ingles **, Cuestionario ***)
- Sólo para:
- * Secretario
 - ** Secretario Bilingüe

***** Oficinista de Servicios Escolares**

Número de folio

Observaciones - casos haber presentado exámenes anteriores

8. Elabora en caso de examen de aptitud física de presentación de examen en original engrapando una fotografía.

9. Turna en caso de examen de conocimientos el oficio de presentación del Sindicato en original, constancia de estudios y solicitud de empleo al Oficial administrativo(2).

OFICIAL ADMVO.(2)

10. Recibe documentos y elabora orden de examen de conocimientos en original y copia.

11. Turna al Jefe de Sección de Trámites de Ingresos los documentos con el oficio de orden de conocimientos para su revisión.

Jefe de Sección de Trámites de Ingresos

12. Recibe documentos con oficio de orden de examen y los revisa. 12.1 Si hay algún error en los datos del oficio lo regresa al Oficial Administrativo(2) para su corrección.

13. Turna documentos con oficio de orden de examen al jefe de Departamento para firmar.

14. Recibe orden de examen firmado y lo turna al Encargado de Ventanilla de Recepción de Documentos con sus correspondientes documentos.

ENCARGADO DE VENTANILLA DE RECEPCION DE DOCUMENTOS

15. Recibe orden de examen de conocimientos con sus documentos.

16. Proporciona ficha de presentación examen de aptitud y orden de examen de conocimientos al aspirante, así como oficio de presentación en copia.

17. Indica al aspirante el día, hora y lugar en que presentará examen.

* Al final de la jornada *

18. Registra el reporte diario de movimientos tramitados en base al oficio de presentación: número de aspirantes a examinar, categoría y fecha de presentación de examen; y procede a archivarlo.

19. Archiva temporalmente la constancia de estudios en copia, solicitud de empleo en original y oficio de presentación en original en carpetas de examen de aptitud o conocimientos según corresponda.

PROCEDIMIENTO 8: APLICACION DE EXAMENES DE APTITUD A ASPIRANTES Y CANDIDATOS STUNAM

JEFE DE LA SECCION DE EXAMENES

1. Recoge a las 8:30 A.M. de la ventanilla de Recepción de Documentos, lista de programación de exámenes de aptitud de aspirantes y candidatos para presentación de exámenes de :

- o Mecanografía
- o Ortografía
- o Taquigrafía
- o Archivo
- o Cuestionario

2. Localiza en tarjetero de control de exámenes la tarjeta de calificación del aspirante y/o candidato.

2.1. Si no se encuentra en tarjetero, indica que es primera vez que se le aplican exámenes y elabora la tarjeta posteriormente.

* En caso de que los aspirantes y/o candidatos hayan presentado exámenes anteriormente *

3. Verifica que examen(es) tiene aprobados y cuales no, respetando calificaciones durante un año.

4. Verifica la vigencia de las calificaciones.

4.1. Si las calificaciones ya no son vigentes le aplica exámenes nuevamente

5. Revisa que el aspirante y/o candidato haya cumplido 3 meses de haber presentado el examen anterior.
 - 5.1. Si no ha cumplido 3 meses, se le rechaza y envía al Sindicato.
6. Coteja que los exámenes programados en lista coincidan con los indicados en las tarjetas de control de exámenes.
 - 6.1 Si existe diferencia en los exámenes a presentar aclara con el encargado de ventanilla de recepción de documentos.
7. Solicita fichas de presentación de examen a los aspirantes y/o candidatos e indica a cada uno el tipo de examen a presentar.
 - 7.1 Si no esta de acuerdo con el examen a presentar, verificar categoría del oficio de presentación en la sección de trámites de ingresos y determina examen a aplicar.
8. Aplica examen(es) a los aspirantes y/o candidatos.
9. Recoge exámenes e indica a los aspirantes y/o candidatos presentarse en la ventanilla de recepción de documentos en un lapso de 36 horas para obtener resultados.
10. Califica exámenes aplicados
11. Integra en paquete los exámenes de los aspirantes y/o candidatos en el siguiente orden:
 - Ficha de presentación de examen
 - Ortografía
 - Archivo
 - Mecanografía
 - Taquiografía
 - Cuestionario
12. Anota en base a la lista de programación de exámenes los siguientes datos de cada examen.

En caso de aspirantes :

- Categoría
- Aspirantes STUNAM
- número de folio

13. Registra en libreta de control de calificaciones los siguientes datos:

- Nombre completo del aspirante y/o candidato
- Categoría
- Dependencia o Aspirante STUNAM
- Calificaciones

14. Elabora reporte de exámenes de aptitud por cada examen en original con los siguientes datos:

- Nombre completo del aspirante y/o candidato
- Categoría
- Número de oficio (si es aspirante STUNAM)
- Número de folio y dependencia de adscripción (si es candidato)
- Número de exámenes aplicados y calificaciones
- Fechas de exámenes aplicados anteriormente y calificaciones
- Fecha en que el candidato y/o aspirante presentó el examen.

15. Elabora tarjeta de calificaciones del aspirante y/o candidato que presenta examen por primera vez con los siguientes datos:

- Nombre del aspirante y/o candidato
- Año de elaboración
- Aspirante UNAM o STUNAM
- Número de oportunidades
- Fecha y calificaciones de cada oportunidad.

16. Registra en control diario de exámenes los siguientes datos:

- Exámenes programados
- Exámenes aplicados
- Candidatos aptos y no aptos STUNAM
- Candidatos aptos y no aptos UNAM
- Rechazos STUNAM Y UNAM
- Aprobados
- Candidatos propuestos por UNAM y STUNAM
- Control de exámenes aplicados anteriormente a aspirantes y candidatos.

17. Envía reporte de exámenes de aptitud en original y lista de programación de exámenes de aptitud a aspirantes y candidatos en copia al jefe del departamento.
18. Archiva temporalmente la tarjeta de control del aspirante y/o candidato así como los exámenes aplicados.
19. recibe reporte de exámenes de aptitud en original y lista de programación de exámenes para su conocimiento y posterior entrega al jefe de la sección de exámenes.
20. Recibe reporte de exámenes de aptitud en original y lista de programación de exámenes en copia y turna al jefe de sección de trámites de ingresos acusando de recibo en la segunda copia de la lista.

CONTINUA PROCEDIMIENTO 10 RECEPCION DE EXAMENES
DE APTITUD Y/O CONOCIMIENTOS.

21. Sumariza las cantidades de control diario de exámenes y elabora informe semanal en original y tres copias.
sindicato si es apto, para que se le asigne plaza y folio en caso de no tener.
22. Distribuye informe semanal de la siguiente forma:
Original .-dirección general de personal
1a. copia .-subdirección de administración de personal.
2a. copia.-unidad de servicios
3a.copia.-seccion de exámenes
23. Archiva temporalmente tercera copia de informe semanal.
24. Extras del archivo informe semanal y sumariza los totales de este y elabora informe mensual en original y copia.
25. Entrega copia del informe mensual al jefe de sección de vencimiento y archiva temporalmente el original para elaboración de informe anual.

PROCEDIMIENTO: 9 CONTROL DE CALIFICACIONES DE EXAMENES DE CONOCIMIENTOS.**SECCION DE EXAMENES OFICIAL ADMVO.**

1. Recibe de sección de vencimiento los oficios de resultados de exámenes de conocimientos en original con los siguientes datos:

- Dependencia aplicadora
- Número de oficio o folio
- Categoría
- Dependencia donde se propone al candidato En caso de folio

- nombre del candidato
- calificación obtenida
- examen adjunto

2. Revisen que estén completos de acuerdo con la relación de acuse de recibo.

2.1 Si hay algún faltante o error en la documentación aclara inmediatamente con el jefe de sección de vencimiento.

3. Acusa de recibido en la relación.

4. Revisa que los datos de oficio de resultados sean correctos.

4.1 Si existe error en el nombre, categoría, folio, duda en la calificación numérica, etc la aclara con el jefe de la sección de trámites de ingresos o la dependencia según corresponda.

5. elabora reporte de exámenes de conocimientos en original y copia con los siguientes datos:

- Folio
- Plaza
- Dependencia responsable
- Autorizado por

- Fecha de oficio
- Nombre del aspirante y/o candidato
- Calificaciones: apto, no apto o resultado.o fecha de elaboración del reporte.

6. Turna oficios de reporte de exámenes de conocimientos en original al jefe de sección de trámites de ingresos recabando acuse de recibo en copia.

CONTINUA PROCEDIMIENTO 10 RECEPCIÓN DE REPORTES DE EXAMENES DE APTITUD Y/O CONOCIMIENTOS (ACT.no 9).

7. Elabora expediente por cada aspirante y/o candidato anexando el oficio del reporte de examen de conocimientos.

7.1 Si el oficio de resultados incluye a dos o mas aspirantes y/o candidatos, fotocopia el documento de acuerdo al número de estos y lo anexa a cada expediente.

8 Archiva temporalmente el expediente y el oficio de reporte de exámenes de conocimientos de acuerdo al número de folio.

Anualmente

RESPONSABLE : JEFE DE SECCION DE EXAMENES

9. Elabora informe anual de acuerdo a los oficios reporte de exámenes de conocimientos recibidos durante el año por las dependencias aplicadoras en original y cuatro copias y lo turna al jefe de departamento para la firma.

10. recibe del jefe de departamento informe firmado y los distribuye de la siguiente forma:

- Original.-Dirección general de personal
- 1a.copia.-Subdirección de administración de personal
- 2a.copia.-Coordinación de servicios
- 3a.copia.-Jefatura del departamento de admisión

4a.copia.-Acuse

PROCEDIMIENTO 10:RECEPCION DE REPORTES DE EXAMENES DE APTITUD Y/O CONOCIMIENTOS

JEFE DE SECCION DE TRAMITES DE INGRESOS

1. Recibe reportes de exámenes de aptitud en original, reporte de exámenes de conocimientos en original y copia, así como copia del control diario de exámenes de la sección de exámenes.
2. Revisa reportes de aptitud contra control diario de exámenes.
 - 2.1 Si no son correctos los datos envía reporte a la sección de exámenes para su corrección.
3. Revisa reportes de exámenes de conocimiento contra copia del mismo.
 - 3.1 Si no es correcto turna a la sección de exámenes para su corrección inmediata.
4. Turna reportes de exámenes de aptitud y/o conocimientos, al oficial administrativo(2) para la elaboración de tarjeta de calificaciones para la ventanilla.
5. Recibe reportes de exámenes de aptitud y conocimientos en original y extrae el expediente del archivo temporal.
6. Elabora tarjeta de calificaciones en original y la turna al encargado de ventanilla de recepción de documentos.
7. Turna simultáneamente el expediente con los reportes de exámenes al jefe de sección de trámites de ingresos.

DE RECEPCION DE DOCUMENTOS

8. Recibe tarjetas del resultado del oficial administrativo (2) y las archiva en tarjetero en espera del candidato.

JEFE DE SECCION DE TRAMITES DE INGRESOS

9. Recibe expediente con reporte de exámenes del oficial administrativo y los revisa.

10. Separa los reportes de exámenes de aptitud y oficio de reportes de exámenes de conocimientos de la sección de vencimientos y los turna.

CONTINUA PROCEDIMIENTO 19 COBERTURA DE PLAZA DE CANDIDATO
STUNAM EXAMENES DE APTITUD.

CONTINUA PROCEDIMIENTO 20 COBERTURA DE PLAZA DE CANDIDATO
STUNAM EXAMENES DE CONOCIMIENTOS.

11. Entrega al oficial administrativo(1) expediente con reporte de exámenes del STUNAM de la sección de trámites de ingresos.

OFICIAL ADMINISTRATIVO(1)

12. Recibe expediente con reportes y los separa en aptos y no aptos.

13. Registra en carpetas de control por dependencia los siguientes datos:

- Fecha de reporte de aptos y no aptos.
- Resultados de aptos y no aptos.

13.1 Si no son aptos.

CONTINUA PROCEDIMIENTO 23 RECHAZO DE CANDIDATO DEL SINDICATO.

14. Turna expediente al jefe de sección de trámites de ingresos para revisión y posteriormente entrega encargado de ventanilla de recepción de documentos.

ENCARGADO DE VENTANILLA 15 DE RECEPCION DE DOCUMENTOS

15. Recibe expediente del jefe de sección de trámites de ingresos con los siguientes documentos:

- Cobertura(0)
- Dictamen(0)
- Forma única (0-7 c)
- Oficio de petición (c)
- Oficio de presentación (0)
- Documentos personales (c)
- Antecedentes no penales (o)
- Ficha de presentación de examen de conocimientos(c)
- Reporte de calificaciones (o)
- Fotografías(4)

16. Archiva temporalmente el expediente

****Al presentarse candidato****

17. Informa las calificaciones obtenidas

17.1 Si no es apto el candidato se le devuelven sus documentos personales acusando de recibo de control de devolución de documentos .

CONTINUA PROCEDIMIENTO 11 MEDICOS PENDIENTES

17.2 Si no esta de acuerdo con los resultados obtenidos solicita autorización del jefe del departamento para revisión de examen.

17.3 Realiza revisión de examen y si no esta conforme y solo si es candidato STUNAM le indica que puede impugnar la plaza.

CONTINUA PROCEDIMIENTO 29 IMPUGNACION DE PLAZA

PROCEDIMIENTO 11: MEDICOS PENDIENTES

SECCION DE TRAMITES ENCARGADO DE VENTANILLA DE RECEPCION DE DOCUMENTOS

1. Extrae el expediente del archivo temporal.
- 2 Turna el expediente el oficial administrativo(2) para elaboración de solicitud de examen médico.
- 3 Recibe expediente y extrae una fotografía
4. Elabora solicitud de examen médico en original y copia fotográfica e imprime el sello de base o interinato.
5. Turna expediente con solicitud de examen médico en original y copia a la sección de trámites de ingresos.
6. Recibe expediente y solicitud de examen médico en original y copia.
7. Revisa datos en la solicitud de examen médico.
- 7.1 Si no son correctos los datos devuelve al momento para su corrección.
8. Turna expediente con la solicitud de examen médico en original, y copia al jefe de departamento para su firma.
9. Recibe expediente con solicitud en original y copia, firmado por el jefe de departamento y lo turna al encargado de ventanilla de recepción de documentos.
- 10 Recibe expediente con solicitud de examen médico en original y copia.
11. Recaba firma del candidato en la copia de solicitud de examen médico.
12. Proporciona original de la solicitud de examen médico al candidato indicándole presentarse en la dirección general de servicios médicos.

13. archiva temporalmente el expediente en espera de reportes de diagnósticos médicos.

PROCEDIMIENTO 12 FIRMA DE NOMBRAMIENTO

1. Recibe del jefe de sección de vencimientos reportes de diagnósticos médicos en original, relacionados en original y copia.

2. Coteja el reporte de diagnóstico medico con la relación verificando que estén completos.

2.1 Si no están completos aclara con el jefe de sección de vencimientos.

3. Turna relación y reportes al oficial administrativo(1)

4. Revisa relación y reportes de diagnóstico.

4.1 Si no es clínicamente sano extrae expediente y elabora tira de rechazo en original .

CONTINUA PROCEDIMIENTO 23 RECHAZO DE CANDIDATO DEL SINDICATO.

5. Registra en carpetas de control de dependencia la fecha del reporte y el resultado

6. Turna reportes de diagnostico y relación de resultados al encargado de ventanilla de firma de nombramiento.

7. Recibe reportes de diagnósticos y relación ; y extrae expedientes de archivo temporal.

8. Integra el expediente el reporte de diagnóstico y ala carpeta de médicos la relación.

9. archiva temporalmente el expediente .

Al presentarse el candidato.

10. Extrae expedientes del archivo temporal y de este la forma única .

11. Elabora llenado de la forma única con los siguientes datos:

- Tipo de movimiento
- Nombre del candidato .
- Nacionalidad
- Registro general de causantes
- Domicilio particular.
- Sexo
- Estado civil
- Sueldo o remuneración adicional
- Fecha de inicio y término de interinato
- Tramite departamento de admisión
- Fecha de firma de nombramiento

12. Elabora seguro de vida en original y dos copias con los siguientes datos

- Número de Certificado
- Registro Federal de Causantes
- Número de Póliza
- Contratante
- Nombre del asegurado
- Suma asegurada
- Plan del seguro
- Tramitado por el departamento de admisión rama administrativa
- Beneficiarios
- Parentesco
- Fecha de Nacimiento del asegurado
- Vigencia del seguro
- Fecha de inicio de labores
- Fecha de elaboración del seguro de vida
- Firma del asegurado

13. Elabora pago de marcha en original y copia en caso de ser plaza de base.

14. Elabora llenado de formatos de hacienda para el RFC, en caso de ser primera vez extravió o corrección.

15. Elabora Memorándum de Presentación, en original y copia, dirigido al titular de la Dependencia Solicitante, con los siguientes datos:

- Número de folio
- Número de Registro de Control de Plaza
- Fecha de la solicitud de la cobertura
- categoría
- Tipo de nombramiento
- Nombre del candidato
- Enviado por STUNAM
- Fecha de Inicio de Labores
- Fecha de Término de labores en caso de interinato
- Horario de la jornada de trabajo.
- En sustitución de:
- Fecha de la Elaboración del Memorándum
- Nombre del Jefe del Departamento de Admisión

16. Turna Expediente conteniendo los expedientes anteriormente elaborados, al jefe de sección de trámites de ingreso.

17. Recibe Expediente, revisa datos y documentos.

Si no son correctos los datos o no están completos los documentos, los turna al encargado de ventanilla de firma de nombramientos, para corregir o completar documentos.

18. Turna expediente con documentos al jefe de Departamento para firma de memorándum de presentación y pago de marcha.

19. Recibe expediente del jefe de departamento y lo turna al encargado de ventanilla de firma de nombramientos.

20. Recibe expediente, extrae forma única en original y siete copias, seguro de vida en original y dos copias, pago de marcha en original y copia . RFC en original y copia

21. Proporciona Documentos al candidato para que revise datos personales y los firme.

21.1 si no son correctos los datos personales devuelve el candidatos los documentos al encargado de ventanilla para que corrija el error.

21.2 Corrige el error y devuelve el documento al candidato para que revise por segunda vez.

22. Proporciona el candidato el memorándum de presentación en original y copia , pago de marcha en original y le indica devuelva la copia firmada y sellada por la dependencia. del memorándum.

23. Tramita registro Federal de Causantes en caso de ser primera vez.

24. Anota el RFC en caso de no tener lo escrito a los siguientes documentos:

- Forma única de alta en base
- Forma única de alta y baja en interinato.
- Seguro de vida
- Pago de marcha si es base

25. Registra en reporte de control diario en ventanilla en firma de nombramiento los siguientes datos:

- Folio
- Clave de dependencia
- Nombre del candidato
- Categoría
- Fecha de Recepción
- Receta de : (en caso de ser diagnóstico, medico, reingreso etc)

* Marca elaboración de

- Forma Unica
- Memorándum de Presentación
- Registro Federal de Causantes
- Fecha de Trámite de RFC
- Seguro de Vida
- Fecha de Salida

26- Registra en reporte general de firma de nombramiento los siguientes datos:

- Folio
- Clave de dependencia
- Fecha de Recepción
- Motivo del retraso del trámite
- Fecha de Salida

27. Turna reportes de control diario y general al jefe de la sección de trámites de ingreso para firma de acuse de conocimiento.

28. Turna expedientes completos al encargado de preparación de documentos para la afectación a nómina.

PROCEDIMIENTO NUMERO 13

PREPARACION DE DOCUMENTOS PARA LA AFECTACION A NOMINA.

SECCION DE TRAMITES DE INGRESO.

ACTIVIDADES

1. Recibe expedientes del encargado de ventanilla de firma de nombramiento, así como los expedientes de 45 días del jefe de sección de trámites de ingreso integrando los siguientes documentos:

- Forma Unica de Alta en base
- Forma Unica de Alta y Baja en Interinato
- Reporte Médico
- Reporte de Aptitud y/o conocimientos
- Solicitud de Empleo
- Acta de Nacimiento

- R.F.C.
- Cartilla de servicio militar
- Constancia de estudios o certificados
- Carta de experiencia
- Antecedentes no penales según plaza
- Funciones del Puesto
- Seguros de vida
- Pago de marcha
- Cobertura
- Oficio de Dictamen de la comisión mixta de escalafón
- Memorándum de presentación sellado por la dependencia

2. Revisa existencia de los documentos anteriormente mencionados y datos de los mismos

2.1. Si no son completos o están incorrectos detiene el trámite de afectación a nómina.

2.2. Solicita al jefe de trámites de ingresos la reposición y/o corrección de documentos personales.

3. Revisa período de contratación de forma única.

3.1. Si la forma única indica ser un interinato u obra determinada por un tiempo que no exceda de un mes y medio anota la expresión (UNICO PAGO) en esta.

4. Imprime sello en el original y la primera copia de la forma única de alta con la leyenda de DESCUENTO de seguro administrativo "B".

5. Registra en libreta de control de nómina de ventanilla y/o en libreta de control de 45 días según corresponde los siguientes datos:

- Folio
- Nombre de la dependencia
- Nombre del candidato
- Categoría
- Fecha de inicio y término de labores(en caso de interinato)

- Tipo de Nombramiento(Base, interino y Obra determinada)

6. Localiza la dependencia de Adscripción en las carpetas de control por dependencia y registra el siguiente dato:

- Fecha de inicio de labores y término (en caso de interinato u obra determinada)

6.1. Si es interinato u obra determinada elabora tarjeta y la engrapa al expediente indicando fecha de baja o término de labores para la elaboración de oficio de término y memorándum de retiro de tarjetas de asistencia de trabajador.

7. Turna el expediente al encargado de preparación de documentos para la afectación a nómina.

8. Turna formas únicas de altas y bajas (Bases , Interinatos y 45 días) en original y 7 copias para la firma de nombramiento.

9. Obtiene fotocopias de la forma única.

10. Ordena y engrapa la documentación de la siguiente forma en caso de:

ALTA

- Forma única de alta (o-7c)
- Documentos personales (c)
- Seguro de vida (o-2c)
- Pago de marcha (casos)
- Fotocopia de forma única de alta

BAJA

- Forma única de baja (o-7c)
- Fotocopia de la forma única de baja

11. Turna la forma única de alta en original y fotocopia; y documentos personales, así como las formas únicas de baja en original y fotocopia al jefe de sección de revisores administrativos del departamento de movimientos de personal.

12. Recoge fotocopias foliadas de las formas únicas de alta y baja que fueron tramitadas en la sección de movimientos administrativos.

13. Separa las fotocopias de forma única de alta de las de baja.
14. Registra en libreta de control de baja las tramitadas con los siguientes datos:
- Folio
 - Dependencia
 - Nombre del trabajador
 - Fecha de trámite de baja
15. Ordena alfabéticamente las formas únicas de alta y las integra al expediente correspondiente.
16. Elabora la relación final de folios tramitados en original y cuatro copias con los siguientes datos:
- Folio
 - Nombre del trabajador
 - Clave de la dependencia
 - Categoría
 - Fecha de inicio de labores
 - Fecha de término de labores en caso de itinerarios
 - Número de folio de trámite de recepción de formas únicas administrativas.
17. Distribuye la relación de folios tramitados de la siguiente forma:
- Jefe de departamento
 - Jefe de sección de recepción de coberturas.
 - Jefe de sección de vencimientos
 - Encargado de preparación de documentos a nómina
- 18- Turna expediente de altas y bajas ; y la segunda copia de la relación de folios tramitados al oficial administrativo , acusando de recibo para su archivo final.
19. Recibe expedientes y relación , los separa de la siguiente forma:
- Altas- base
 - Altas - Interino
 - Bajas -tramitadas

- 45 días

20- Ordena los expedientes por dependencia y registra en carpeta de control los siguientes datos:

- Fecha de tramitación a nómina
- Folio de nómina

21. Revisa fecha límite de altas interinos o por contrato de 45 días.

21.1 Si es próxima a vencerse turna los expedientes con formas únicas de baja al oficial administrativo.

22. Archiva temporalmente los expedientes de interino así como los de contrato de 45 días para la elaboración de oficio de término de labores y trámite de baja, archivando definitivamente los de base.

Continúa procedimiento 14

AVISO DE TERMINO DE INTERINATO

22.1 Si el expediente temporal es por contrato de 45 días se turna a la sección de Vencimientos en espera del candidato del sindicato.

Continúa procedimiento 19

COBERTURA DE PLAZA DEL CANDIDATO

PROCEDIMIENTO 14

SECCION DE TRAMITES DE INGRESOS

1. Recibe expediente con formas únicas de noja de interinatos y contratos por 45 días.

2. Elabora oficio de término de interinato y retiro de tarjeta de asistencia en original y tres copias así como memorándum en original y dos copias ; y los turna con su expediente al jefe de la sección de trámites de ingreso.

3. El jefe del departamento revisa que los datos estén correctos.

4. Registra en libreta de control de oficios y memorándum los siguientes datos:

- folio
- Categoría
- Nombre de la dependencia
- Nombre del trabajador

5- Turna los expedientes al encargado de preparación de documentos para afectación a nómina para la tramitación de la baja.

6- Turna al jefe de sección de vencimientos los siguientes documentos:

- Oficio de término de interinato
- Memorándum
- Libreta de control para acuse de recibo.

7. La Sección de vencimientos Recibe de la sección de trámites de ingresos oficio de término de interinato en original y dos copias con los siguientes datos:

***Oficio de aviso de término de interinato

- A quien va dirigido
- Nombre del trabajador
- Categoría
- Jornada
- Folio de Cobertura
- Fecha de término de interinato
- Fecha de elaboración de oficio de término de interinato
- Nombre del jefe del departamento de admisión
- Marca copia para el departamento de movimientos

*****Memorándum

- Fecha de elaboración

- A quien se dirige
- Categoría
- Fecha de término de interinato
- Horario
- Nombre del jefe de departamento

8. Revisan datos de oficio de término de interinato

9. Turna oficios de término de interinato en original y tres copias y memorándum en original y copia al jefe de departamento para firma.

10. Recibe documentación firmada por el jefe de departamento

11. Registra en carpeta de control de correspondencia los siguientes datos:

- Número de oficio
- Dependencia
- Aviso de término de interinato a la dependencia
- Aviso de término de interinato al candidato.
- Folio de cobertura

12. Marca en tarjeta y sobre acuse de recibos de las siguientes claves:

- 409 Departamento de admisión
- 112 Dirección General de personal
- Número de Oficio

13. Introduce en sobre el oficio de término de interinato y memorándum en originales y marca copia para el jefe de departamento de movimientos y tres copias para la sección de trámites de ingreso.

14. Turna sobre y tarjeta a la sección de correspondencia y copia del oficio del departamento de movimientos, recabando firma de acuse de recibo en tercera copia.

15. Turna copias del oficio de término de interinato y memorándum a la sección de trámites de ingresos.

16. Recibe e integra copias del oficio de término de interinato y memorándum en el expediente correspondiente.

17. Desprende del expediente la tarjeta que indica "Vencimiento de Interinato" y archiva temporalmente en espera del candidato del sindicato.

PROCEDIMIENTO 15

SECCION DE TRAMITES DE INGRESOS

* * Vencimiento del período contractual para presentación del candidato del sindicato* *

1. Extrae el expediente del archivo de vacantes y elabora tira de vencimiento con los siguientes datos:

- Número de folio
- Número de Oficios de Petición al sindicato
- Fecha de oficios de petición al sindicato
- Tipo de Nombramiento
- Jornada de Trabajo
- Categoría
- Nombre de la dependencia
- Fecha de vencimiento

2. Registra en carpetas de control por dependencia , la expresión "vencimiento" y fecha de la elaboración de la tira de vencimiento.

3. Registra en el calendario los siguientes datos:

- Expresión "Vencimiento"
- Folio
- Clave de la dependencia

4. Elabora reporte de vencimiento con los siguientes datos:

- Folio

- Dependencia
- Clave de la dependencia
- Categoría
- Tipo de nombramiento
- Jornada
- Fecha de vencimiento

5. Turna expediente, tira de vencimiento y para acuse de recibo carpetas de control por dependencia y calendario la sección de vencimientos; y reporte de vencimientos al jefe del departamento.

6. Archiva temporalmente carpetas de control por dependencia en espera de expediente del candidato UNAM en contrato por período de 45 días.

**CONTINUA PROCEDIMIENTO 16
ELABORACION DE OFICIOS DE VENCIMIENTO**

PROCEDIMIENTO 16 ELABORACION DE OFICIOS DE VENCIMIENTO

JEFE DE SECCION DE VENCIMIENTOS

1. Recibe tira de vencimiento y expediente del oficial administrativo de la sección de trámites de ingreso con los siguientes documentos:

- Oficio de petición del sindicato con funciones anexas
- Dictamen
- Cobertura
- Forma única de alta
- Forma única de baja(en interinato)

2. Firma acuse de recibo en calendario y carpeta de control por dependencia.

3. Revisa que los datos de la tira de vencimiento coincidan con los del oficio de

petición y si hay datos incorrectos se regresa la documentación para su corrección en la sección de trámites de ingresos.

4. Elabora oficio de vencimientos con los siguientes datos:

- Folio
- A quien va dirigido
- No. de oficio de petición
- Fecha de elaboración del oficio de petición al sindicato.
- Categoría
- Jornada
- Tipo de nombramiento
- Fecha de vencimiento
- Fecha en que la UNAM adquiere la plaza de 45 días.
- Fecha de elaboración del oficio de vencimiento.
- Nombre del jefe del Departamento de Admisión.

5. Compara el oficio de vencimiento contra la tira de vencimiento y verifica que coincidan los datos.

6. Turna tira y oficio de vencimiento, y expediente al Jefe del Departamento para su firma.

7. Recibe documentos, firma y registra en carpeta de control de vencimientos.

8. Asigna número de control interno para base o interinato.

9. Turna expediente, tira y oficio de vencimiento al jefe de sección de vencimientos.

10. Recibe documentos y los turna al oficial administrativo.

11. Recibe documentos y ordena los expedientes de acuerdo al folio de cobertura.

12. Marca folio de control de correspondencia en oficios de vencimiento.

13. Registra en libreta de control de correspondencia.

14. Elabora relación para envío de oficios.
15. Entrega oficios de vencimiento al jefe de intendencia para su envío al Sindicato y archiva temporalmente el expediente.
16. Recibe documentos del mensajero, verifica sellos y que esté completa la documentación.
 - 16.1 Si no está completa, solicita telefónicamente el documento faltante.
17. Imprime facsímile con firma del jefe del departamento a las copias del oficio de vencimiento.
18. Integra copias de los oficios de vencimiento al expediente de archivo temporal.
19. Archiva el expediente 45 días en espera del candidato.

Continúa Procedimiento 17: Aspirante de la bolsa de trabajo UNAM para examen de aptitud.

Continúa Procedimiento 19: Cobertura de plaza de candidato STUNAM en categorías Oficial Administrativo, Secretario, etc.

PROCEDIMIENTO 17: ASPIRANTE DE LA BOLSA DE TRABAJO UNAM PARA EXAMEN DE APTITUD EN CATEGORÍAS DE OFICIAL ADMINISTRATIVO, SECRETARIO, SECRETARIO BILINGÜE Y OFICINISTA DE SERVICIOS ESCOLARES.

1. Entrevista al aspirante y elabora tarjeta autorizando la aplicación y el tipo de examen a realizar.
2. Recibe tarjeta de aspirante y programa fecha y hora de examen.
3. Elabora y entrega al aspirante formato de identificación, indicándole lo presente con documentos personales y fotografía al día siguiente que esté programado para el examen.

4. Coteja nombre de los aspirantes, las fechas y número de oportunidades que ha tenido para presentación de exámenes, contra tarjeta de control.
5. Verifica calificaciones de exámenes presentados con anterioridad, aplicando exámenes a los aspirantes UNAM que no acreditaron con calificación mínima de 8 y a los que presentaron por primera vez.
6. Solicita formato de identificación y verifica que se encuentre registrado en libreta de control.
7. Aplica exámenes.
8. Recoge exámenes e indica a los aspirantes presentarse en la misma sala en dos días para obtención de resultados.
9. Califica exámenes y elabora tarjeta de calificación en caso de ser primera oportunidad.
10. En caso de segunda oportunidad, registra en tarjeta de calificación la fecha y resultado obtenido.
11. Registra calificaciones en libreta de control.
12. Elabora y separa reportes de calificación de aspirantes UNAM aptos y no aptos.
13. Integra los reportes a las carpetas de reportes de aspirantes UNAM del archivo del jefe del departamento.
14. Al presentarse el aspirante con el jefe del departamento, se le proporcionan calificaciones y se le indica pasar nuevamente con el jefe del departamento para una segunda entrevista.
 - 14.1 Si resultó no apto, se le indica que tiene oportunidad para presentar nuevamente exámenes dentro de tres meses.

Continúa Procedimiento 18: Aceptación de candidatos de la UNAM en contrato por 45 días.

PROCEDIMIENTO 18: ACEPTACION DE CANDIDATOS DE LA UNAM EN CONTRATO POR 45 DIAS.

1. Elabora tarjeta con nombre del aspirante para su envío a examen médico y se le indica presentarse con el jefe de sección de vencimientos.
2. Recibe tarjeta del aspirante y le asigna número de control interno.
3. Se elabora solicitud de examen médico, se anexa fotografía e imprime el sello de "interinato" anotando el número de meses de éste.
4. Turna solicitud de examen médico para firma del jefe del departamento.
5. Recibe solicitud firmada en original y copia, entregando el original al aspirante, recabando acuse de recibo en copia y le indica donde debe presentarse para el examen médico.
6. Registra en carpeta de control interno de examen médico.
7. Archiva expediente temporalmente en espera de reportes de diagnósticos médicos.
8. Recibe de la Dirección General de Servicios Médicos la relación de reportes de diagnósticos médicos en original.
9. Revisa los resultados de los reportes.
9.1 Si no está clínicamente sano, se le rechaza verbalmente, se le entregan sus documentos y se le comunica al jefe del departamento.
10. Se guarda el original del reporte de diagnóstico médico en archivo correspondiente.
11. Verifica las plazas vacantes en carpeta de control de vencimientos.

- 11.1 Si no hay plazas disponibles, informa al candidato presentarse en un plazo de 8 a 10 días hábiles nuevamente.
12. Elabora tarjeta para candidato.
13. Registra en carpeta de control de vencimientos, el nombre del candidato e indica a éste se presente con el jefe de sección de vencimientos.
14. Recibe tarjeta del candidato y extrae el expediente del archivo temporal.
15. Solicita al candidato documentación personal.
16. Se revisa la documentación.
 - 16.1 Si la documentación no es completa y correcta, rechaza verbalmente al candidato solicitándosela.
 - 16.2 Si el candidato no cuenta con R.F.C. por ser trámite por primera vez, o es incorrecto, o lo extravió, o se requiere reposición, le solicita los formatos de Hacienda para su tramitación.
17. Extrae del archivo reporte de diagnóstico médico y turna el expediente al oficial administrativo para la elaboración de la forma única y seguro de vida.
18. Recibe reporte de diagnóstico médico y expediente y elabora nombramiento y forma única de alta y baja en original y siete copias.
19. Elabora seguro de vida en original y copia, anexando copia minuta.
20. Entrega al jefe de sección de vencimientos el expediente, forma única en original y siete copias, y seguro de vida en original y dos copias.
21. Recibe y revisa que los datos de los documentos estén correctos.
 - 21.1 Si hay error, los turna al oficial administrativo para su corrección.
22. Turna al oficial administrativo expediente con documentos para elaboración de oficios de presentación.

23. Recibe expedientes con documentos y elabora oficios de presentación en original y dos copias.
24. Turna al jefe de sección de vencimientos, el expediente con documentos o oficios de presentación original y dos copias.
25. Recibe expediente con documentos y revisa que los datos estén completos y correctos.
 - 25.1 Si los datos están incompletos o incorrectos, los turna al oficial administrativo para su corrección.
26. Turna expediente con documentos y oficios de presentación al jefe del departamento para su firma.
27. Recibe expediente con documentos y firma oficios de presentación.
28. Registra fecha de inicio y término de contrato en período de 45 días en carpeta de control de vencimientos.
29. Turna expediente con documentos y oficios de presentación al jefe de sección de vencimientos.
30. Recibe expediente con documentos y entrega el candidato los documentos para firma.
31. Entrega original y copia del oficio de presentación al candidato para recabar acuse de recibo de la dependencia.
32. Recibe copia de oficio de presentación sellada o firmada por la dependencia y la integra al expediente.
33. Entrega expediente al encargado de ventanilla de firma de nombramiento de la sección de trámites con formatos. 34. Anota el R.F.C. en caso de no haberse escrito en los documentos.

Continúa Procedimiento 21: Integración de expediente para registro y envío a nómina.

PROCEDIMIENTO 19: COBERTURA DE PLAZA DE CANDIDATO STUNAM DURANTE PERIODO DE 45 DÍAS EN CATEGORÍAS DE OFICIAL ADMINISTRATIVO, SECRETARIO, SECRETARIO BILINGÜE Y OFICINISTA DE SERVICIOS ESCOLARES.

1. Recibe de la sección de trámites de ingreso el oficio de presentación del sindicato, en original.
2. Extrae el expediente del archivo temporal y registra en carpeta de control interno el nombre y la fecha de presentación del candidato.
3. Turna expediente y oficio de presentación del sindicato al jefe de sección de trámites de ingresos para recibir la documentación del candidato y programarlo a examen de aptitud o médico, según corresponda.

Continúa Procedimiento 5: Trámite de aptitud o de conocimientos.

4. Recibe expediente de la sección de trámites de ingresos y lo archiva temporalmente en espera de resultados del examen de aptitud.
5. Extrae expediente y oficio de presentación del archivo temporal y revisa los resultados de los oficios de reportes de resultados.
 - 5.1 Si no es apto el candidato:

Continúa Procedimiento 22: Elaboración de oficio de rechazo de candidato en periodo de 45 días.

6. Elabora solicitud de examen médico en original y copia, anexa fotografía e imprime sello de "base" o "interinato", anotando los meses a cubrir (en caso de interinato).

7. Turna solicitud de examen médico en original y copia con expediente para firma del jefe del departamento.

8. Recibe documentos, firma solicitud y registra en carpeta de control interno la fecha de solicitud del examen médico.

9. Turna solicitud de examen médico y expediente al jefe de sección de vencimientos.

10. Recibe documentos y entrega original de la orden de examen médico al candidato, acusando de recibo en la copia e indicándole se presente al examen.

11. Registra en carpeta de control interno.

12. Archiva expediente temporalmente en espera de reportes de diagnósticos médicos.

13. Recibe de la Dirección General de Servicios Médicos la relación de reportes en original, acusando recibo en copia y reportes de diagnósticos médicos en original.

14. Revisa los resultados de los reportes de diagnósticos médicos. 14.1 Si no está clínicamente sano el candidato:

Continúa Procedimiento 22: Elaboración de oficio de rechazo de candidato en período de 45 días.

15. Turna reporte de diagnóstico médico y expediente al oficial administrativo para elaboración de forma única, seguro de vida y pago de marcha (si es base).

16. Recibe reporte de diagnóstico médico y expediente y elabora nombramiento de forma única de alta si es base, y de alta y baja si es interinato, en original y siete copias.

17. Elabora seguro de vida en original y copia, anexando copia minuta.

18. Elabora pago de marcha en original y copia en caso de plaza de base.
19. Entrega al jefe de sección de vencimientos el expediente, la forma única en original y siete copias, seguro de vida en original y dos copias, y pago de marcha en original y copia.
20. Recibe y revisa que los datos de los documentos estén correctos.
 - 20.1 Si hay error, los turna al oficial administrativo para su corrección.
21. Turna al oficial administrativo expediente con documentos para elaboración de oficios de presentación.
22. Recibe expediente con documentos y elabora oficios de presentación, en original y dos copias.
23. Turna al jefe de sección de vencimientos expediente con documentos y oficios de presentación en original y dos copias.
24. Recibe expediente con documentos y revisa que los datos estén completos y correctos.
 - 24.1 Si los datos no están completos y correctos, los turna al oficial administrativo para su corrección.
25. Turna expediente con documentos y oficios de presentación al jefe del departamento para su firma.
26. Recibe expediente con documentos y firma oficios de presentación.
27. Registra fecha de inicio y término de labores en caso de interinato, y fecha de inicio en caso de base, en la carpeta de control de vencimientos.
28. Turna expediente con documentos y oficios de presentación al jefe de sección de vencimientos.
29. Recibe expediente con documentos y entrega al candidato para firma.

30. Entrega original y copia del oficio de presentación al candidato para recabar acuse de recibo de la dependencia.

31. Recibe copia de oficio de presentación sellada o firmada por la dependencia y la integra al expediente.

32. Entrega expediente al encargado de ventanilla de firma de nombramiento de la Sección de Trámites con formatos.

33. Anota el R.F.C. en caso de no haberse escrito en los documentos.

Continúa Procedimiento 21: Integración de expediente para registro y envío a nómina.

PROCEDIMIENTO 20: COBERTURA DE PLAZA DE CANDIDATO STUNAM DURANTE PERIODO DE 45 DÍAS DE LAS DEMAS CATEGORIAS (AUXILIAR DE INTENDENCIA, LABORATORISTA, ETC.).

1. Turna oficio de presentación en original y expediente al oficial administrativo para elaboración de orden de examen de conocimientos.

2. Recibe oficio y expediente y elabora orden de examen de conocimientos en original y copia.

3. Anexa fotografía y funciones a la orden de examen de conocimientos en original y copia, y turna documentación con expediente al jefe de Sección de Vencimientos.

4. Recibe documentación y revisa que los datos de la orden de examen estén correctos.

4.1 Si los datos son incorrectos los turna al oficial administrativo para su corrección.

5. Turna expediente con orden de examen de conocimientos al jefe del departamento para firma.

6. Recibe documentos, firma orden de examen de conocimientos y registra en carpeta de control de vencimientos, la fecha de presentación de examen de conocimientos.

7. Turna expediente y orden de examen en original y copia al jefe de Sección de Vencimientos.

8. Recibe expediente y orden de examen, entregando el original de ésta al candidato acusando de recibo en la copia.

9. Entrega copia de la orden de examen al expediente y registra en carpeta de control interno.

10. Turna al oficial administrativo los oficios de resultados de exámenes de conocimientos para elaboración de relación de reportes en original.

11. Recibe oficios de reportes de exámenes y elabora relación de reportes de exámenes de conocimientos en original.

12. Turna el oficio de resultados de examen de conocimientos y la relación en original al jefe de la Sección de Vencimientos.

13. Recibe documentos y revisa.

14. Turna oficios de reporte de examen y relación al jefe del departamento para su conocimiento.

15. Recibe oficios de resultados de reporte de examen y relación y los turna al oficial administrativo de la sección de exámenes, acusando de recibo en el original de la relación.

Continúa Procedimiento 9: Control de calificaciones de exámenes de conocimientos.

15. Proporciona resultados al candidato.

15.1. Si no es apto, le indica que puede presentar examen(es) nuevamente en tres meses.

Continúa Procedimiento 22: Elaboración de oficio de rechazo de candidato en periodo de 45 días.

16. Indica al candidato presentarse al siguiente día para entregarle la solicitud de examen médico. 17. Elabora solicitud de examen médico en original y copia.

18. Imprime en la solicitud de examen médico el sello con la expresión "Base" o "Interinato".

19. Entrega solicitud de examen médico en original al candidato, recabando acuse de recibo en copia, y le indica donde debe presentarse al examen.

20. Registra en carpeta de control interno los datos.

21. Archiva temporalmente el expediente en espera de resultados.

22. Recibe de la Dirección General de Servicios Médicos relación de reportes en original y copia, y reportes de diagnósticos médicos en original.

23. Revisa los reportes de diagnósticos médicos y separa los que corresponden a la Sección de Trámites de Ingresos, así como los que corresponden a la Sección de Vencimientos.

24. Subraya en la relación de reportes con color amarillo los que corresponden a la sección.

25. Registra en carpeta de control interno los datos.

26. Turna a la Sección de Trámites de Ingresos la relación y reportes médicos en original recabando acuse de recibo en carpeta de control interno.

27. Revisa los resultados de los reportes de diagnósticos médicos y extrae el expediente del archivo temporal.

27.1 Si no está clínicamente sano el aspirante:

Continúa Procedimiento 22: Elaboración de oficio de rechazo de candidato en período de 45 días.

28. Revisa que los documentos personales del candidato estén completos en el expediente.

28.1 Si no están completos, se turna expediente al oficial administrativo para elaboración del nombramiento sin fecha de inicio del labores y archiva temporalmente en espera de documentos.

29. Turna expediente al oficial administrativo para elaboración de nombramiento, indicando en el expediente fecha de inicio de labores.

30. Recibe expediente y elabora documentos, y los turna al jefe de Sección de Vencimientos.

31. Recibe expediente con documentos.

31.1 Si son incorrectos los turna al oficial administrativo para su corrección.

32. Turna expediente completo al oficial administrativo para elaboración de oficio de presentación.

33. Recibe expediente y elabora oficio de presentación en original y dos copias, y lo turna al jefe de Sección de Vencimientos.

34. Recibe expediente y oficio de presentación en original y dos copias, y los revisa.

PROCEDIMIENTO 22: ELABORACION DE OFICIO DE RECHAZO DE CANDIDATO EN PERIODO DE 45 DIAS

JEFE DE SECCION DE VENCIMIENTOS

- 1.- Extrae expediente de archivo temporal y elabora oficio de rechazo en original y copia.
- 2.- Turna expediente y oficio de rechazo en original y copia para firma de jefe de departamento.
- 3.- Recibe expediente y oficio firmado, registra en carpeta de control interno la fecha de elaboración de oficio de rechazo y turna documento.
- 4.- Folia oficios de rechazo en original y copia; y registra en carpeta de control de correspondencia los siguientes datos:
 - Número de folio.
 - Dependencia.
 - Motivo de rechazo.
 - Folio de cobertura.
- 5.- Elabora relación de rechazo en original y 2 copias y tarjeta para recabar sello de acuse de recibo del sindicato.
- 6.- Recibe oficios de rechazo con sello del sindicato y verifica documentación de acuerdo con la relación enviada.
 - 6.1.- Si falta documentación la solicita telefónicamente al sindicato.
- 7.- Marca con facsímil la firma del jefe de departamento en dos copias y las integra al expediente.
- 8.- Archiva expediente temporalmente en espera de nuevo candidato del sindicato.

Reinicia procedimiento 20

cobertura d plaza de candidato STUNAM (oficial admvo., secretario, sec. bilingüe y of. de serv. esc.)

PROCEDIMIENTO 23: RECHAZO DE CANDIDATO DEL SINDICATO

1.- Elaborar tira de rechazo para el candidato en original con los siguientes datos.

- Folio.
- Número de oficio de presentación.
- Fecha de oficio de presentación.
- Categoría.
- Nombre del candidato.
- Dependencia.
- Resultados.

2.- Extrae documentos personales del candidato, del expediente y los turna al Encargado de Ventanilla de Recepción de documentos, dejando la solicitud y reportes de calificaciones.

3.- Registra en calendario número de folio y clave de la dependencia de tira de rechazo.

4.- Determina el número de días ocupados por el sindicato y marca en el folder.

4.1.- Si el número de días ocupados por el sindicato llegó a su límite de 10 a 15 días de acuerdo a la rama y puesto.

4.2.- Elabora tira de rechazo y vencimiento en original con los siguientes datos:

- Folio.
- Número de oficio de presentación.
- Fecha de oficio de presentación.
- Categoría.
- Tipo de nombramiento.
- Jornada de trabajo.
- Nombre del candidato.
- Dependencia.
- Resultado.
- Fecha de vencimiento.

4.3.- Extraer documentos personales del expediente y turna al Encargado de Ventanilla de Recepción de documentos para que sean devueltos al candidato.

4.4.- Registra en el calendario los siguientes datos de la tira de rechazo y vencimiento:

- Expresión "rechazo y vencimiento".
- Número de folio.
- Clave de la dependencia.

4.5.- Registra en la carpeta de control por dependencia la expresión "rechazo y vencimiento".

4.6.- Elabora reporte de vencimiento con los siguientes datos:

- Folio.
- Dependencia.
- Clave de la dependencia.
- Categoría.
- Tipo de nombramiento.
- Jornada de trabajo.
- Fecha de rechazo y vencimiento.

4.7.- Turna expediente, tira de rechazo-vencimiento, para acuse de recibo en carpeta de control por dependencia y calendario y reporte de vencimiento al Jefe de la Sección de Vencimientos.

Continúa procedimiento 25

Elaboración de oficio de rechazo de candidato y vencimiento de plazo.

5.- Registra en carpeta de control por dependencia los siguientes datos del expediente:

- Resultados de reportes de exámenes de aptitud y/o conocimientos.
- Fecha de reporte de diagnóstico médico (en su caso).
- Número de días ocupados por el sindicato.

6.- Archiva el expediente con los siguientes documentos.

- Oficio de petición de candidato al sindicato (C).
- Funciones del puesto (C).
- Dictamen (O y/o C).
- Cobertura.
- Oficio de presentación del candidato rechazado.
Solicitud de empleo.
- Reporte de calificaciones.

7.- Turna tira de rechazo en original al Jefe de Sección de Vencimientos, así como calendario para firma de acuse de recibo.

Continúa procedimiento 24

Elaboración de oficio de rechazo de candidato en la sección de vencimientos.

8.- Recibe oficio de rechazo de candidato en dos copias con sello del sindicato del Jefe de Sección de Vencimientos.

9.- Turna una copia del oficio de rechazo al Oficial Administrativo (2) para su envío a la dependencia solicitante y archiva en expediente la otra copia.

10.- Determina nuevo período de días que tiene el sindicato para para presentar nuevo candidato, tomando como base la fecha que aparece en el oficio de rechazo.

10.1.- Si ya se agotó el número de días para presentar candidato.

Continúa procedimiento 15

Vencimiento de plaza

11.- Registra el expediente y en carpeta de control interno, el número de días que tiene el sindicato de plazo para presentar nuevo candidato.

12.- Archiva expediente temporalmente en espera de nuevo candidato.

PROCEDIMIENTO 24: ELABORACION DEL OFICIO DE RECHAZO DE CANDIDATO EN LA SECCION DE VENCIMIENTOS

JEFE DE LA SECCION DE VENCIMIENTOS

1.- Recibe de la Sección de Trámites de Ingreso tira de rechazo de candidato en original y calendario para acuse .

2.- Coteja los folios de la tira de rechazo contra relación de rechazos en calendario y que estos estén completos.

2.1.- Si están incompletas el número de tiras, si son incorrectos los datos, solicita a la Sección de Trámites de Ingreso las tiras faltantes o la corrección de los datos en su caso.

3.- Elabora oficio de rechazo en original y 2 copias con los siguientes datos:

- Número de folio de cobertura.
- A quién va dirigida.
- Número de oficio.
- Fecha de oficio.
- Nombre del candidato.
- Plaza a ocupar.
- Dependencia.
- Resultado.

4.- Turna tira y oficio de rechazo al jefe de departamento para firma.

5.- Recibe los documentos firmados y folia oficios de rechazo por número progresivo.

6.- Registra en carpeta de control de correspondencia los siguientes datos:

- Folio de control correspondiente.
- Dependencia.
- Motivo de rechazo.
- Folio de cobertura.

7.- Elabora relación para envío del rechazo en original y 2 copias con los siguientes datos:

- Número de oficio.
- A quién va dirigido.
- Folio de cobertura.
- Dependencia.
- Categoría.
- Fecha de elaboración.
- Nombre del jefe del departamento.

8.- Introduce en sobre el oficio de rechazo en original y copia, relación de rechazos en original y copia con tarjeta para acuse.

9.- Turna sobre cerrado al Jefe de Intendencia para envío al sindicato.

10.- Recibe posteriormente del Jefe de Intendencia sobre con documentos sellados y tarjeta de acuse de recibo.

11.- Verifica que este completa la documentación.

11.1.- Si no está completa la documentación la solicita telefónicamente al sindicato.

12.- Marca con facsimil la firma del Jefe del Departamento de Admisión en copias del oficio de rechazo.

13.- Turna las dos copias de los oficios de rechazo a la Sección de Trámites de Ingreso.

Continúa procedimiento 23

Rechazo de candidato del sindicato.

PROCEDIMIENTO 25: ELABORACION DE OFICIO DE RECHAZO DE CANDIDATO Y VENCIMIENTO DE PLAZA

JEFE DE SECCIÓN DE VENCIMIENTOS

1.- Recibe expediente, tira de rechazo y vencimiento de Sección de Trámites de Ingreso, firmando acuse de recibo en calendario y carpeta de control de plazas por dependencia.

2.- Verifica datos de tira de rechazo y vencimiento con oficio de presentación de candidato del sindicato:

- Folio de cobertura.
 - Número de oficio.
 - Fecha de oficio de presentación.
 - Categoría.
 - Jornada.
 - Tipo de nombramiento.
 - Dependencia.
 - Fecha de vencimiento.
- Nombre del candidato rechazado.

4.- Turna la tira, oficio de rechazo-vencimiento y expediente.

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ADMISION

5.- Recibe documentos y firma original del oficio de rechazo y vencimiento.

6.- Registra en carpeta de control de vencimientos los siguientes datos:

- Folio de cobertura.
- Folio de control interno (azul o naranja).
- Dependencia.
- Fecha de vencimiento para sindicato.
- Fecha de término en que la UNAM ocupa dicha plaza.

7.- Turna oficio de rechazo y vencimiento en original y dos copias, tira y expediente.

JEFE DE SECCION DE VENCIMIENTOS

8.- Folia original y dos copias progresivamente, de oficio de rechazo y vencimiento.

9.- Registra en carpeta de control de correspondencia los siguientes datos:

- Número de oficio.
- Dependencia.
- Motivo de rechazo.
- Número de folio de cobertura.

10.- Elabora relación para envío de rechazos y vencimiento en original y dos copias y anexa tarjeta para acuse de recibo.

11.- Introduce en sobre oficios de rechazo y vencimiento para su envío al sindicato.

12.- Turna sobre cerrado conteniendo oficios de rechazo y vencimiento en original y dos copias, relación y tarjeta para acuse de recibo al jefe de intendencia.

13.- Recibe sobre cerrado y sellado de acuse de recibo por el sindicato y verifica que los oficios de rechazo y vencimiento estén completos con la relación adjunta.

14.- Integra copias de oficios de rechazo y vencimiento al expediente.

15.- Archiva expediente temporalmente hasta que se presente el aspirante de la UNAM-STUNAM

Continúa procedimiento 17

Aspirante de la bolsa de trabajo UNAM en contrato por 45 días

Continúa procedimiento 19

Cobertura de plaza de candidato STUNAM (4 categorías principales).

PROCEDIMIENTO 26: APLICACION DE EXÁMENES DE CONCURSO DE ESCALAFÓN INTERNO (oficio al admvo., secretario, sec. billingüe y of. de serv. esc.)

JEFE DE LA SECCION DE EXAMENES.

1.- Recibe de la comisión Mixta de Escalafón el oficio de solicitud de examen en original, y oficio circular en copia, con los siguientes datos:

Oficio de solicitud

- No. de oficio.
- Fecha y hora de aplicación.
- Examen.
- Categoría.
- No. de plaza.
- Sueldo mensual.
- No. de oficio con que se solicita a la Comisión Mixta de Escalafón.
- Nombre de la dependencia solicitante.

Oficio circular

- Dirigido al personal de la dependencia donde se encuentra la plaza.
- Nombre de la dependencia.
- Categoría.
- Clave de la categoría.
- Sueldo mensual.
- Fecha de examen.
- Hora de aplicación del examen.
- Lugar donde se aplicará el examen.
- Requisitos de la plaza.
- Funciones de la plaza.
- Horario de la plaza.
- Fecha en que fue expedido el oficio.

Archiva temporalmente la solicitud.

A la fecha y hora en que debe aplicarse el examen de concurso interno.

3.- Extrae de archivo temporal el oficio solicitud en original y el oficio circular en copia en espera de los candidatos.

* En la fecha y hora en que se debe presentar el candidato*

4.- Recibe oficio de presentación del candidato en original y credencial de trabajador de la UNAM.

5.- Revisa datos del oficio de presentación contra datos de la credencial.

5.1 - Si no coinciden los datos se rechaza y elabora reporte de resultados indicando las causas por las que no se aplicó el examen.

6.- Aplica exámenes correspondientes a la plaza.

- Oficial administrativo.
- Secretario.
- Oficinista de servicios escolares.
- Secretario bilingüe .

Al término del examen

7.- Califica exámenes y elabora reporte de resultados en original y copia, de los candidatos que se presentaron, con los siguientes datos:

- No. de oficio.
- Fecha de oficio.
- Nombre de la plaza.
- Sueldo mensual.
- Nombre de la dependencia.
- Fecha y hora de examen.

8.- Archiva definitivamente el original del oficio solicitud y al copia del oficio circular.

9.- Turna al Jefe del Departamento de Admisión el examen (es) calificado(s) en original así como el reporte de calificaciones en original y copia para firma.

10.- Recibe examen(es) en original(es) así como reporte de resultados firmado en original y copia y archiva temporalmente.

Al final de la semana

11.- Extrae examen(es) y reporte(s) de resultados y los turna al mensajero de la Comisión Mixta de Escalafón recabando firma de acuse de recibo en copias del reporte de resultados.

Al finalizar el mes

13.- Elabora reporte estadístico mensual original para las categorías de Oficial administrativo, Secretario, Secretario bilingüe y Oficinista de servicios escolares con los siguientes datos:

- Total de plazas programadas en el mes.
- Total de exámenes aplicados
- Total de plazas por cada categoría aptos y no aptos.
- Total de plazas donde si se presentaron candidatos.
- Total de plazas desiertas.

14.- Sumariza totales en el reporte estadístico, obtiene fotocopia del mismo y archiva el original, turna fotocopia a la Sección de Vencimientos para integración del reporte mensual.

15.- Archiva temporalmente el reporte mensual para la elaboración del reporte anual.

PROCEDIMIENTO 27: APLICACION DE CONCURSOS UNIVERSAL ABIERTO (CATEGORIAS DE OFICIAL ADMINISTRATIVO, SECRETARIO, SECRETARIO, SECRETARIO BILINGÜE Y OFICINISTA DE SERVICIOS ESCOLARES).

JEFE DE LA SECCION DE EXAMENES

1.- Verifica en gaceta UNAM la publicación del concurso trae convocatoria y totaliza el número de plazas de Oficio Administrativo, Secretario Bilingüe, Oficinista de servicios escolares

2.- Archiva temporalmente la convocatoria en espera del oficio de solicitud de la Comisión Mixta de Escalafón para la aplicación de exámenes.

3.- Recibe de la Comisión Mixta de Escalafón el oficio de solicitud (en original con los siguientes datos y lo archiva temporalmente.

- No. de folio.
- Fecha de aplicación del examen.
- Horas de aplicación.
- Categoría.
- Tipo de examen (aptitud).
- Fecha en la que se convocó el concurso universal en la Gaceta.
- Integrantes de la comisión.

* A la presentación de los candidatos *

4.- Recibe el oficio de presentación y credencial de trabajador de la UNAM del candidato.

5.- Coteja datos de credencial contra datos del oficio de presentación.

5.1.- Si no coinciden los datos se rechaza verbalmente.

6.- Aplica examen al concursante y recoge exámenes resueltos.

7.- Registra en libreta de control de exámenes los siguientes datos en base al oficio de presentación del aspirante:

- Clave de la plaza.
- Nombre del concursante.
- Nombre de la dependencia.
- Resultados aptos y no aptos.

NOTA: El registro se realizará con la finalidad de que el aspirante no se presente más de una vez a presentar examen de la misma categoría.

8.- Califica exámenes de acuerdo al orden en que los presentaron.

.- Elabora oficio de resultados de exámenes aplicados y relación de resultados (en original y cuatro copias con los siguientes datos.

- Nombre de los concursantes.
- Aptos.
- No aptos.
- Calificaciones.

10.- Turna oficio y relación de resultados en original, 4 copias al Jefe del Departamento de Admisión para firma.

11.- Obtiene fotocopia de oficio de resultados de convocatoria.

12.- Turna el oficio y relación de resultados en original a la Comisión Mixta de Escalafón, recabando firma de acuse de recibo en la fotocopia.

13.- Distribuye las demás copias del oficio de resultados de convocatoria de la siguiente forma.

- Copia .- Dir. de Relaciones Laborales.
- Copia .- Dir. Gral. de Personal.
- Copia .- Subd. Admón. de Personal
- Copia .- Unidad de Servicios

14.- Anota en registro estadístico mensual en categorías de Oficial Administrativo, Secretario Bilingüe, Oficinista de servicios escolares, con los siguientes datos:

- No. de plazas programadas.
- No de plazas totales por cada categoría.
- Total de exámenes aplicados por cada categoría.
- No. de plazas desiertas por cada categoría.
- No. de concursantes aptos por cada categoría.

15.- Obtiene fotocopia de la hoja de registro de estadísticas y se turna a la Sección de Vencimientos para su integración al reporte mensual y archiva original.

Mensual en categorías de Oficial Administrativo, Secretario Bilingüe, Oficinista de servicios escolares, con los siguientes datos:

- No de plazas programadas.
- No de plazas totales por cada categoría.
- Total de exámenes aplicados por cada categoría.
- No. de plazas desiertas por cada categoría.
- Número de concursantes apto por cada categoría.

16.- Obtiene fotocopia de la hoja de control de estadísticas y se turna a la Sección de Vencimientos para su integración al reporte mensual y archiva el original.

PROCEDIMIENTO 28: TRAMITACION DEL REGISTRO FEDERAL DE CAUSANTES A LOS CANDIDATOS.

SECCION DE TRAMITES (ENCARGADO DE VENTANILLA DE FIRMA DE NOMBRAMIENTO)

1.- Extrae del expediente recibido del Jefe de Sección de Vencimientos y/o Trámites los siguientes documentos para tramitación de Registro Federal de Causantes en los casos de :

Primera vez:

- HD - 2 (original y 3 copias)
- HRFC - 2 (original y copia)
- HRFC - 2A (original y copia)
- Acta de nacimiento (original).
- RFC incorrecto (original).
- Pago de reposición.
- Identificación del trabajador o último talón de cheque.

2.- Integra la documentación de acuerdo al siguiente orden:

- RFC por primera vez.
- Reposición.
- Error en RFC.
- Error y extravío.

*** Semanalmente***

3.- Turna la documentación al jefe del departamento para su firma.

4.- Recibe documentación firmada y la turna al gestor con el importe por reposiciones para su tramitación en la oficina de Hacienda.

5.- Archiva temporalmente la documentación personal del candidato en su expediente.

6.- Tramita ante Hacienda los RFC por:

- Primera vez.
- Reposición.
- Error en RFC.
- Error y extravío

7.- Entrega RFC tramitados con documentación correspondiente.

8.- Recibe los siguientes documentos del gestor con el sello de trámite de Hacienda.

Primera vez

- HRFC - 2 (copia)
- HRFC - 2A (original y copia)

Reposición o RFC incorrecto o pérdida.

- HD - 2 (copia)
- HRFC - 2 (copia)
- HRFC - 2A (original y copia)

9.- Separa los documentos de la siguiente forma:

- HRFC - 2A original - candidato
- HRFC - 2
- HD - 2 copia - expediente
- HRFC - 2A

10.- Turna al Jefe de Sección de Vencimientos expedientes con RFC tramitados, así como al encargado de preparación de documentos para afectación en nómina.

Ver procedimiento 12

Firma de nombramiento

Ver procedimiento 18

Aceptación de candidato de la UNAM en contrato por 45 días (act. No. 34)

Ver procedimiento 19

Cobertura de plaza de candidato

STUNAM Of. Admvo., Srio, Srio bilingüe Ofic. de serv. Escolares (Act. No. 33)

PROCEDIMIENTO 29: IMPUGNACION DE PLAZA

JEFE DE SECCION DE TRAMITES DE INGRESO

- 1.- Recibe del candidato, oficio de impugnación en original y copia.
- 2.- Revisa y sella el original y copia del oficio, devolviéndolo esta última al candidato.
- 3.- Registra datos del oficio en libreta de control.
 - Folio
 - Dependencia
 - Categoría
 - Motivo de la impugnación
- 4.- Extrae expediente del archivo temporal (si este se encuentra en el área).
- 5.- Anexa al expediente el original del oficio de impugnación y lo turna al Jefe de Sección de Recepción de Coberturas.

6.- Recibe de la Sección de Trámites de Ingreso, original del oficio de impugnación y su expediente (si es el caso).

6.1. Si no recibe el expediente del Jefe de Sección de Trámites de Ingreso lo solicita a la Sección de Vencimiento.

7.- Registra los siguientes datos en carpeta de control de impugnaciones .

- No. de impugnación correspondiente.
- No. de folio.
- Dependencia.
- Categoría.
- Causa de la impugnación.
- Fecha de ingreso a la Comisión Mixta de Admisión.
- Fecha de ingreso a la Sección de Recepción de Coberturas.
- Dictamen emitido.
- Fecha de entrega del oficio a la Sección de Trámites de Ingreso.

8.- Turna carpeta de control de impugnaciones al Oficial Administrativo para elaboración de memorándum de impugnación de plaza.

9.- Recibe carpeta y elabora memorándum de impugnación en original y 2 copias, con los siguientes datos:

- No. de impugnaciones.
- Folio.
- Dependencia.
- Categoría.
- Motivo de la impugnación.

10.- Turna al Jefe de Sección de Recepción de Coberturas, el memorándum de impugnación para envío de expediente y oficio de impugnación a la Comisión Mixta de Admisión.

11.- Recibe y revisa que los datos del memorándum sean correctos.

11.1.- Si no son correctos, devuelve el memorándum al Oficial Administrativo para su corrección.

- 12.- Solicita al Jefe de la Sección de Exámenes, el correspondiente a la impugnación (si es solicitado por la Comisión Mixta de Admisión).
 - 13.- Recibe exámenes si es el caso.
 - 14.- Obtiene dos fotocopias del original del oficio de impugnación.
 - 15.- Integra en juegos el memorándum, oficio de impugnación y exámenes en originales y fotocopias por separado.
 - 16.- Recaba firma del Jefe del Departamento en originales del paquete de documentación e imprime con facsímil la firma en copias.
 - 17.- Anexa al memorándum, oficio de impugnación y exámenes al expediente para su entrega a la Comisión Mixta de Admisión en original.
 - 18.- Recaba acuse de recibo en copia de memorándum y fotocopia del oficio de impugnación.
 - 19.- Archiva definitivamente la copia del memorándum y fotocopia del oficio de impugnación.
 - 20.- Comunica telefónicamente a la dependencia correspondiente que su plaza número de folio "X" se encuentra impugnada.
 - 21.- Entrega al Departamento de Movimientos copia del memorándum y fotocopia del oficio de impugnación.
- * espera emisión de dictamen de la Comisión Mixta de Admisión*
- 22.- Recibe expediente de la Comisión Mixta de Admisión con dictamen .
 - 23.- Fotocopia memorándum, oficio de impugnación y dictamen de la comisión.
 - 24.- Registra en carpeta de control de impugnaciones. el resultado del dictamen de la Comisión y fecha de entrega a la Sección de Trámites de Ingreso.

25.- Archiva definitivamente el memorándum, oficio de impugnación y dictamen de la Comisión Mixta de Admisión en original.

26.- Entrega al Jefe de la Sección de Trámites de Ingreso, expediente anexando: memorándum, oficio de impugnación, dictamen de la Comisión en fotocopias y carpeta de control de impugnaciones par acuse de recibo.

JEFE DE SECCION DE TRAMITES DE INGRESO

27.- Recibe expediente con la documentación, registra en carpeta de control por dependencia el resultado del dictamen y continúa el proceso de contratación.

II.2.- PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA.

PROBLEMA EXAMENES DE CONOCIMIENTOS

DESCRIPCIÓN El envío de resultados de los exámenes de conocimientos por parte de las dependencias centralizadoras, se lleva mas tiempo que el asignado para este procedimiento, el cual es de 8 días hábiles .

DIAGNOSTICO

Derivado fundamentalmente de la cantidad de instancias que participan en el proceso de admisión y por ende la diversidad de criterios que se utilizan para la evaluación de candidatos, el Departamento de Admisión enfrenta diversos problemas, entre los cuales destacan:

Falta de coordinación entre las dependencias que aplican la evaluación y el Departamento en relación a la programación de exámenes de conocimiento y la notificación de resultados.

Desconocimiento de los criterios que las dependencias utilizan en la evaluación, no permite visualizar si están cumpliendo con los requisitos mínimos de evaluación aplicados por este Departamento

Tiempos excesivos para la cobertura de plazas a las dependencias universitarias, debido a la interrupción del conteo en el periodo contractual.

El Departamento nunca notifica a las dependencias centralizadoras el nombre y categoría de los candidatos programados para examen, por tal motivo quienes nos apoyan no pueden notificar cuando un candidato no se presenta y en consecuencia el Departamento no puede efectuar un rechazo al Sindicato por no haber continuado los trámites el candidato.

Los tiempos contractuales de 10 a 15 días hábiles muy a menudo se duplican y hasta triplican por la lenta comunicación del Departamento hacia el Sindicato, sobre todo en aquellas categorías que son evaluadas fuera.

Instancias innecesarias para la notificación de resultados.

POSIBLES SOLUCIONES

Análisis exhaustivo de las características de las evaluaciones que diversas dependencias aplican a los candidatos que este Departamento envía.

Propuesta de centralizar los exámenes de admisión aquellas categorías de mayor incidencia y todas aquellas que únicamente consideren examen teórico.

Adquisición de equipo de cómputo que permita calificar un volumen considerable de exámenes y procesar la información a fin de dar contestación en tiempos mínimos al Sindicato sobre la aptitud de los candidatos enviados.

Establecer formalmente comunicación directa con los responsables de la aplicación de exámenes que se realicen fuera del Departamento, procurando para ello la utilización de FAX.

Ampliar el espacio disponible para el área de exámenes.

PROBLEMA **CONTROLES MANUALES EN EL DEPARTAMENTO DE ADMISION**

DESCRIPCION Empleo de demasiados controles en cada una de las áreas que componen el Departamento de Admisión.

DIAGNOSTICO

La información de las plazas que se van a cubrir se maneja repetidamente en las áreas que componen el departamento de admisión, un ejemplo de esto es en la sección de coberturas de plaza y en la sección de tramites de ingreso tienen un control manual de los datos iniciales de la plaza como son:

- Numero de folio
- Dependencia donde se encuentra disponible la plaza.
- Categoría
- Numero de plaza

- Tipo de Nombramiento.(Base, Interino, Obra Determinada).
- Fecha de ingreso del movimiento
- Fecha de envío al sindicato para sello, etc.

y así nos encontramos con diversos controles en carpetas y libretas como por ejemplo:

Sección de coberturas

- Carpetas de control donde se guarda una copia del Oficio de Petición
- Libreta en donde se anotan los datos de los folios para su búsqueda rápida.

Sección de tramites de ingreso

- Carpetas de Control en donde siguen todo el movimiento de el folio guardando los datos que se manejan en las coberturas y además los datos de los candidatos que el sindicato propone en el folio.
- Tarjetero con las calificaciones de cada candidato que presenta examen, tanto las calificaciones de admisión como las de las centralizadoras.

Sección de Exámenes

Tarjetas de control de calificaciones

Archivo de los reportes de calificaciones de las centralizadoras.

Otro de los problemas que trae esto es en los reportes especiales que se le pide al área , se deben de pedir con un poco de anticipación ya que no se tiene la información ordenada para elaborar ese tipo de informes o reportes , ya que la elaboración de estos implica una búsqueda muy minuciosa en los controles manuales y esto implica sacar a las personas del área de sus labores normales para dedicarlo a este tipo de trabajos especiales.

POSIBLES SOLUCIONES

- Tener un solo control de información para todas las áreas y de esta manera se eliminaran bastantes controles manuales como carpetas, libretas , tarjeteros , y archivos que se manejan en las diferentes áreas que componen el departamento de admisión.

La búsqueda o elaboración de datos o informes especiales sería un poco mas fácil si se tiene la información en un solo lugar.

Otra opción sería el uso de una computadora en donde se centralice la información y se programen los reportes especiales, para que la búsqueda o conteo de la información se de una manera rápida y eficiente.

PROBLEMA CONTROL DE TIEMPOS DEL ENVIO DE EXAMENES MEDICOS

DESCRIPCION No se tiene un control que diga cuantos días hábiles se lleva la Dirección General de Servicios Médicos, ya que esta tiene un límite de ocho días hábiles para dar el resultado del examen médico al Departamento de Admisión,

DIAGNOSTICO

El problema radica en que el Departamento no tiene gente que pueda llevar este trabajo especial de estar contando los días hábiles en cada uno de los candidatos que se mandan a hacer el examen médico y que la Dirección General de Servicios Médicos se tarda mas de ocho días hábiles en mandar los resultados, trayendo esto consigo el problema de la tardanza en la contratación del candidato .

Otro problema es la llegada de documentación a Servicios Médicos, ya que no se checa si el candidato se presento a hacer el examen médico o no , o sea que se debe de fomentar la comunicación entre estas dos dependencias, para tener el control de las personas que se envían y a las que verdaderamente se elaboró el examen médico.

POSIBLES SOLUCIONES

Una posible solución al igual que los exámenes de conocimientos sería la de centralizar el procedimiento, pero para esto se tendría que tener a un médico en la Dirección General de Personal, además que los análisis que les hacen a las personas posiblemente no se podrían elaborar ahí.

Para tener una mejor comunicación con la dependencia que aplica y un mejor control de los candidatos que se mandan a examen que estos candidatos la presentaran y les regresaran un sello para la dirección general de personal con eso se podría comprobar cuando se presento en la Dependencia Aplicadora.

PROBLEMA ELABORACIÓN DE FORMAS UNICAS

DESCRIPCION intervención en la elaboración de la forma única de dos áreas diferentes.

DIAGNOSTICO

La forma única se elabora en dos áreas diferentes, una es la sección de coberturas la cual llena la mitad de la forma única con los datos principales de la plaza como los son :

- Numero de folio
- Dependencia donde se encuentra disponible la plaza.

- Categoría
- Numero de plaza
- Tipo de Nombramiento.(Base, Interino, Obra Determinada).

Después de que llegan los candidatos en la Sección de Trámites de Ingreso y se decide por el candidato que va a ocupar la plaza sus datos se ponen en la forma única que estaba llena a la mitad y esta sección termina de elaborar la forma única.

POSIBLES SOLUCIONES

La elaboración de la forma única se deberá de llevar a cabo por una sola persona al finalizar todo el proceso y no elaborar mitad y mitad de documento como se viene haciendo actualmente ya que así de esta manera facilitaría la entrada de un proceso con computadora en donde la computadora imprimiría toda la forma única .

RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA

Los problemas de una manera general del Departamento de Admisión son el exceso de controles para el manejo de la información ocasionando un manejo, adquisición lenta, ocasionando un análisis poco oportuno de ésta. Otro problema surge cuando a raíz del reemplazo del jefe de personal, cada vez que hay cambio de director, se da también una sustitución de la mayoría de los empleados del departamento. Como en todo cambio de personal existe una etapa de capacitación, sin embargo ante un reemplazo casi total del personal aunado con el manejo no concentrado de la información, provoca etapas de atraso considerables en la productividad. Otros problemas son de tipo político o sea en la política que se sigue en los procedimientos, ya que muchas de estas políticas no ayudan en nada a la universidad en la rápida contratación de un candidato, teniendo en estos algunos manejos que pueden retrasar el movimiento de la contratación, como por ejemplo la tardanza de 10 o 15 días hábiles se convierte en el doble o triple de espera en días ya que se detiene el conteo de días al momento de recibir un candidato.

Otro punto a resolver muy importante son los exámenes de conocimientos y examen médico que se van a las dependencias centralizadoras y a la Dirección General de Servicios Médicos, ya que los resultados no se dan en el tiempo que tienen establecido que es de ocho días hábiles, llegando a convertirse hasta unos 18 días hábiles y se requiere un control para esto, para tener bases firmes para mejorar este procedimiento.

Como pudo observarse en éste inciso, se consideraron soluciones generales y de diversos tipos. Sin embargo el llevarlas acabo dependen de políticas y recursos humanos y económicos existentes en la dependencia en cuestión.

II.3.- ANÁLISIS DE LOS REQUERIMIENTOS DEL USUARIO

Debido a la problemática planteada, los requerimientos de los usuarios por áreas serán los siguientes:

Requerimientos de la Sección de Coberturas

En esta Sección se requiere una manera mas ágil de trabajar pues se encuentra con grandes cargas de trabajo por ejemplo cuando ellos reciben la cobertura de la plaza deben de enviar al sindicato un oficio (oficio de petición al sindicato), en el cual se le pide al sindicato que mande personal para cubrir esa plaza, este envío de los oficios de petición debe de hacerse de inmediato o sea que si una cobertura llega a la sección el oficio deberá de mandarse a mas tardar al siguiente día, cosa que no sucede cuando se tiene una cantidad muy grande de coberturas, un caso típico son los lotes de coberturas llamadas de concurso desierto "CD".

Los datos mas importantes en esta área es la captura de los datos del oficio de petición que son los siguientes:

Numero de folio	Es el número que tiene la cobertura de plaza
Dependencia	Clave y nombre de la dependencia que desea la plaza
Fecha límite	Este dato es únicamente en caso de ser un Interinato
Categoría	Clave y nombre de la categoría de la plaza además del sueldo
Horario Laborable	Horario de trabajo de la plaza
Tipo de Cobertura	Puede ser Base, Interino u Obra determinada en los últimos dos casos se tiene una fecha límite

Motivo de Vacante	Es el motivo por el cual se creó la necesidad de contratar a una persona este puede ser que la plaza sea de nueva creación o ya hubiese existido y que por algún motivo la dejaron de cubrir.
Persona a la que sustituye	Nombre de la persona a la que se va a sustituir en el caso de que la plaza no sea de nueva creación.

Otro de los puntos importantes en esta sección es el trámite para ellos elaboran de la Forma Única en donde esta área se encarga de elaborar la mitad de este documento.

Otra necesidad de la sección es la elaboración de un reporte en donde se cuentan las plazas que se le piden al sindicato o sea las plazas que entran al departamento mediante la sección de coberturas, los datos que debe de contener este reporte se encuentran:

Tipo de Nombramiento:

Base

Interino

Obra Determinada

Categoría: Nombre y clave

El reporte deberá de estar ordenado por categorías y dentro de este ordenamiento de deberán de obtener totales por cada uno de los tipos de nombramiento además, este deberá de ser por fechas, o sea que principalmente es un reporte que se da en un rango de tiempo determinado por fecha de inicio y final del reporte y así tener, los reportes semanales, mensuales, y anuales.

REQUERIMIENTOS DE LA SECCION DE TRAMITES DE INGRESO

La información manejada en coberturas y exámenes se utiliza también en ésta sección, debido a la manipulación manual de los procesos se requiere de copiarla. El requerimiento principal es eliminar la redundancia de información y con ella los controles que pretenden filtrar los posibles errores en la copia de la información.

La información que necesita controlar esta área de una manera rápida y eficiente es la siguiente:

Información acerca de la programación de candidatos a exámenes de conocimientos y de aptitudes de los cuales los datos a controlar son los siguientes:

DATOS PARA EL CONTROL DE EXAMENES DE CONOCIMIENTOS

EXTERNOS

Nombre del Candidato o Aspirante	Nombre del candidatos o aspirante que se envió a examen
Fecha de envío a examen	Fecha en la cual se mando a examen a la Dependencia Centralizadora para tener un conteo de días hábiles en los que se tardaron en aplicar y calificar el examen.
Fecha en la cual recibimos la Calificación	Fecha en la que se recibe por correspondencia el oficio en donde se tiene el resultado del candidato además que nos servirá la fecha para cuestiones estadísticas de los días hábiles tardados.
Calificación	resultado que se encuentra en el oficio recibido
Dependencia Centralizadora	Dependencia que aplicara el examen de conocimientos, tanto la clave de la dependencia como en nombre de esta.

Además del envío de Candidatos o Aspirantes esta área deberá de dar Información de los resultados de exámenes tanto de Exámenes de

Conocimientos, Aptitudes y Exámenes Médicos. para esto se deberá de tener

DATOS PARA EL CONTROL DE EXAMENES MEDICOS

Nombre del Candidato o Aspirante	Nombre del candidatos o aspirante que se envió a examen
Fecha de envió a examen	Fecha en la cual se mando a examen a la Servicios Médicos ademas para tener un conteo de días hábiles en los que se tardaron en aplicar y calificar el examen.
Fecha en la cual recibimos el resultado	Fecha en la que se recibe por correspondencia el oficio en donde se tiene el resultado del candidato si fue o no sano ademas que nos servirá la fecha para cuestiones estadísticas de los días hábiles tardados.
Calificación	resultado que se encuentra en el oficio recibido que es de sano o no sano

Seguimiento de los tiempos promedio en días hábiles en que se tarda una Dependencia Centralizadora en enviar los resultados al Departamento de Admisión, esto para ver sino se rebasa el limite de tiempo que es de ocho días hábiles, de esta manera tener herramientas para cambiar la política que se sigue y buscar otra mas adecuada ya que podría ocasionar muchas tardanzas para la firma de la cobertura.

Se debe de tener un control actualizado de algunos datos o listas que usan de consulta como lo son :

El Directorio de la U.N.A.M. de Directores de las dependencias y el de los Jefes de Unidad Administrativa que

son muy utilizados en las diferentes secciones y los datos que se consultan continuamente son los siguientes:

Lista de claves de categoría, con su tabulador actualizado respectivo así como el nombre de la categoría.

CATEGORIAS

Nombre de Categoría	Nombre Completo de la categoría
Tabulador Actual	Sueldo de la Categoría
Clave de la Categ.	Clave de la categoría

Lista de nombres de personas que se desean consultar en el caso de reingresos a la Universidad que no puedan volver a entrar a la Universidad.

NOMBRES PARA CONSULTAR EN LOS REINGRESOS

Nombre	
Apellido Paterno	
Apellido Materno	
Observaciones	

Un control importante de esta área en el manejo de dos carpetas que se encuentran ordenadas por dependencia y en donde se consultan casi todos los datos que se tienen sobre el movimiento de firma de cobertura, y de alguna manera se debe de sustituir por un control mas sencillo, mas eficiente y mas fácil de consultar ya que algunas ocasiones no todo el

personal de la sección entiende a fondo el manejo de estas carpetas, siendo necesario que se encuentre el encargado de las carpetas o el jefe de la sección que es la persona que más conoce acerca de estas, la información que se maneja en las carpetas en esta sección es la misma que la información de la Sección de Coberturas además de la siguiente información:

DATOS DE LOS CANDIDATOS QUE SE ENCUENTRAN EN LAS CARPETAS

NUMERO DE FOLIO	Número de folio al que pertenecen
NUMERO DE CANDIDATO	
NOMBRE DE CANDIDATO	Nombre del Candidato que se presenta en esa cobertura
FECHA DE PRESENTACIÓN	Fecha en la que se presenta el candidato en el área de Admisión
FECHA DE FIRMA	En caso de Haber pasado todos los exámenes se debe de tener la fecha de firma del nombramiento o sea que queda contratado, ya que es la fecha en la que se va a empezar a pagar y la de inicio de labores
NÚM... DE NOMINA	Número con el que entra el movimiento en nómina, esto se utiliza para saber como va el trámite de su pago
FECHA DE RECHAZO	En caso de no pasar algún examen ya sea el Examen de conocimientos o el médico.
FECHA DE EXAMENES	En la carpeta se lleva el registro de las fechas en las cuales se envió al candidato a exámenes.
FECHA DE RESULTADOS	Son las fechas en las cuales llega el oficio de los resultados de los exámenes, esto se utiliza para hacer una estadística de los días hábiles que se lleva cada uno de los tramites de los exámenes.

Un procedimiento que les lleva algún tiempo al personal de esta sección es la petición de expedientes al archivo de la Dirección General de

Personal, ya que para pedir un expediente, entonces se debe de modificar un poco este proceso para hacerlo mas eficiente y que se lleve menos tiempo este procedimiento.

Por último se requiere un manejo de información en forma de reportes de gran volumen, debido a la cantidad de datos que se manejan, hay una gran variedad de reportes que se les piden al personal de esta sección y en algunos de los casos se requiere recurrir a los controles manuales y contar uno a uno la información que se esta pidiendo, por lo tanto una prioridad inmediata es la de tener una consulta de la información que manejan bastante buena y principalmente rápida, este punto tal vez sea uno de los mas importantes del departamento.

Requerimientos de la Sección De Exámenes

En esta área lo que se requiere es el control mas eficiente de las calificaciones tanto las que se aplican en la sección de exámenes como los que se elaboran fuera de la Dependencia en las Centralizadoras, ya que actualmente se manejan a través de tarjetas y reportes, en donde el reporte va al expediente y la tarjeta que se elabora va a un tarjetero que se encuentra en la ventanilla de atención al publico, el cual esta ordenado alfabéticamente por apellido, conteniendo las calificaciones de la categoría que presento, además este tarjetero también tiene las calificaciones anteriores ya que la Universidad le otorga varios intentos de examen con una restricción que deberá de presentarlos mínimo cada tres meses, además las calificaciones se deberán de guardar el lapso de un año.

Otro requerimiento de esta sección sería la elaboración mas rápida de los reportes así como una mejor coordinación con la sección de trámites de ingreso en la cuestión de la programación de exámenes internos con la ventanilla de atención al público y los resultados que se entregan también al área de trámites de ingreso, ya que la sección de exámenes no tiene contacto con los interesados al dar resultados de los exámenes los datos que más se manejan en esta área son los siguientes:

Nombre del Candidato
Fecha de presentación de exámenes
Número de exámenes presentados
categoría (clave y nombre)

Número de veces que ha presentado exámenes
--

Dependencia que aplicó el examen

Resumen de los Requerimientos del Departamento

Hablando de una manera general el requerimiento mas importante de esta área es el manejo mas dinámico de la información, o sea que cuando se le pida un reporte con determinada información ésta sea proporcionada de una manera inmediata, sin tener que consultar los controles manuales de cada sección, de esta manera las secciones deberán de trabajar sin tener que pedir información o otras secciones, o sea que la mayor parte de la información puedan consultarla todas las áreas.

Se tiene un trabajo muy repetitivo en la creación de oficios, estos procedimientos se deben de acelerar un poco mas para que el trabajador pueda dedicar más tiempo a revisar el trabajo que hace y no hacerlo de forma presionada ya que algunas veces la carga de trabajo es grande.

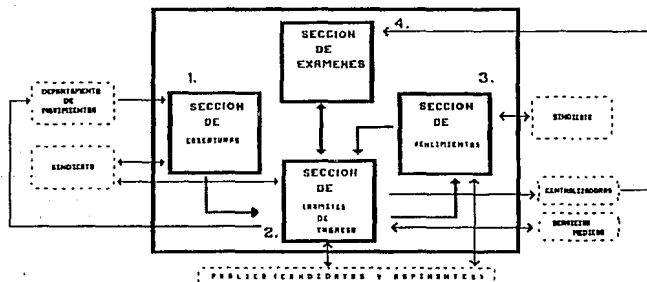
Se debe de elaborar algunos procedimientos para los reportes especiales que se puedan pedir como por ejemplo los reportes mensuales o los reportes anuales, que en algunos casos la elaboración de estos requiere la atención de mucho personal en todas las secciones, ya que algunas veces estos estudios son de interés de la Dirección de la dependencia para la toma de decisiones.

II.4.- ORGANIZACION Y ANALISIS DE LA INFORMACION

En base al análisis de los procedimientos y funciones actuales del Departamento de Admisión y del planteamiento de la problemática existente, el siguiente paso fue el de analizar y definir los requerimientos que debe de cubrir el nuevo sistema y por lo tanto, esto se logrará analizando y organizando la información recabada.

Como primer paso del análisis de la información se realizó un diagrama general del flujo de datos para el Departamento de Admisión.

DEPARTAMENTO DE ADMISION



ANÁLISIS DE LA INFORMACION DE LA SECCION DE COBERTURAS

La función principal de esta sección es la de controlar la información principal de las coberturas, el cual es el documento que llega al Departamento con todos los datos principales sobre la plaza.

Los datos del Area de Coberturas son los siguientes:

Número de Folio	Es el número que tiene la cobertura de plaza.
Dependencia	Clave y nombre de la dependencia que desea la plaza.
Fecha Límite	Este dato es únicamente en caso de ser un interinato.
Categoría	Clave y nombre de la categoría de la plaza, además del sueldo.
Horario Laborable	Horario de trabajo de la plaza.
Tipo de Cobertura	Puede ser Base, Interino u Obra determinada, en los últimos dos casos se tiene una fecha límite.
Motivo de Vacante	Es el motivo por el cual se creo la necesidad de contratar a una persona, este puede ser que la plaza sea de nueva creación o ya hubiese existido, y que por algún motivo la dejaron de cubrir.
Persona a la que Sustituye	Nombre de la persona a la que se va a sustituir en el caso de que la plaza no sea de nueva creación.

ANÁLISIS DE LA INFORMACION DE LA SECCION DE TRAMITES DE INGRESO

La información principal de esta sección es la de tomar la información de coberturas y controlar la situación de los candidatos que van a cubrir las plazas.

La información de los candidatos es la siguiente:

DATOS DE LOS CANDIDATOS QUE SE ENCUENTRAN EN LAS CARPETAS

Número de Folio	Número de folio al que pertenecen.
Nombre del Candidato	Nombre del Candidato que se presenta en esa cobertura.
Fecha de Presentación	Fecha en la que se presenta el candidato en el área de Admisión.
Fecha de Firma	En caso de haber pasado todos los exámenes se debe de tener la fecha de firma del nombramiento, o sea que queda contratado, ya que es la fecha en la que se va a empezar a pagar y la de inicio de labores.
Número de Nómina	Número con el que entra el movimiento en nómina, esto se utiliza para saber cómo va el trámite de su pago.
Fecha de Rechazo	En caso de no pasar algún examen, ya sea el examen de conocimientos o el médico.
Fecha de Exámenes	En la carpeta se lleva el registro de las fechas en las cuales se envía al candidato a examen.
Fecha de Resultados	Son las fechas en las cuales llega el oficio de los resultados de los exámenes; esto se utiliza para hacer una estadística de los días hábiles que se lleva cada uno de los tramites de los exámenes.

Hay otros grupos de datos que maneja esta sección en conjunto con la sección de vencimientos y la sección de exámenes, que son los siguientes:

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LA SECCIÓN DE TRÁMITES DE INGRESO

DATOS PARA EL CONTROL DE EXÁMENES DE CONOCIMIENTOS EXTERNOS

Datos de exámenes de conocimientos en conjunto con la Sección de Exámenes

Nombre del Candidato o Aspirante	Nombre del candidatos o aspirante que se envió a examen.
Fecha de Envío a Exámen	Fecha en la cual se mandó a examen a la Dependencia Centralizadora para tener un conteo de días hábiles en los que se tardaron en aplicar y calificar el examen.
Fecha en la cual se Recibe la Calificación	Fecha en la que se recibe por correspondencia el oficio en donde se tiene el resultado del candidato, además que nos servirá la fecha para cuestiones estadísticas de los días hábiles tardados.
Calificación	Resultado que se encuentra en el oficio recibido.
Dependencia Centralizadora	Dependencia que aplicará el examen de conocimientos, tanto la clave de la Dependencia como el nombre de ésta.

Además del envío de Candidatos o Aspirantes, ésta área deberá de dar Información de los resultados de exámenes tanto de Exámenes de Conocimientos, Aptitudes y Exámenes Médicos, para esto se deberá de tener los siguientes datos:

DATOS PARA EL CONTROL DE EXAMENES MEDICOS

Nombre del Candidato o Aspirante	Nombre del candidatos o aspirante que se envió a examen.
Fecha de Envío a Exámen	Fecha en la cual se mandó a examen a Servicios Médicos, además para tener un conteo de días hábiles en los que se tardaron en aplicar y calificar el examen.
Fecha en la cual se Recibe el Resultado	Fecha en la que se recibe por correspondencia el oficio en donde se tiene el resultado del candidato si fué o no sano, además que nos servirá la fecha para cuestiones estadísticas de los días hábiles tardados.
Calificación	Resultado que se encuentra en el oficio recibido, si es de sano o no.

ANÁLISIS DE LA INFORMACION DE LA SECCION DE VENCIMIENTOS

En esta sección se maneja exactamente la misma información que en la Sección de Trámites de Ingreso únicamente con la diferencia de que en esta sección no se manejan candidatos del sindicato S.T.U.N.A.M. sino que se tiene una bolsa de aspirantes para cubrir las plazas temporalmente con aspirantes de tipo U.N.A.M.; para esto, aparte de los datos que se manejan en el área de trámites de ingreso se maneja otra información adicional que es como una bolsa de trabajo para aspirantes U.N.A.M., en donde la información es la siguiente:

BOLSA DE TRABAJO

R.F.C.	Registro federal de causantes.
Nombre	Nombre y apellidos del aspirante.
Categoría	Categoría.
Interinatos	En caso de haber cubierto un interinato en la unam.
Fecha de Ult. Inter.	Fecha del ultimo interinato que cubrió en la UNAM.
Fecha de Exámen Méd.	Fecha de envío, y resultado de los exámenes médicos.
Fecha de Exám. Conoc.	Fechas de los exámenes de conocimientos.
Res. del Ex. Médico	Resultado del examen médico.
Res. del Ex. de Conoc.	Resultado del examen de conocimientos.

ANÁLISIS DE LA INFORMACION DE LA SECCION DE EXAMENES

Como ya se vió anteriormente, algunos datos de la sección de Trámites de Ingreso se manejan de manera compartida con esta sección, como la siguiente:

Datos de exámenes de conocimientos en conjunto con la Sección de Trámites de Ingreso

Nombre del Candidato o Aspirante	Nombre del candidatos o aspirante que se envió a examen.
Fecha de Envío a Exámen	Fecha en la cual se mandó a exámen a la Dependencia Centralizadora para tener un conteo de días hábiles en los que se tardaron en aplicar y calificar el examen.
Fecha en la cual se Recibió la Calificación	Fecha en la que se recibe por correspondencia el oficio en donde se tiene el resultado del candidato, además que nos servirá la fecha para cuestiones estadísticas de los días hábiles tardados.
Calificación	Resultado que se encuentra en el oficio recibido.
Dependencia Centralizadora	Dependencia que aplicará el examen de conocimientos, tanto la clave de la Dependencia como el nombre de ésta.

ANÁLISIS DE LA INFORMACION DE LA SECCION DE EXAMENES

La Información principal del área son el control de los siguientes datos:

Clave de Examen	Tipo de Examen que va a presentar la persona: Taquiografía Relación Alfabética Mecanografía Inglés Archivo Ortografía.
Número de Examen	Número de examen que presentará.
No. de Veces	Número de oportunidades que ha repetido un examen.
Calificación	Calificación del tipo de examen.
Fecha de Examen	Fecha de Examen.
Hora de Examen	Hora de Exámen.
Nombre del Aspirante	Nombre con apellidos.

Una vez recabada la información anterior, es necesario vaciarla en tablas que cumplan con ciertas relaciones, basandonos en el diseño de bases de datos relacionales.

En base al concepto de Normalización, los datos representativos fueron vaciados en tablas, de las cuales a continuación se presenta solo una.

Paso 1.

Se vaciaron los datos en la siguiente tabla de Coberturas.

COBERTURAS

Folio	Folio de la Cobertura
Nombre1	Nombre de la Dependencia
Nombre2	Nombre del Puesto
Nom_mot	Descripción del Motivo
F_limite	Fecha Limite
Categoría	Descripción de la Categoría
Sueldo	Sueldo
Nom-jor	Descripción de la Jornada de Trabajo
Hr1	Hora de Entrada del Turno Diurno
Min1	Minutos de Entrada del Turno Diurno
Hr2	Hora de Entrada del Turno Nocturno
Min2	Minutos de Entrada del Turno Nocturno
Hr3	Hora de Entrada del Turno Mixto
Min3	Minutos de Entrada del Turno Mixto
Hr4	Hora de Entrada del Turno Discontinuo
Min4	Minutos de Entrada del Turno Discontinuo
Lu1	Lunes Laboral
Ma1	Martes Laboral
Mi1	Miércoles Laboral
Ju1	Jueves Laboral
Vi1	Viernes Laboral
Sa1	Sábado Laboral
Do1	Domingo Laboral
Sexo	Sexo
Persona	Nombre de la Persona a Sustituir
F_sello	Fecha de Sello
F_vencimi	Fecha de Vencimiento
Status	Estado de la Cobertura
Ap_pat	Apellido Paterno del Candidato
Ap_mat	Apellido Materno del Candidato

Nom can	Nombre del Candidato
F ex ap	Fecha de Examen de Aptitudes
F res	Fecha de Resultados
Resultado	Resultado del Examen

Como es de notarse, muchos de los campos contienen datos repetidos.

Los pasos subsiguientes consistieron en cumplir el concepto de tabla, aplicando las reglas de normalización, con el fin de optimizar y evitar la redundancia de la información.

Paso 2.

Aplicando la Primera Forma Normal, se obtiene el campo Hor#:

COBERTURAS

Folio	Folio de la Cobertura
Nombre1	Nombre de la Dependencia
Nombre2	Nombre del Puesto
Nom mot	Descripción del Motivo
F limite	Fecha Limite
Categoría	Descripción de la Categoría
Sueldo	Sueldo
Hor#	Horarios de Trabajo
Sexo	Sexo
Persona	Nombre de la Persona a Sustituir
F_sello	Fecha de Sello
F_vencimi	Fecha de Vencimiento
Status	Estado de la Cobertura
Ap_pat	Apellido Paterno del Candidato
Ap_mat	Apellido Materno del Candidato
Nom can	Nombre del Candidato
F_ex_ap	Fecha de Examen de Aptitudes
F_res	Fecha de Resultados
Resultado	Resultado del Examen

Paso 3.

Aplicando la Segunda Forma Normal, se obtienen las tablas que conforman los Catálogos:

COBERTURAS

Folio	Folio de la Cobertura
Dependenci	Clave de la Dependencia
Clave-mot	Clave del Motivo
F_limite	Fecha Límite
Ccategoría	Clave de la Categoría
Cve-jor	Clave de la Jornada
Hor#	Horarios de Trabajo
Sexo	Sexo
Persona	Nombre de la Persona a Sustituir
F_sello	Fecha de Sello
F_vencimi	Fecha de Vencimiento
Status	Estado de la Cobertura
Ap_pat	Apellido Paterno del Candidato
Ap_mal	Apellido Materno del Candidato
Nom can	Nombre del Candidato
F_ex ap	Fecha de Examen de Aptitudes
F_res	Fecha de Resultados
Resultados	Resultados del Examen

HORARIOS

Ccategoría	Clave de la Categoría
Cve_jor	Clave de la Jornada
Hr#	Horarios de Trabajo

MOTIVOS

Clave mot	Clave del Motivo
Nom_mot	Descripción del Motivo

CATEGORIAS

Ccategoría	Clave de la Categoría
Ncategoría	Descripción de la Categoría
Sueldo	Sueldo

JORNADAS

Cve-jor	Clave de la Jornada
Nom-jor	Descripción de la Jornada de Trabajo

DEPENDENCIAS

Dependenci	Clave de la Dependencia
Subdependenci	Clave de la Subdependencia
Nombre	Descripción de la Dependencia
Tcvepuest	Clave del Puesto

PUESTOS

Cvepuest	Clave de la Dependencia
Nombre2	Clave de la Subdependencia

Paso 4.

Aplicando la Tercera Forma Normal, se obtiene la tabla de Candidatos:

COBERTURAS

Folio	Folio de la Cobertura
Dependenci	Clave de la Dependencia
Clave_mot	Clave del Motivo
F_limite	Fecha Limite
Ccategoria	Clave de la Categoría
Cve_jor	Clave de la Jornada
Sexo	Sexo
Persona	Nombre de la Persona a Sustituir
F_sello	Fecha de Sello
F_vencimi	Fecha de Vencimiento
Status	Estado de la Cobertura

CANDIDATOS

Folio	Folio de la Cobertura
Num_cand	Numero de Candidato
Ap_pat	Apellido Paterno del Candidato
Ap_mat	Apellido Materno del Candidato
Nom_can	Nombre del Candidato
F_ex_ap	Fecha de Examen de Aptitudes
F_res	Fecha de Resultados
Resultados	Resultados del Examen

De esta manera, se elimina la repetición de datos, reduciendo así el volumen innecesario de la base de datos.

II.5.- EVALUACION Y SELECCION DE LAS OPCIONES DE SOLUCION

Entre las opciones posibles más importantes se encuentran el automatizar al Departamento con computadoras y el de mejorar los procedimientos que en este momento se utilizan en el Departamento de Admisión.

En la opción de mejorar los procedimientos actuales, no se aprecian las mejoras ya que el problema es la cantidad de controles que se llevan en el Departamento y en cada una de las secciones de éste, y aún cuando se realizaran importantes mejoras a éstos procedimientos no se pueden eliminar los controles de cada área tan fácilmente, por esta razón no se tomó en cuenta esta opción como una solución al problema del Departamento.

Por lo tanto se consideró como una solución mejor a los problemas del área un sistema en donde se usara la computadora como centralizador de información de las áreas y así poder consultar mas rápida y eficientemente la información.

Para esta parte se tomaron las siguientes posibles soluciones:

Elaborar un sistema en donde se utilicen microcomputadoras en cada una de las secciones que componen al Departamento de Admisión.

Elaborar un sistema en un ambiente de redes de microcomputadoras.

Características principales de las microcomputadoras

Componentes importantes en la elección de una computadora:

Unidad del sistema: procesador, cache, RAM y fuente de poder.

Unidades de almacenamiento masivo: manejadores de disco duro y floppys.

Subsistema de Display: adaptador de video.

Periféricos: monitor, teclado y modem.

Unidad de Sistema

Cpu

Exactamente lo que puede hacer la máquina -aplicaciones y la rapidez de su ejecución- depende del microprocesador. Sin embargo, Intel ha introducido recientemente dos chips's individuales con diferente velocidad y niveles discretos de desempeño, basados en la arquitectura del 386/486. La familia 386 proporciona muchas características como un procesamiento con 32 bits, con la posibilidad de direccionar 4GB de memoria, comparada con 16MB de un 286, administrador interno de memoria y modo de operación especial que permite al chip atender varias corridas del DOS en forma simultánea. La serie 486 de microprocesadores es, en su mayoría, un 386 con dos elementos adicionales: cache de 8K y una unidad de punto flotante FPU ó coprocesador. Cinco tipos de estos chips forman la familia 386 y 486.

Microprocesador 80386

Procesador de 32 bits de INTEL para computadoras personales. Eso se traduce en 32 bits de manejo de datos interno y 32 bits de direccionamiento de datos externo. Por lo tanto, puede direccionar 4GB de memoria real y 64TB de memoria virtual. Tiene un nuevo modo de operación llamado "86 virtual" que permite ejecutar múltiples programas del DOS como si se tuvieran múltiples computadoras. Por ejemplo es capaz de ejecutar varios programas del DOS a través de entornos operativos como Windows 3.0.

Microprocesador 80386SX

Procesador de 32 bits de INTEL, cuenta con un direccionamiento interno de 32 bits y un bus de datos de 16 bits. Funciona tan rápido en el interior como un chip 386 equivalente, pero es más lento para realizar algunas funciones externas como el almacenamiento y la recuperación de datos.

Microprocesador 80486

Procesador de 32 bits de INTEL, que tiene adicionado varios chips externos y están colocados en su interior para hacer los dispositivos más compactos y veloces, ejemplo de ello es un coprocesador matemático.

Microprocesador 80486SX

Con las mismas características de la 80486 pero sin el coprocesador matemático.

Microprocesador 80486DX2

Es un microprocesador que corre internamente al doble de la velocidad de la señal del reloj, pero externamente trabaja a la velocidad de la señal. Un 486DX2, por ejemplo, utiliza un reloj de 25 HM.

PROCESADOR	VELOCIDAD
80386SX	16, 20, 25 MHz
80386DX	16, 20, 25, 33, 40 MHz
80386SL	16, 20, 25 MHz
80486DX	25, 33, 50 MHz
80486DX (Bajo poder)	25
80486DX2	25/50

Memoria cache

Dos son los factores de influencia considerable en una memoria cache. Estas son organización (mapeo directo o de conjunto asociado) y vigilancia de escritura (a través de escritura, a través de la escritura de buffer, o de retro-escritura). Cada uno de los métodos anteriormente mencionados tienen características propias, explicarlas en detalle no es el fin de este escrito, pero sí daremos a continuación la opinión de los expertos respecto al tema: "La tarjeta menos cara incluye solo una organización por -mapeo directo- y vigilancia de escritura - a través de escritura. Para todas las aplicaciones de DOS el diseño puede ser suficiente, pero para sistemas operativos más complejos seguramente requerirá de una organización y vigilancia de escritura más avanzada.

Conjunto de Chips y BIOS

La mayoría de las modernas PC's son construidas utilizando un conjunto de chips que se toman de manera individual, o discretos, circuitos componentes y combinación de ellos en uno, dos o tres ASIC's (circuitos integrados de aplicación específica). Las computadoras no comunes utilizan circuitos discretos; como una regla, la mayoría de las funciones integradas en un chip y los pocos chips en una tarjeta madre, constituyen la mayoría de los sistemas. La alta escala de chips permite integración a bajo costo y permite un sistema viable porque pocos componentes y conexiones pueden fallar. Por ejemplo OPTI ofrece uno y tres chip's para que sean implementados en una PC. El chip generalmente determina las características de un sistema: circuito controlador de Floppy's, puerto entrada / salida (paralelo, serial, mouse, teclado y puerto de juegos) y un conector para un controlador de disco duro. Algunos fabricantes incorporan el circuito VGA en este conjunto de Chip's. Por otro lado, la localización de estos elementos es inmaterial. Implementar el puerto de entrada / salida a través de un chip puede ser económico y

puede no afectar el desempeño. Por lo tanto, hoy en día la mayoría de sistemas tienen este circuito en la tarjeta y además se gana espacio para otros usos.

El sistema de entrada / salida (BIOS) es un conjunto de programas que están en la memoria ROM.

Estos programas tienen la función generalizada de activar el sistema y son independientes del diseño del hardware. En efecto, el BIOS determina la compatibilidad de software del hardware de la tarjeta madre. Sin embargo, la manufactura de IBM, Compaq y otras, hacen sus propias BIOS; muchos proveedores venden sistemas basados en Award, AMI o Phonex BIOS's. Estas BIOS posiblemente no sean intercambiables entre diferentes sistemas, pero ellas pueden ser actualizadas con un reemplazo físico del chip. Algunas PC's son construídas con memoria flash la cual permite la modificación del sistema BIOS desde un disco proporcionado por el fabricante.

La interacción con el conjunto de chip's y el diseño de la tarjeta madre determinan en parte el desempeño del sistema. La compatibilidad, desempeño y ventajas son las características mas sobresalientes de las BIOS's. En general, las BIOS son compatibles con todo el software, pero cuando se experimenta con un trabajo de red se pueden encontrar algunos problemas. Resumiendo, podemos decir que la BIOS, como otras partes de la máquina, no es posible elegirla pues depende de la tarjeta madre.

Slot de expansión

Las PC's son hechas para ser expandidas, y con los actuales sistemas operativos es posible adicionar memoria, periféricos y un procesador mas veloz. Cuatro características de la tarjeta madre determinan esta posibilidad de crecimiento: el

número y tipo de slots de expansión, el número de socket de memoria, el tipo de SIMM's que el sistema acepta y la presencia de un socket para un microprocesador más poderoso.

Fuente de Poder

Esta convierte la corriente AC en DC utilizando circuitos lógicos. Las PC's utilizan un voltaje de 5[v] para la mayoría de los circuitos, 12 volts para el manejador de motor y -5v -12 [v] para algunos circuitos como el puerto serial RS-232.

La cantidad de poder requerido depende de qué tanto se quiera expandir el sistema en un futuro. Mientras que 63.5 watts fue inadecuado para la PC original, esto es suficiente para las máquinas actuales. Después de todo una Laptop solo requiere parte de esa cantidad. Por ejemplo una 486 de 50MHz requiere no más de 5 [w]; la mayoría de los sistemas con vista a expansión de su tarjeta y disco duro moderno requiere de menos de 10[w]. Sin embargo, para manejar varios elementos de almacenamiento masivo una fuente de poder de 150-200[w] es totalmente adecuada.

Almacenamiento Masivo

La elección de un dispositivo de almacenamiento masivo es muy amplia. Sin embargo, es mejor elegir un CD-ROM, un dispositivo óptico-magnético, caja Bernoulli o un sistema de cinta de respaldo; sin embargo, para cuestiones de recursos monetarios un disco duro y dos unidades de floppy's proporcionarán una flexibilidad adecuada.

Opciones de Floppy

Permiten la distribución de información y su intercambio. Los manejadores de floppy's son comúnmente de doble lado, doble densidad de 5.25 pulgadas (capacidad de 320-360 KB); doble lado, alta densidad (capacidad 1.2MB); doble lado, alta densidad (capacidad 1.44 MB) y doble lado, extra densidad (capacidad 2.88MB).

Existen problemas de compatibilidad en los manejadores de discos excepto en el de 3.5 pulgadas, porque el ancho de la cabeza es el mismo para doble, alta densidad y extra densidad. Resumiendo, la nueva tecnología ha permitido un almacenamiento masivo; lo recomendable son dos manejadores de floppy's (1.2 y 1.44 MB), disco duro de 100MB a 200MB y un software de disco cache (smartdrv.exe o cache comercial) para un mejor desempeño del disco.

Subsistema de Display

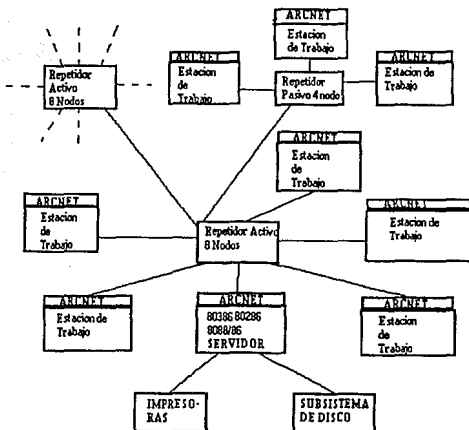
Un adaptador de video proporciona un altísimo desempeño a bajo costo. Entre las PC's contemporáneas (486DX/50 a 386SX/20) hay un desempeño de 5 a 1 entre las más rápidas y las más lentas y con respecto a los diseños de video existe un desempeño de 20 a 1. Por lo tanto es recomendable un adaptador de video. El subsistema de video consiste de un adaptador, un manejador y el monitor. El adaptador puede ser un bus de expansión de 8 o 16 bits o bien estar integrado en la tarjeta madre. Con la finalidad de encontrar el adaptador más efectivo se requiere considerar las necesidades de resolución y color, la tarjeta de circuitos y cómo la imagen se moverá del sistema al adaptador de video (a través del bus de expansión).

Características técnicas de tarjetas para Servidores de red

ARCNET (tarjeta de interfase)

La red ArcNet, está basada en tarjetas de interfase que utilizan un circuito integrado controlador desarrollado por la compañía Standard Microsystems Inc. y el sistema operativo NetWare.

La topología de esta red, como se puede observar en la siguiente figura, es de Anillo Modificado:



Las estaciones de trabajo y el *File Server* se conectan a través de repetidores (HUB) utilizando cable coaxial RG-62. Existen dos tipos de repetidores: Activos y Pasivos. Los repetidores activos permiten una distancia entre repetidor y estación de trabajo de 600 metros, mientras que los repetidores pasivos de 30 metros. La distancia máxima que soporta esta red es de 6,000 metros. El tipo de protocolo que maneja esta red es Token-Passing, con una velocidad de transferencia en el cable de comunicaciones de 2.5 Mega-bits por segundo.

Esta red es de fácil instalación y se encuentra ya muy probada en México. Se recomienda para instalaciones que requieran velocidades medias de transmisión, utilizando *File Server's* del tipo PC-AT, *File Server's* de alto rendimiento Novell o Novellco y *File Server's* del tipo PS/2 modelos 50, 60 y 80.

Como estaciones de trabajo se puede conectar cualquier máquina del tipo PC, PC-XT, PC-AT y 386, así como también equipos PS/2 de IBM.

Especificaciones Técnicas

Protocolo de Red: Token-Passing.

Velocidad de Transmisión: 2.5 Mega-bits.

Largo Máximo a Troncal: 6 Km.

Capacidad de Memoria (Buffer): 2 KB On-Board RAM.

Capacidad Opcional: Hasta 8 KB de memoria PROM.

Tipo de Cable: RG-62U 93 Ohms (Coaxial).

Tipo de Conector: BNC 8 tierra aislada.

Direccionamiento: Por switch tipo DIP.

Condiciones Ambientales: 0-70 grados centígrados(32-158 grados fahrenheit).

Requerimientos de Potencia: 5 watts.

ETHERNET (Tarjeta de Interfase)

Es el estándar de tarjetas de red más conocido y sólido. Definí una velocidad de transmisión de 10 Mbits/seg, con CSMA/CD.

La red del tipo EtherNet utiliza el sistema operativo NetWare de Novell con tarjetas de alta velocidad de transferencia.

La topología de esta red es en forma lineal. Las estaciones de trabajo se van anexando al troncal del cable coaxial con conectores tipo "T". La distancia máxima del bus es de 300 metros sin amplificador.

La velocidad de transferencia de los datos en el cable de comunicaciones es de 10 MegaBits por segundo.

Esta red se recomienda para trabajos pesados con mucho tráfico en el canal de comunicaciones y con accesos a disco constantes.

Existen tres tipos de tarjetas que apoyan esta configuración: NE-1000 para estaciones de trabajo del tipo PC/XT, AT, 386; NE-2000 para servidores (*File Server's*) del tipo AT y 386; y NE/2 para la arquitectura microcanal IBM PS/2. Además de estas tres tarjetas, Novello provee las siguientes tarjetas EtherNet:

NE/2-32: Tarjeta EtherNet de 32 bits para utilizarse con NetWare 386 y servidores IBM PS/2 basados en el procesador 80386 y Microcanal de 32 bits.

NE-3200: Tarjeta EtherNet EISA, de 32 bits para utilizarse con NetWare 386 y servidores con slots de 32 bits compatibles con EISA.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EtherNet (NE-1000)

- Protocolo de red: CSMA/CD.
- Velocidad de transmisión: 10 Mega-Bits.
- Distancia Máxima Total: 300 metros, sin amplif.
- Capacidad de memoria (Buffer): 8 KB.
- Bus: IBM PC, XT, At compatible.
- Tipo de cable: RG-58 (Coaxial).
- Tipo de conector: BNC 8 tierra aislada.
- Condiciones ambientales: 0-50 grados centígrados.
- Humedad: 10 a 90% no condensada.
- Requerimientos de potencia: +5VAC +/-5% AT 1.0 Amp.
- Interruptores: 2, 3, 5, 0 5 seleccionable.

EtherNet + (NE-2000)

- Protocolo de red: CSMA/CD.
- Velocidad de transmisión: 10 Mega-bits.
- Distancia Máxima Total: 300 metros, sin amplif.
- Capacidad de memoria (Buffer): 128 KB estándar.
- Bus: IBM PC, XT, AT compatible.
- Tipo de cable: RG-58 (Coaxial).
- Tipo de conector: BNC 8 tierra aislada.
- Condiciones ambientales: 0-55 grados centígrados.

Humedad: 10 a 90% no condensada.

Requerimientos de potencia: +5VAC +/-5% AT 2.0 Amp.

Interruptores: 2, 3, 4 o 5 seleccionable.

EtherNet/2 (NE/2)

Protocolo de red: CSMA/CD.

Velocidad de transmisión: 10 Mega-bits.

Distancia Máxima Total: 300 metros, sin amplif.

Capacidad de memoria (Buffer): 16 KB.

Bus: IBM Microchannel.

Tipo de cable: RG-58 (Coaxial).

Tipo de conector: BNC 8 tierra aislada.

Condiciones ambientales: 0-50 grados centígrados.

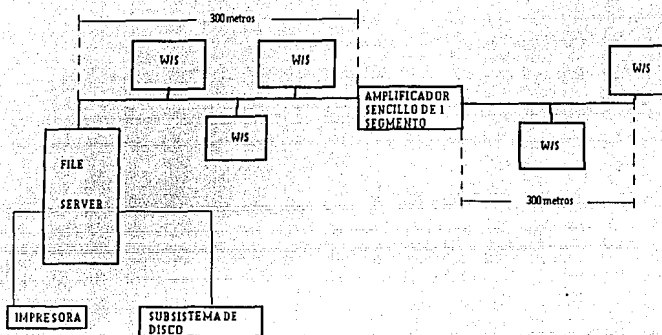
Humedad: 10 a 90% no condensada.

Requerimientos de potencia: +5VAC +/-5% AT 1.0 Amp.

Interruptores: 2, 3, 4 o 5 seleccionable.

EtherNet Twisted Pair, es una revolucionaria solución que ofrece Novello de México, para la instalación de Redes Locales bajo NetWare. Esta solución combina la alta velocidad y rendimiento del hardware EtherNet con la facilidad y flexibilidad de instalación que ofrece el cableado tipo telefónico (Twisted Pair).

El siguiente diagrama muestra un cableado tipo telefónico (Twisted Pair):



EtherNet Twisted Pair, soporta maquinas del tipo PC, PC-AT, 386 y PS/2. La velocidad de transferencia de los datos en el cable es de 10 Megabits/seg. La forma de conexión de la red con esta tecnología se convierte en una topología de estrella la cual soporta estaciones de trabajo conectadas a través de repetidores Etherhub (8 por repetidor), bajo el mismo protocolo de comunicaciones CSMA/CD utilizado por sistemas Ethernet convencionales y cableado Twisted Pair.

Además, los sistemas Ethernet Twisted Pair, pueden convivir con sistemas Ethernet coaxiales, colocando los repetidores Etherhub en cualquier segmento de cable Ethernet coaxial convencional, creando redes con cableado híbrido.

Esta red se recomienda para trabajos pesados con mucho trafico en el canal de comunicaciones y con accesos a disco duro constates, así como también aquellas instalaciones que requieren flexibilidad en la forma de alambrado.

Se recomienda como *File Server's* equipos del tipo PC-AT, 386 y PS/2 de IBM modelo 50 en adelante.

Como estaciones de trabajo, se recomiendan terminales Novellco o equipos del tipo PC, PC-XT, PC-AT, 386 y PS/2 en cualquiera de sus modelos.

Componentes involucrados

Hardware EtherNet Twisted Pair.

Existen tres tipos de tarjetas que apoyan esta configuración:

a) EtherNet Twisted Pair: Tarjeta de bus estándar de 8 bits utilizada para estaciones de trabajo en general y servidores.

b) EtherNet Twisted Pair PS/2: Tarjeta de tecnología avanzada que se utiliza para maquinas del tipo PS/2 de IBM modelos 50 en adelante, actuando como estaciones de trabajo o como *File Server* de Red.

c) EtherNet Twisted Pair AT: Tarjetas de bus de 16 bits recomendada para servidores del tipo AT y 386.

Ademas de las tarjetas, un componente básico de esta tecnología es el repetidor Etherhub.

Repetidor Etherhub. Repetidor que permite la formación de redes EtherNet Twisted Pair. Cada Etherhub cuenta con 8 puertos RJ-45 para soportar estaciones de trabajo del tipo PC, PC-AT o PS/2 y se pueden conectar hasta 32 Etherhub dentro del mismo segmento EtherNet, con un máximo de 256 estaciones de trabajo.

Permite distancias máximas por nodo de 100 metros. Se puede conectar en forma aislada soportando 8 estaciones de trabajo o agregarse dentro de un segmento del tipo coaxial.

Transceiver Transpair. Transceiver externo que permite la conexión de sistemas EtherNet tradicionales con los sistemas EtherNet del tipo Twisted Pair. Permite integrar las tarjetas EtherNet convencionales de tipo coaxial (NE-1000, NE-2000 y EtherNet PS/2) dentro de redes del tipo Twisted Pair.

Dicha conexión soporta distancias de 50 metros de cable estándar EtherNet a través del conector DB-15 de las tarjetas y 100 metros de cable del tipo telefónico (Twisted Pair), la cual va directamente al repetidor Etherhub.

Ofrece conectores estándares RJ-45 para su conexión con sistemas EtherNet Twisted Pair.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tarjeta EtherNet Twisted Pair

Método de Transmisión: Banda base.

Topología: Bus estrella.

Método de Acceso: CSMA/CD (Acceso Múltiple por monitoreo de portadora/detección de colisión).

Velocidad de Transmisión: 10 Mbps.

Cableado: Cable de par trenzado y cable coaxial tipo EtherNet.

Conectores Soportados: Conector telefónico tipo RJ-45 para la conexión de cable

de par trenzado y conector tipo "D" para la conexión de cable coaxial tipo EtherNet.

Estándar Eléctrico: IEEE 802.3.

Equipos Soportados: IBM PC/XT, PC/AT, 386/AT, PS/2 Modelo 30 y compatibles.

Interfases de PC:

Bus de Datos: 8 y 16 bits, auto-ajustable 300H-

Dirección de E/S: 31F, 320H-33FH, 340H-35F, 360H,37FH, seleccionable por el usuario.

Interrupción: IRQ2, 3, 4 o 5, seleccionable por el usuario.

DMA: DMA1, 3 o ninguno, seleccionable por el usuario.

Dirección del PROM de autoencendido: C8000H-EC000H, 6 opciones seleccionables por el usuario.

Soporte de Red:

Soporte para sistema operativo NetWare 2.0A o 2.1.

Requerimientos de Potencia:

Transceptor en tarjeta: +5V/0.8A, +12V/0.2A.

Transceptor externo: +5V/0.6A, +12V/0.3A.

Medio Ambiente de Operación:

Temperatura: 10-32 grados centígrados.

Humedad: 20-80%.

Hub EtherNet

Método de Transmisión: Banda base.

Topología: Bus estrella.

Método de Acceso: CSMA/CD (Acceso Múltiple por monitoreo de portadora/detección de colisión).

Velocidad de Transmisión: 10 Mbps.

Cableado: Cable de par trenzado.

Conectores Soportados: Conector telefónico tipo RJ-45 para la conexión de cable de par trenzado, conector tipo "D" para la conexión de cable coaxial tipo Ethernet estándar y conector tipo BNC para la conexión de cable coaxial tipo RG-58 A/U.

Máxima Distancia entre Repetidores y Nodos: 100 metros (utilizando cable de par trenzado).

Requerimientos de Potencia:

Voltaje: 115 VCA/230 VCA.

Amperaje: 1 Amps/1.5 Amps.

Medio Ambiente de Operación:

Temperatura: 10-32 grados centígrados.

Humedad: 20-80%.

COMENTARIOS FINALES

Esta posible solución fue la de utilizar microcomputadoras aisladas, esta opción tiene un problema respecto al Departamento de Admisión ya que los procesos que desarrollan en cada sección van unidos, o sea que es únicamente un proceso en donde todas las secciones del Departamento intervienen y no son procedimientos aislados en cada uno de ellos, entonces se requeriría un proceso de actualización en cada una de las áreas en determinado tiempo o sea que la información se tendría que actualizar de una manera de archivos por lote mediante diskettes lo cual tendría mucho riesgo en el intercambio de información ya que se tendría que llevar una secuencia adecuada en el intercambio de discos y fácilmente una equivocación podría provocar pérdida de información o la no actualización correcta de la información.

En la opción de un sistema multiusuario no sería tan fácil el elegir un equipo para

esto ya que además de las necesidades del departamento de admisión se podrían pensar en las necesidades a futuro de la dependencia, por esto se tendría que pensar en un sistema que pudiera abarcar en determinado momento todos los departamentos de la dependencia, entonces el equipo multiusuario deberá de abarcar a futuro todas las áreas de la Dependencia.

La opción de redes de microcomputadoras podría ser una solución más viable ya que el costo de una red de microcomputadoras es, en comparación con un equipo multiusuario un poco menor y además de que tiene una gran facilidad de comunicación entre los equipos y la opción de usar la microcomputadora para aplicaciones individuales como procesadores de palabra y hojas de cálculo las cuales se empiezan a usar en la Dependencia para elaborar pequeños controles, además de una comunicación con toda las áreas de la Dependencia.

Debido a estas razones la opción que se ve más viable es la utilización de una red de microcomputadoras, ya que así se tendría un solo control de la información para todas las secciones en donde cada una de las secciones tendría los cambios de la otra en el momento mismo de la captura de los datos de alguna de ellas.

En base a esta decisión solo faltaría ver que tipo de red sería más conveniente para la automatización no tan solo del departamento de admisión sino de toda la dependencia.

CAPÍTULO III

DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL MODELO ELEGIDO

III.1. MODELO CONCEPTUAL

En esta sección se dará una descripción de las entidades que la dirección de ADMISION requiere para su funcionamiento. El modelo resultante servirá de base para el sistema.

Para lograr nuestro objetivo el modelo debe ser sencillo de entender y de manejar. Una forma de lograr la simplicidad es enfocar la atención a los elementos principales (datos) del sistema. Sin embargo para tener un lineamiento a seguir daremos a continuación algunos puntos a seguir:

1) Deben indentificarse claramente los diferentes bloques funcionales del sistema, dicho de otra forma los conceptos distintos deben estar bien separados.

2) Debe evitarse la redundancia.

En el diseño conceptual deben converger 3 elementos básicos:

los procesos; la interacción dinámica de los elementos que forma el sistema, la información; descripción del ambiente donde opera el sistema, los datos; la estructura computacional y física donde se almacenará la información del sistema.

Para elaborar el modelo conceptual utilizaremos herramientas gráficas como son el diagrama de flujo de datos, diagrama de entidad relación y la definición de la base de datos.

Como se puede visualizar en la gráfica anterior, el sistema constará de 7 módulos.

- A. COBERTURAS
- B. TRAMITES
- C. VENCIMIENTOS

D. MANTENIMIENTO
E. EXAMENES
F. CONSULTA.

A. DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO COBERTURAS.

La función principal de este módulo es la de controlar la información principal de las coberturas, el cual es el documento que llega al departamento con todos los datos principales sobre la plaza.

Funciones principales que deberá efectuar el sistema para este módulo

- Controlar la información principal de las coberturas.
- Consultar fácilmente la información de folios por dependencia.
- Consulta de las coberturas por dependencia.
- Imprimir las coberturas por categoría.
- Consultar fechas de elaboración de oficios de petición.
- Tener en pantalla el número de días hábiles que el sindicato tiene disponibles para cubrir la cobertura.
- Reporte de coberturas por categorías.
- Reporte de oficios de petición enviados al sindicato

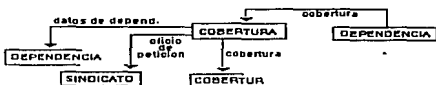


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE COBERTURAS



El módulo de COBERTURAS utilizará las siguientes tablas para realizar sus funciones.

- 1.-Coberturas: datos principales de la cobertura de plaza.
- 2.-Catego: Catálogo de las categorías.
- 3.-Depende: Catálogo de Dependencias.
- 4.-Jornada: tipos de jornadas.
- 5.-Horarios: horarios de cada una de las categorías.

RELACION DE TABLAS

CAMPOS / TABLAS	1	2	3	4	5
FOLIO C	X				
FOLIO	X				
CVE DEPEN	X		X		
CVE_SUBDEP	X		X		
CVE MOTIVO	X				
CVE_NOMBRA	X				
F_LIMITE	X				
CVE_CATEGO	X	X			X
REG_PLAZA	X				
CVE_JOR	X			X	X
HORA1	X				
HORA2	X				
HORA3	X				
HORA4	X				
MINUTOS1	X				
MINUTOS2	X				
MINUTOS3	X				
NCATEGORIA		X			
SUELDO		X			
DEPENDENCI			X		
NOMBRE			X		
NOMBRE2			X		
NOM_JOR				X	
H1					X
M1					X
H2					X
M2					X
H3					X
M3					X
H4					X

A continuación se listarán las tablas con una descripción estructural.

TABLA CANDIDA

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	LONG.	DESCRIPCIÓN
FOLIO C	N	1	Tipo de folio
FOLIO	N	6	Numero de folio
CVE DEPEND	C	3	Clave de Dependencia
CVE SUBDEP	C	2	Clave de Subdependencia
CVE MOTIVO	C	2	Clave del motivo de vacante
CVE NOMBRA	N	1	Clave para el tipo de Nomenclatura
F LIMITE	D	8	Fecha límite
CVE CATEGO	C	4	Clave de la categoría
REG PLAZA	C	8	Registro de plaza
CVE JOR	N	1	Clave de jornada
HORA1	N	2	Horario de la jornada de trabajo
HORA2	N	2	
HORA3	N	2	
HORA4	N	2	
MINUTOS1	N	2	
MINUTOS2	N	2	
MINUTOS3	N	2	

TABLA CATEGO

CCATEGORIA	C	4	Clave de categoría
NCATEGORIA	C	52	Nombre de categoría
SUELDO	N	10	Sueldo para esa categoría

TABLA DEPENDE

CLAVE	C	5	Clave de dependencia
DEPENDENCI	C	5	
SUBDEPENDENCI	C	2	
NOMBRE			
NOMBRE2			

TABLA JORNADA

CVE JOR	C	8	Clave de jornada
NOM JOR	C	8	Nombre de la jornada

TABLA HORARIO

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
CLAVES	C	4	Clave de la Categoría
JORNADAS	C	1	Tipo de Jornada del Horario
H1	N	2	Hora de entrada en la mañana
M1	N	2	Minutos de entrada en la mañana
H2	N	2	Hora de salida
M2	N	2	
H3	N	2	Hora de entrada en la tarde
M3	N	2	
H4	N	2	Hora de salida en la tarde

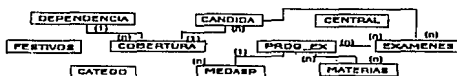
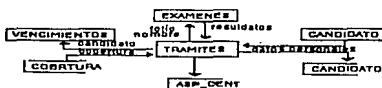
B. DESCRIPCION DEL MODULO TRAMITES

La información principal de esta sección es la información de cobertura y controlar la situación de los candidatos que van a cubrir las plazas.

Funciones principales que debiera efectuar el sistema para este módulo.

- Almacenamiento de los datos generales de los candidatos y su folios.
- Consulta de esta información por categoría.
- Consulta de esta información por apellido paterno.
- Actualizar información de los candidatos.
- Almacenamiento de coberturas.
- Actualizar la información de las coberturas.
- Consulta y almacenamiento de las fechas de sello de rechazo y de vencimiento para el sindicato.
- Consulta de los folios por Dependencia, con la posibilidad de elegir una cobertura y visualizar sus datos.
- Reporte de los folios tramitados a nómina.

- Llevar un control de:
- la programación de exámenes, incluyendo número de examen y datos generales del candidato.
- recepción y rechazo de candidatos .
- consulta y actualización de posibles reingresos.
- consulta de resultados de exámenes médicos.
- consulta del área centralizadora.
- reporte de los trámites llevados acabo en ventanilla.
- reporte de la programación de exámenes.



El módulo de TRAMITES utilizará las siguientes tablas.

- 1.- Coberturas: datos principales de la cobertura de plaza.
- 2.-Candida: datos de los candidatos es decir de las personas que son aptas para cubrir la plaza.
- 3.-Asp_cent: contiene los datos de los aspirantes, principalmente el de la calificación del examen de conocimientos.

- 4.-Asp_cand: datos principales de las personas que realizaron sus exámenes dentro de la dirección general de personal (oficiales administrativos y secretarías)
- 5.-Central : La relación de la categoría con la centralizadora que aplica los exámenes de conocimientos.
- 6.-Catego: catálogo de categorías.
- 7.-Exámenes: datos del examen ó exámenes elaborados por los candidatos y aspirantes.
- 8.- Depende: datos de la dependencia.

RELACION DE TABLAS

CAMPOS /TABLAS	1	2	3	4	5	6	7
FOLIO C	X	X	X				
FOLIO	X	X	X				
NUM CAND	X						
AP PAT	X						
AP MAT	X						
NOM CAN	X						
F EX AP	X						
F RES	X						
APTO	X						
RATIFICA	X						
STATUS2	X						
STATUS3	X						
STATUS4	X						
STATUS5	X						
F EX MED	X						
RES EX MED	X						
SANO	X						
F SIST	X						
F FIRMA	X						
F NOMINA	X						
FOL NOMINA	X						
F ALTA	X						
F BAJA	X						
FOL B NOM	X						
F IN INPUG	X						
F T INPUG	X						
MOTIVO	X						

ANO	X	X	X				
COMENTARIO	X						
F PRES	X						
F SELL_REC	X						
F REC	X						
NUM_EXAMEN	X	X	X			X	
NOMBRE		X					
APELLIDO1		X					
APELLIDO2		X					
CLAVE		X					
CVE_CATEGO		X	X	X	X		
APTO		X					
F SIST		X					
DEPENDENCI		X					
F FOLIO		X					
F ULT_EXAM		X					

RELACION DE TABLAS

COMENTARIO		X					
REG_PLAZA		X					
NOMBRE			X				
APELLIDO1			X				
APELLIDO2			X				
CLAVE			X				
F SIST			X				
FOLIO			X				
DEPENDENCI			X	X			
SUBDEPENDEN			X	X			
CALIF			X				
F EX AP			X				
F RES			X				
CVE DEP				X			X
NCATEGORIA					X		
SUELDO					X		
FECHA_EXAM						X	
HORA_EXAM						X	
CVE_EXAM						X	
CALIF						X	
F SIST						X	
OPORTUNIDAD						X	

A continuación se listarán las tablas con una descripción estructural.

TABLA CANDIDA

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
FOLIO C	N	1	Clave para tipo de folio
FOLIO	N	6	Numero de folio
NUM CAND	N	2	Numero de candidato
AP PAT	C	20	Apellido Paterno
AP MAT	C	20	Apellido Materno
NOM CAN	C	20	Nombre del Candidato
F EX AP	D	8	Fecha de Examen de Aptitudes
F RES	D	8	Fecha de resultados
APTO	C	1	Clave para identificar si son aptos o no aptos
RATIFICA	C	2	Claves temporales para el control de la situacion del folio y en general
STATUS2	C	2	

RELACION DE TABLAS
TABLA CANDIDA

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
STATUS3	C	2	del tramite en el que se encuentra
STATUS4	C	2	el folio
STATUS5	C	2	
F EX MED	D	8	Fecha de examen Medico
RES EX MED	D	8	Fecha del Resultado del Examen medico
SANO	C	1	Resultado del examen medico
F SIST	D	8	Fecha de Captura
F FIRMA	D	8	Fecha de firma de la cobertura
F NOMINA	D	8	Fecha de entrada a nomina
FOL NOMINA	N	8	Folio que le corresponde a nomina
F ALTA	D	8	Fecha de alta (Inicio de labores)
F BAJA	D	8	Fecha de baja(Termino de Labores)
FOL B NOM	N	8	Numero de baja en nomina
F IN INPUG	D	8	Fecha de inicio de la inpugnacion
F T INPUG	D	8	Fecha de termino de la inpugnacion
MOTIVO	C	60	motivo de la inpugnacion
ANO	N	2	Año del folio
COMENTARIO	M	10	Comentarios acerca del candidato
F PRES	D	8	Fecha de presentacion del candidato
F SELL REC	D	8	Fecha del sello del rechazo
F REC	D	8	Fecha de rechazo
NUM_EXAMEN	N	6	Numero de examen que le corresponde a exámenes de conocimientos

NOMBRE DEL ARCHIVO: ASP_CAND.DBF

DESCRIPCION: DATOS PRINCIPALES DE LAS PERSONAS QUE REALIZARON SUS EXAMENES DENTRO DE LA DIRECCION GENERAL DE PERSONAL (OFICIALES ADMVOS Y SECRETARIAS)

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
NUM_EXAMEN	N	6	Numero de examen
NOMBRE	C	20	Nombre del Candidato o Aspirante
APELLIDO1	C	20	Apellido Paterno
APELLIDO2	C	20	Apellido Materno
CLAVE	N	1	Clave para el tipo
CVE_CATEGO	C	4	Clave de la Categoría
APTO	C	1	Clave para ser apto o no apto
F_SIST	D	8	Fecha de Captura de Datos
FOLIO	N	6	Numero de Folio u oficio
FOLIO_C	C	2	Tipo de folio
DEPENDENCI	C	5	Clave de la dependencia
F_FOLIO	D	8	Fecha del folio
F_ULT_EXAM	D	8	Fecha del Ultimo examen
HORA	C	2	Hora de Examen
COMENTARIO	M	10	Comentarios adicionales acerca del candidato
REG_PLAZA	C	10	Numero de plaza

ARCHIVO : ASP_CENT.DBF

DESCRIPCION: CONTIENE LOS DATOS DE LOS ASPIRANTES.

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
NUM_EXAMEN	N	6	Numero de Examen
NOMBRE	C	20	Nombre del candidato o Aspirante
APELLIDO1	C	20	Apellido Paterno
APELLIDO2	C	20	Apellido Materno
CLAVE	N	1	Clave para tipo de aspirante Unam o Stunam
CVE_CATEGO	C	4	Clave de Categoría
F_SIST	D	8	Fecha de Captura de datos
FOLIO	C	6	Numero de folio de la cobertura
FOLIO_C	C	2	
F_FOLIO	D	8	Fecha del folio
DEPENDENCI	C	3	Clave de la dependencia
SUBDEPENDEN	C	2	Clave de la subdependencia

CALIF	N	5 2 DEC.	Calificación
ANO	C	2	Año del folio
F_EX_AP	D	8	Fecha de examen de aptitudes
F_RES	D	8	Fecha en que el Departamento recibió el resultado

NOMBRE DEL ARCHIVO: CENTRAL.DBF

DESCRIPCION: CONTIENE LA RELACION DE LA CATEGORIA CON LA CENTRALIZADORA QUE APLICA LOS EXAMENES DE CONOCIMIENTOS

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
CVE_CATEGO	C	4	Clave de la categoría
CVE_DEP	C	3	Clave de la Dependencia

NOMBRE DEL ARCHIVO: CATEGO.DBF

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
CCATEGORIA	C	4	Clave de la categoría
NCATEGORIA	C	52	Nombre de la Categoría
SUELDO	N	10	Sueldo (Ultimo Tabulador)

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
CLAVE	C	5	Clave de pndencia considerando clave de subdep. y dependencia.
DEPENDENCIA	C	3	número de la dependencia
SUBDEPENDENCIA	C	2	número de la subdependencia.

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
NUM_EXAMEN	N	6	Numero de Examen
FECHA_EXAM	D	8	Fecha en la que se elabora el examen
HORA_EXAM	N	4	Hora del examen
CVE_EXAM	N	4	Clave del examen
CALIF	N	5	Calificación obtenida en el examen
F_SIST	D	8	Fecha que tiene l el sistema (red)
OPORTUNIDAD	N	8	Número de veces que ha presentado el examen.

C.- DESCRIPCION DEL MODULO VENCIMIENTOS

En esta sección se maneja exactamente la misma información que el Módulo o Sección de Trámites de Ingreso, pero ésta sección no maneja candidatos del sindicato S.T.U.N.A.M. sino aspirantes de tipo U.N.A.M. ,para esto aparte de los

datos que se manejan en el área de trámites de ingreso se maneja otra información adicional que es similar a la bolsa de trabajo U.N.A.M.

Funciones principales que debe efectuará el sistema para este módulo.

- Almacenamiento de los datos generales de los candidatos
- Consulta de esta información por categoría.
- Consulta de esta información por apellido paterno.
- Actualizar información de los candidatos.
- Almacenamiento de coberturas.
- Actualizar la información de las coberturas.
- Consulta y almacenamiento de las fechas de sello de rechazo y de vencimiento para el sindicato.
- Consulta de los folios por Dependencia, con la posibilidad de elegir una cobertura y visualizar sus datos.
- Reporte de los folios tramitados a nómina.

NOTA : Las tablas se omiten por la similitud de este módulo con el de trámites.

D.- DESCRIPCION DEL MODULO DE MANTENIMIENTO

Tiene la tarea de mantener actualizada la información de los catálogos utilizados en el sistema.

Funciones principales que debe efectuará el sistema para este módulo.

- Almacenamiento de fechas no laborables.
- Almacenamiento de las categorías existentes y sueldos

respectivos.

-Lista de calificaciones de exámenes.

El módulo de MANTENIMIENTO utilizará las siguientes tablas.

- 1.-**MATERIAS**: clave y nombre de los exámenes que se practican en la Dirección General de personal.
- 2.-**AGENDA**: catalogo de nombres de dependencias, directores y jefes de unidades Administrativas.
- 3.-**FESTIVOS**: días no laborables en días hábiles.
- 4.-**HORARIOS**: horario de cada una de las categorías.
- 5.-**CATEGORIA** :catálogo de las categorías.
- 6.-**TABADM**: tabuladores de todas las categorías administrativas.
- 7.-**DEPENDE**: catálogo de dependencias.
- 8.-**JORNADA**: contiene los tipos de jornada que se capturan.

Nota : por la naturaleza de esta sección no se incluirá el diagrama de flujo



RELACION DE TABLAS

CAMPOS / TABLAS	1	2	3	4	5	6	7	8
CVE EXAMEN	X			X				
MATERIA	X							
DEP		X						
SUB		X						
DEPENDE		X						

NOM DIR		X						
NOMC DIR		X						
NOM JUA		X						
NOMC JUA		X						
NOM EC		X						
CARGO EC		X						

NOMBRE DEL ARCHIVO: FESTIVOS.DBF

F FESTIVA		X						
COMENTARIO		X						

NOMBRE DEL ARCHIVO: HORARIOS.DBF

CLAVES			X					X
JORNADAS			X					
H1			X					
M1			X					
H2			X					
M2			X					
H3			X					
M3			X					
H4			X					
CCATEGORIA				X	X	X		
NCATEGORIA				X				
SUELDO				X				

A continuación se listarán las tablas con su descripción estructural.

TABLA MATERIAS

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
CVE EXAMEN	N	1	Clave de examen
MATERIA	C	15	Nombre de la materia

TABLA AGENDA

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
DEP	C	3	Clave de la dependencia
SUB	C	2	Clave de la Subdependencia
DEPENDEN	C	78	Nombre de la dependencia
NOM DIR	C	40	Nombre del Titular de la Dependencia

NOMC DIR	C	25	Cargo que tiene el Titular
NOM JUA	C	40	Nombre del Jefe de unidad
NOMC JUA	C	25	Cargo del jefe de unidad
NOM_EC	C	40	Nombre del responsable de exámenes de conocimientos
CARGO_EC	C	60	Cargo que desempeña el responsable de los exámenes de conocimientos

TABLA FESTIVOS

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
F FESTIVA	D	8	Fecha que es un día festivo
COMENTARIO	C	60	Comentario de la fecha

TABLA HORARIOS

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
CLAVES	C	4	Clave de la Categoría
JORNADAS	C	1	Tipo de jornada del Horario
H1	N	2	Hora de entrada en la mañana
M1	N	2	Minutos de entrada en la mañana
H2	N	2	Hora de salida
M2	N	2	
H3	N	2	Hora de entrada en la tarde
M3	N	2	
H4	N	2	Hora de salida en la tarde

TABLA CATEGO

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
CCATEGORIA	C	4	Clave de la categoría
NCATEGORIA	C	52	Nombre de la Categoría
SUELDO	N	10	Sueldo (Ultimo Tabulador)

TABLA TABADM

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
CVE-CATEGO	C	4	Clave de categoría
SUELDO	N	8	Sueldo percivido
TMP	N	8	
AUMENTO	N	8	ultimo aumento

TABLA DEPENDE

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
------------------	------	--------	-------------

CLAVE	C	5	Clave de la dependencia, considerando dependencia y subdependencia
DEPENDENCI	C	3	Clave unicamente de la dependencia
SUBDEPENDENCI	C	2	Clave unicamente de la subdependencia
NOMBRE	C	76	
NOMBRE2	C	76	

TABLA JORNADA

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMANO	DESCRIPCION
CVE-JOR	N	1	Clave de la jornada
NOM_JOR	C	8	Nombre de la jornada.

E.- DESCRIPCION DEL MODULO DE EXAMENES

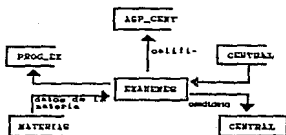
Su tarea esencial es la de llevar un control de las evaluaciones de los candidatos o aspirantes.

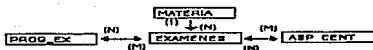
Funciones principales que debe efectuará el sistema para este módulo.

- Almacenamiento de los exámenes, calificaciones, consultas de esta información.

- Reportes anuales de exámenes y calificaciones por materia.

- Reporte de los datos respecto a un examen en especial.





El módulo de EXAMENES utilizará las siguientes tablas.

- 1.-ASP_CENT: contiene los datos de los aspirantes, principalmente el de la calificación del examen de conocimientos.
- 2.-EXAMENES: datos necesarios para la identificación de los exámenes.
- 3.- MATERIAS: datos de las materias .
- 4.- PROG_EX : contiene la programación de los exámenes.

ARCHIVO : ASP_CENT.DBF

NUM EXAMEN	X			X
NOMBRE	X			
APELLIDO1	X			
APELLIDO2	X			
CLAVE	X	X		X
CVE_CATEGOR	X			
F_SIST	X			
FOLIO	X			
FOLIO_C	X			
F_FOLIO	X			
DEPENDENCI	X			
SUBDEPENDEN	X			
CALIF	X			
ANO	X			
F_EX_AP	X		X	X
F_RES	X			

NOMBRE DEL ARCHIVO: MATERIAS.DBF

MATERIA		X		
PERSONAS			X	
HORA EXAM			X	X
CALIF				X
F SIST				X
OPORTUNIDAD				X

A continuación se listarán las tablas con su descripción estructural.

TABLA ASPCENT

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
NUM EXAMEN	N	6	Numero de Examen
NOMBRE	C	20	Nombre del candidato o Aspirante
APELLIDO1	C	20	Apellido Paterno
APELLIDO2	C	20	Apellido Materno
CLAVE	N	1	Clave para tipo de aspirante Unam o Stunam
CVE CATEGO	C	4	Clave de Categoría
F SIST	D	8	Fecha de Captura de datos
FOLIO	C	6	Numero de folio de la cobertura
FOLIO C	C	2	
F FOLIO	D	8	Fecha del folio
DEPENDENCI	C	3	Clave de la dependencia
SUBDEPENDEN	C	2	Clave de la subdependencia
CALIF	N	5 2 DEC.	Calificación
ANO	C	2	Año del folio
F EX AP	D	8	Fecha de examen de aptitudes
F_RES	D	8	Fecha en que el Departamento recibió el resultado

TABLA MATERIA

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
CVE EXAMEN	N	1	Clave de examen
MATERIA	C	15	Nombre de la materia

TABLA PROG_EX

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
FECHA_EXAM	D	8	Fecha de Exámenes
PERSONAS	N	2	Numero de personas programadas
HORA_EXAM	C	2	Hora de aplicacion del examen programado

TABLA EXAMENES

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
NUM_EXAMEN	N	6	Numero de Examen
FECHA_EXAM	D	8	Fecha en la que se elabora el examen
HORA_EXAM	N	4	Hora del examen
CVE_EXAM	N	4	Clave del examen
CALIF	N	5	Calificación obtenida en el examen
F_SIST	D	8	Fecha que tiene el sistema (red)
OPORTUNIDAD	N	8	Número de veces que ha presentado el examen.

F. DESCRIPCION DEL MODULO DE CONSULTA

Como su nombre lo dice tiene la función de referirse a la información para consultarla.

Funciones principales que debe efectuará el sistema para este módulo.

- Consulta de información en general.
- plazas de la U.N.A.M.

- folios por categoría que aun no hayan sido cubiertos.
- Lista de candidatos.
- resultado de exámenes (centralizadoras y médicos).

El módulo de CONSULTA utilizará las siguientes tablas.

- 1.-**Asp_cent** contiene los datos de los aspirantes principalmente el de la calificación del examen de conocimientos.
- 2.-**Asp_cand**: datos principales de las personas que realizaron sus exámenes dentro de la dirección general de personal (oficiales administrativos y secretarías)
- 3.-**Exámenes**: datos del examen ó exámenes elaborados por los candidatos y aspirantes.
- 4.-**Cobertura**: datos principales de la cobertura de plaza.
- 5.-**Candida**: datos de los candidatos es decir de las personas que son aptas para cubrir la plaza.

NOTA: las tablas aquí mencionadas ya fueron consideradas en la sección de trámites, exámenes y coberturas.

III.2.- SELECCION DE LAS HERRAMIENTAS DE SOFTWARE

Los administradores de bases de datos de hoy en día tienen que enfrentar problemas de integridad de datos, que crecen con el mismo ritmo con que crece el valor de los datos. Hay problemas con el acceso a los archivos y los registros, como resultado del crecimiento de la compañía y de las crecientes presiones que se ejercen para que las bases de datos mantengan el negocio en buena forma. Y luego está el problema del rendimiento, que surge cuando todo el mundo trata de actualizar el mismo archivo al mismo tiempo. Si una compañía tiene aplicaciones en PC's individuales se ahorrará dinero y mucho sufrimiento si corre los mismos sistemas en un ambiente multiusuarios. Para lo anterior se requiere de software apropiado. Los manejadores de bases de datos(DBMS) no son la excepción, sin embargo su elección requiere de considerar la creciente demanda de dicha compañía.

A continuación se detallan 5 aspectos importantes para un DBMS que se utilizarán en el análisis:

Acceso para multiusuarios Refleja si hay técnicas de reservación o aislamiento disponibles. Los mejores productos tienen tanto reservaciones compartidas como exclusivas y apoyan el procesamiento de transacciones. El diseño del control de simultaneidad del producto no debe afectar la ejecución a medida que aumente el número de usuarios.

Reportes Reflejan la habilidad del programa para crear reportes con muchos datos pero legibles. Las opciones evaluadas incluyen el apoyo para impresora, hojas de estilo, el control de espacio entre líneas, fuentes y alineación del

texto. También consideramos la profundidad de acceso del usuario a todas las opciones de reportes.

Creación de aplicaciones Esta característica se refiere a la calidad de las herramientas de generación de menú y reportes, el nivel que se pueden personalizar las herramientas, y la habilidad para llamar a otros lenguajes (especialmente C, Pascal y ensamblador). También se tomó en cuenta la disponibilidad de bibliotecas de código y compiladores con autooptimización.

Seguridad de datos Esta es un aspecto muy importante en una base de datos multiusuarios y se refiere a la capacidad de reanudar, un diccionario de datos y la habilidad para mantener perfiles de usuario.

Consultas Esta característica refleja la optimización inteligente de las consultas, la validación de patrones y las habilidades de sondeo. La habilidad de usar tablas unidas en las consultas del usuario y la presencia de opciones de búsqueda y reemplazo también son factores importantes para la selección de un DBMS.

III.2.1.- Análisis de distintos DBMS.

Para cada uno de los DBMS que se describen a continuación se a construido una gráfica que establece como se comportan para cada uno de los aspectos anteriormente mencionados.

DATA EASE

Data Ease: trabaja con la mayoría de los sistemas operativos populares para LAN y puede apoyar 1024 usuarios aunque no con resultados muy satisfactorios. La reservación de registros es casi automática. Se puede escoger entre un número de

configuraciones distintas para multiusuario, como el refresco automático de pantalla, usando pantallas de entrada de datos para la configuración del sistema y el programa hace el resto.

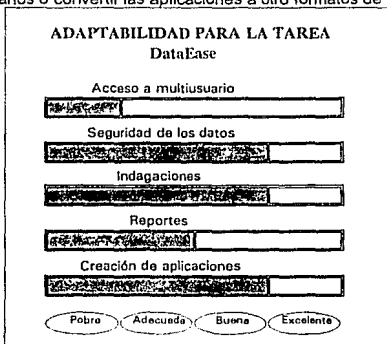
Por otro lado, la reservación automática tiene limitaciones y también algunos efectos secundarios negativos. Por ejemplo Data Ease tiene problemas de tranque (confusión del sistema al no identificar, quien verdaderamente tiene en modo reservado la información solicitada por varios usuarios a la vez) cuando atiende aproximadamente a 24 estaciones. También la reservación automática creó una competencia excesiva por los recursos de la base de datos cuando se corría el procedimiento de Actualización de información en las estaciones de la red, y esto resultó en un número extraordinariamente bajo de repeticiones por estación durante un período de tiempo.

Otra opción especial del DataEase es el mantenimiento de todos los elementos de la base de datos en una serie de archivos de DOS relacionados, pero el programa tiene acceso a los mismos como un todo. Si tiene una tabla con nombres y direcciones de clientes en una base de datos y quiere que la misma información este disponible en otra base de datos, tendrá que transferirla, haciendo una copia. Esto tiene algunos beneficios significativos en cuanto a seguridad, ya que significa que los usuarios pueden tener acceso sólo a la información en una tabla si tienen acceso a toda la base de datos. Como resultado, no pueden saltar las opciones de seguridad del sistema trabajando directamente con los archivos de información.

DataEase provee múltiples niveles de seguridad, que pueden usarse para limitar el acceso no sólo a las tablas sino también a los archivos individuales. Hay diferentes derechos para ver y escribir. Pueden usarse los mismos niveles de seguridad para controlar el acceso a los menús personalizados que a su vez pueden usarse con

facilidad para limitar las áreas de la base de datos que un usuario dado tiene el derecho de modificar o usar.

Data Ease maneja la importación y exportación de datos con relativa facilidad. Apoya Lotus 1-2-3, dBASE II, III y IV, archivos .DIF y varios formatos de archivos de texto, incluyendo los de longitud fija y los delimitados. puede especificar su propio delimitador de registro. En algunos casos Data Ease no interactúa bien con otros sistemas. Los procedimientos de Data Ease están en un formato único y no hay forma de exportarlos o convertir las aplicaciones a otro formato de programa.



CONCLUSION

DataEase es un programa poderoso y atractivo que tiene sus limitaciones, sí se necesita crear aplicaciones complejas con un mínimo de tiempo y este, es uno de los sistemas de programación más rápidos de que se dispone. Sus limitaciones se evidencian en una red grande, con uso intensivo, y ahí el producto se retrasa y puede tener problemas en resolver los tranques. Es una buena elección cuando se trabajará con redes pequeñas.

FOXPRO/LAN

FoxPro/LAN: apoya el uso simultáneo mediante reservación tradicional de archivo y registro. Un reservación de archivo adquiere derecho de escritura exclusivo sobre un archivo; otros usuarios tendrán derecho de lectura pero no pueden actualizar, insertar o borrar registros. Una reservación de registro provee el mismo nivel de acceso a la información para un solo registro. Aún más, esto reserva automáticamente archivos y registros según se necesite, dependiendo de la operación que se intenta realizar.

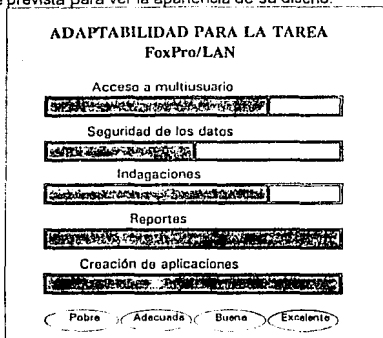
Por otro lado se evitan los tranques usando un comando especial, que determina como deben manejarse los intentos fallidos de reservar.

Cuando múltiples usuarios están actualizando bases de datos compartidas en una red, su vista local de ésta puede no estar actualizada. El mecanismo de refresco de FoxPro/LAN refrescará automáticamente los registros que se muestran en su pantalla para reflejar los cambios hechos por otros usuarios. Puede especificar la frecuencia con que quiere que se realice el refresco.

Todos los controles de integridad requieren programación, además no provee ningún apoyo para seguridad de la información. En un entorno de red se tendrán que programar las propias medidas de seguridad, o confiar en las del sistema operativo.

Hay un apoyo fuerte para la indagación . La técnica Rushmore para acceso a la información, combinada con el optimizador de indagación de adaptación de Fox Software produce rápidos resultado y ayudan a minimizar el tráfico en una LAN por el uso inteligente que hace de los índices.

El escritor de reportes de FoxPro/LAN convierte el diseño de reportes en una tarea fácil. Está basado en objetos, así que es fácil experimentar con él y mover los objetos en la superficie del diseño. puede incluir campos de múltiples tablas y puede usar el modo de previsualización para ver la apariencia de su diseño.



CONCLUSION

En resumidas cuentas, las debilidades de FoxPro/LAN incluyen la complejidad para los usuarios finales, una rígida reservación de registros y la falta de apoyo interno para los controles de integridad y de seguridad de la información. La velocidad del producto en las aplicaciones de único usuario, la mejor de la industria, no se mantiene en una red con tráfico pesado. Pero la pasmosa velocidad del producto y su rico entorno de programación lo hacen atractivo para las aplicaciones en pequeñas redes o donde la competencia por los registros es ligera.

PARADOX

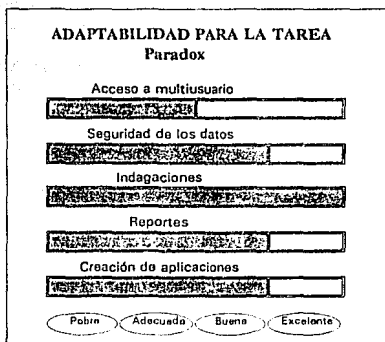
La simultaneidad la maneja mediante un administrador de reservación que apoya la reservación a nivel de tabla y registro. Se apoyan cuatro tipos de reservación de tabla: Completa, de Escritura, Completa de prevención y de Prevención de escritura.

Una reservación completa da acceso completo de lectura y escritura a una tabla al tiempo que evita que otros usuarios tengan algún tipo de acceso a la tabla. Este es el tipo de reservación más restrictivo, ya que otros usuarios no pueden ni siquiera leer la tabla. La Reservación contra escritura evita que otros usuarios cambien el contenido de una tabla, pero deja que la lean.

Finalmente, una Reservación contra Prevención de Escritura evita que otros pongan o una Reservación Completa o una Reservación contra Escritura en una tabla .

Paradox provee apoyo limitado para la integridad de referencia mediante el uso de modelos enlazados de multitablas. Como este apoyo existe sólo al nivel de modelos y no al nivel de base de datos, puede vencerse con facilidad. Por supuesto, aplicaciones especiales escritas en PAL pueden proveer verificaciones adicionales y de integridad y pueden insistir en que se hagan todas las actualizaciones mediante los mismos modelos de multitablas. Paradox no permitirá que se borre un registro maestro si existen registros de detalle y enviará los cambios en cascada automáticamente hacia una clave maestra.

Por otro lado Paradox hace cumplir la seguridad de los datos mediante las contraseñas del propietario y auxiliares y mediante una variedad de niveles de acceso que le dejan restringir el acceso a las tablas hasta el nivel de campo. Los programadores pueden usar el Generador de protección de Paradox para configurar un sistema de protección para sus aplicaciones. Esto es más que un ahorro de tiempo, es una buena forma de aprenderse el sistema de seguridad de Paradox.



CONCLUSION

Este DBMS es un sistema de administración de base de datos bien preparado. para una red pequeña . Pero, cuando se construyen aplicaciones para redes con más de ocho estaciones encontrará que los usuarios pasan mucho tiempo esperando tener acceso a los registros.

R:BASE

R:BASE: Como base de datos multiusuarios tiene dos opciones que los hacen destacarse más que todas las otras; su control de simultaneidad permite que múltiples usuarios cambien un registro al mismo tiempo, y puede operar en un modo de procesamiento de transacción que le provee compromisos y reanudaciones. Cuando dos personas tratan de cambiar el mismo campo al mismo tiempo, se pone una reservación en el campo y se notifica al usuario de que puede modificar la información.

El procesamiento de transacción deja correr varias instrucciones de análisis hipotético complicadas, antes de decidir cuál información va a mantener. Mientras esté el modo de procesamiento de transacción, tendrán tipos de reservaciones que son distintas a las del control de la simultaneidad y fija automáticamente las reservaciones de tabla para comandos de selección, inserción y actualización.

Por la facilidad con que se construyen tablas de base de datos se encuentra por todo R:BASE, bien esté creando modelos, vistas, reportes o aplicaciones, la técnica es la misma.

R:BASE tiene manuales muy completos y un tutor de gran ayuda, que facilita en mucho el aprendizaje del programa. Con todo esto, hasta los que no son programadores pueden construir aplicaciones complejas con bastante rapidez.

En particular, con su control de simultaneidad, muchos usuarios pueden leer, entrar y editar datos sin interrumpirse unos con otro y tener que esperar en cola. También con la nueva velocidad que presenta el programa ya no tendrán que esperar que se complete una operación. Todo lo que el programa necesita para ser competidor fuerte es otro aumento en su rendimiento y mejores facilidades para la búsqueda y corrección de errores.

ADAPTABILIDAD PARA LA TAREA			
R:Base			
Acceso a multiusuario	<input type="checkbox"/>		
Seguridad de los datos	<input type="checkbox"/>		
Indagaciones	<input type="checkbox"/>		
Reportes	<input type="checkbox"/>		
Creación de aplicaciones	<input type="checkbox"/>		
Pobre	Adecuada	Buena	Excelente

CLIPPER

El acceso para multiusuarios lo apoya clipper mediante la reservación tradicional de archivo y registro. El modo exclusivo de un archivo permite actualizarlo, mientras otros pueden acceder la misma información únicamente de consulta. Contiene funciones que facilitan: la petición exclusiva de un archivo o registro, liberación de archivos y registros, manejo de errores en la red, abrir un archivo (varias posibilidades), manejo de tranques. Por otra parte Clipper maneja sin problemas la actualización de las bases de datos compartidas, pues cuenta con manejo automático de refresco.

Este DBMS tiene controles de validación que permiten la consistencia dentro de una aplicación. Tiene la desventaja de no poseer elementos de seguridad implementados a nivel de usuario de la base de datos, tablas y nivel de acceso (ver tabla comparativa). Por lo tanto es necesario programar las medidas de seguridad convenientes.

Sin embargo cuenta con un gran poder sobre la mayoría de las bases de datos presentes en el mercado, con respecto al número de archivos que simultáneamente puede manejar.



CONCLUSION

Clipper representa una herramienta excelente para programar e instalar dichas aplicaciones en un sistema multiusuarios de tamaño medio. Su capacidad en el manejo de archivos simultáneos lo convierten en una buena opción para aplicaciones, con diversas fuentes (archivos) de información.

TABLAS COMPARATIVAS

A continuación se muestran una serie de tablas que permiten comparar las principales características de los paquetes anteriormente descritos.

Compañía	Alpha Software	Borland/Ashton
Producto	Alpha Four	DBase IV
Versión	1.1	1.1
<i>Plataforma(s)</i>	DOS	DOS, Unix Mac VAX/VMS
<i>Precio</i>	\$549DIs	\$795 DIs (DOS)
<i>Tipo de campos</i>	•	N
<i>Integrador</i>	•	•
<i>Punto flotante</i>	N	•
<i>Tipo de moneda</i>	•	N
<i>Fecha</i>	•	•
<i>Tiempo</i>	N	N
<i>Texto</i>	•	•
<i>Longitud variable (memo)</i>	•	•
<i>Otros</i>	Lógico	Numérico
<i>Importaciones de formatos</i>		
<i>ASCII</i>	•	•
<i>DIF</i>	•	•
<i>DBF</i>	•	•
<i>SDF</i>	N	•
<i>SYUK</i>	•	•
<i>WK1</i>	•	•
<i>Otros</i>	PFS, Word Perfect merge	FWII-RPD
<i>Lenguaje de cuestión</i>		
<i>DBase</i>	•	•
<i>SQL</i>	N	N
<i>Propietario</i>	•	•
<i>Capacidad recomendada</i>		
<i>RAM</i>	640 Kb	640Kb
<i>DISCO</i>	2.0 Mb	5.0 Mb
<i>Límites</i>		
<i>Núm. máx. de tablas abiertas</i>	10	10
<i>Num. máx. de indexaciones por tablas</i>	7	57
<i>Máximo de renglones por tabla</i>	2000 millones	1000 millones
<i>Máximo de campos por renglón</i>	254	255
<i>Tamaño máximo de records</i>	4000 bytes	4000 bytes
<i>Contraseña de seguridad</i>		
<i>Usuario</i>	N	•
<i>Base de datos</i>	N	•
<i>Tabla</i>	N	•
<i>Niveles de acceso</i>	r/w	•
<i>Encriptación</i>	N	•
<i>Soporte multiusuario</i>		
<i>Protección de archivos/tablas</i>	N	•
<i>Record de protección</i>	N	•
<i>Herramientas</i>		
<i>Generador de formas</i>	•	•
<i>Generador de reportes</i>	•	•
<i>Lenguaje de base de datos</i>	N	•
<i>Nomenclatura</i>	* SI - No n/a No aplicable	

Compañía	Borland	DataEase International
Producto	Paradox	DataEase
Versión	1.1	4.2
<i>Plataforma(s)</i>	DOS	DOS, OS/2
<i>Precio</i>	\$795 Dls	\$795 Dls
<i>Tipo de campos</i>		
<i>Integrador</i>	*	*
<i>Punto flotante</i>	*	*
<i>Tipo de moneda</i>	*	*
<i>Fecha</i>	*	*
<i>Tiempo</i>	N	N
<i>Texto</i>	*	*
<i>Longitud variable (memo)</i>	N	N
<i>Otros</i>	N	Longitud Fija
<i>Importaciones de formatos</i>		
<i>ASCII</i>	*	*
<i>DIF</i>	*	*
<i>DBF</i>	*	*
<i>SDF</i>	N	*
<i>SYUK</i>	N	*
<i>WK1</i>	*	*
<i>Otros</i>	Quattro Pro, Reflex	Custom
<i>Lenguaje de cuestión</i>		
<i>DBase</i>	N	N
<i>SQL</i>	N	*
<i>Propietario</i>	*(QBE)	*
<i>Capacidad recomendada</i>		
<i>RAM</i>	640 Kb	570Kb
<i>DISCO</i>	34Kb	2.5Mb
<i>Límites</i>		
<i>Núm. máx. de tablas abiertas</i>	24	255
<i>Núm. máx. de indexaciones por tabla</i>	1por campo	255
<i>Máximo de renglones por tabla</i>	256 millones	255
<i>Máximo de campos por renglón</i>	255	255
<i>Tamaño máximo de records</i>	4000 bytes, indexados	4096 bytes
<i>Contraseña de seguridad</i>		
<i>Usuario</i>	*	*
<i>Base de datos</i>	*	*
<i>Tabla</i>	*	*
<i>Niveles de acceso</i>	*	*
<i>Encriptación</i>	*	*
<i>Soporta multiusuario</i>		
<i>Protección de archivos/tablas</i>	*	*
<i>Record de protección</i>	*	*
<i>Herramientas</i>		
<i>Generador de formas</i>	*	*
<i>Generador de reportes</i>	*	*
<i>Lenguaje de base de datos</i>	*	*
Nomenclatura	* SI - No n/a No aplicable	

Compañía	Fox Software	Informix
Producto	FoxPro	Informix SQL
Versión	4.2	2.1
Plataforma(s)	DOS	DOS, OS/2, UNIX
Precio	\$795Dls	\$795 Dls
Tipo de campos		
Integrador	*	*
Punto flotante	*	*
Tipo de moneda	*	*
Fecha	*	*
Tiempo	N	N
Texto	*	*
Longitud variable (memo)	*	N
Otros	Lógico	Decimal y serial
Importaciones de formatos		
ASCII	*	*
DIF	*	N
DBF	*	N
SDF	*	N
SYUK	*	N
WK1	*	N
Otros	Paradox	N
Lenguaje de cuestión		
DBase	*	N
SQL	Implementación parcial	*
Propietario	N	N
Capacidad recomendada		
RAM	640 Kb rec, 1.5 Mb XMS	1Mb prof
DISCO	6.0 Mb	3 Mb
Límites		
Núm. máx. de tablas abiertas	99	Limitado
Num. máx. de indexaciones por tablas	Limitado	Limitado
Máximo de renglones por tabla	1000 millones	Limitado
Máximo de campos por renglón	255	Limitado
Tamaño máximo de records	4000 bytes	32768 bytes
Contraseña de seguridad		
Usuario	*	*
Base de datos	*	N
Tabla	*	N
Niveles de acceso	*	*
Encriptación	*	N
Soporte multiusuario		
Protección de archivos/tablas	*	*
Record de protección	*	*
Herramientas		
Generador de formas	*	*
Generador de reportes	*	*
Lenguaje de base de datos	*	*
Nomenclatura	* SI - No n/a No aplicable	

Compañía	Microrim	Nantucket
Producto	R:Base	Clipper
Versión	3.10	5.01
Plataforma(s)	DOS, OS/2	DOS
Precio	\$795Dls	\$795 Dls
Tipo de campos	.	.
Integrador	.	.
Punto flotante	.	.
Tipo de moneda	.	N
Fecha	.	.
Tiempo	.	N
Texto	.	.
Longitud variable (memo)	.	.
Otros	N Numérico	N Lógico
Importaciones de formatos	.	.
ASCII	.	.
DIF	.	N
DBF	.	.
SDF	N	.
SYUK	.	N
WK1	.	N
Otros	PFS	.
Lenguaje de cuestión	.	.
DBase	N	N
SQL	N	N
Propietario	.	N
Capacidad recomendada	.	.
RAM	640 Kb	300Kb
DISCO	6.0 Mb	3.5 Mb
Límites	.	.
Núm. máx. de tablas abiertas	80	250
Num. máx. de indexaciones por tablas	Limitado	15
Máximo de rengiones por tabla	Limitado	1000 millones
Máximo de campos por rengión	400	1000
Tamaño máximo de records	4096 bytes	65,534 bytes
Contraseña de seguridad	.	.
Usuario	.	N
Base de datos	.	N
Tabla	.	N
Niveles de acceso	.	N
Encriptación	.	N
Soporte multiusuario	.	.
Protección de archivos/tablas	N	N
Record de protección	.	.
Herramientas	.	.
Generador de formas	.	.
Generador de reportes	.	.
Lenguaje de base de datos	.	.
Nomenclatura	* SI - No n/a No aplicable	

Compañía	Software Products	SPC
Producto	WindowsBase	Superbase 4
Versión	1.0	1.3
<i>Plataforma(s)</i>	Windows 3.0	DOS/Windows
<i>Precio</i>	\$ 7 Dls	\$695 Dls
<i>Tipo de campos</i>	.	.
<i>Integrador</i>	.	.
<i>Punto flotante</i>	.	.
<i>Tipo de moneda</i>	.	.
<i>Fecha</i>	.	.
<i>Tiempo</i>	.	.
<i>Texto</i>	.	.
<i>Longitud variable (memo)</i>	.	.
<i>Otros</i>	Buleano, F/H, Imagen	Texto, gráf., Lógico
<i>Importaciones de formatos</i>		
<i>ASCII</i>	.	.
<i>DIF</i>	.	.
<i>DBF</i>	N	.
<i>SDF</i>	N	N
<i>SYUK</i>	N	N
<i>WK.1</i>	.	.
<i>Otros</i>		SBF, WKS, XLS, LGS, SQL
<i>Lenguaje de cuestión</i>		
<i>DBase</i>	N	N
<i>SQL</i>	.	N
<i>Propietario</i>	N	.
<i>Capacidad recomendada</i>		
<i>RAM</i>	2 Mb	2Mb
<i>DISCO</i>	2.0 Mb	1.5 Mb
<i>Límites</i>		
<i>Núm. máx. de tablas abiertas</i>	8	Limitado
<i>Num. máx. de indexaciones por tablas</i>	999	Limitado
<i>Máximo de renglones por tabla</i>	2000 Millones	1000 millones
<i>Máximo de campos por renglón</i>	255	Limitado
<i>Tamaño máximo de registros</i>	2000 Millones de bytes	Limitado
<i>Contraseña de seguridad</i>		
<i>Usuario</i>	.	N
<i>Base de datos</i>	.	N
<i>Tabla</i>	N	.
<i>Niveles de acceso</i>	n/a	.
<i>Encriptación</i>	.	N
<i>Soporte multiusuario</i>		
<i>Protección de archivos/tablas</i>	n/a	.
<i>Record de protección</i>	n/a	
<i>Herramientas</i>		
<i>Generador de formas</i>	.	.
<i>Generador de reportes</i>	.	.
<i>Lenguaje de base de datos</i>	.	.

Nomenclatura

* SI - No n/a No aplicable

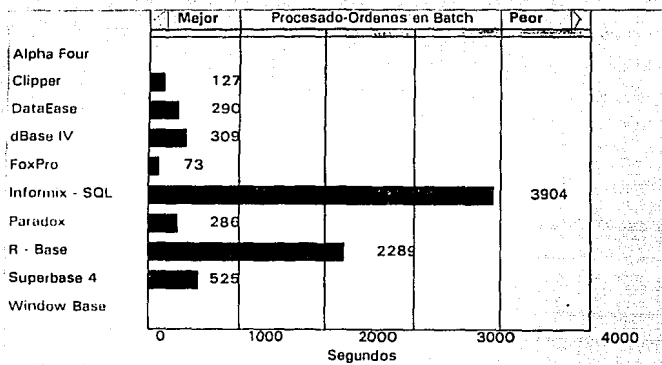
III.2.2.- Justificación del software seleccionado

Después de haber evaluado algunos de los DBMS más populares se procedió a realizar la selección del paquete que se utilizó para desarrollar el sistema. Para hacer la elección, se busco que el paquete equilibrara características de costo y de versatilidad para programar en un ambiente de Red de Area Local por lo que nos inclinamos por Clipper 5.01 como la herramienta que mejor se ajustaba a las condiciones que planteamos y que se enlistan a continuación:

- a) El paquete de bases de datos elegido debe estar orientado a programadores para facilitar las tareas de desarrollo.
- b) Debido al alto volumen de datos que se manejarán, el DBMS debe ejecutar las operaciones de organización y búsqueda de información con gran rapidez.
- c) Al elegir la herramienta de programación debe considerarse que se trate de un paquete "popular", es decir, que exista material humano capacitado cuando se requiera dar mantenimiento o hacer modificaciones al sistema.

A continuación se muestra el resultado de dos pruebas de operación realizadas a los paquetes analizados en esta sección y que permite apreciar algunas de las ventajas de Clipper 5.01

Para realizar la prueba de Indexación e Importación, cada DBMS tuvo que crear una base de datos de 4000 registros con parte de la información de un archivo ASCII. Las pruebas de operación de Procesador-Ordenes en Batch o por lotes toman los tiempos que se llevó cada paquete en enviar un batch de 800 órdenes y actualizar, tres archivos de base de datos separados.



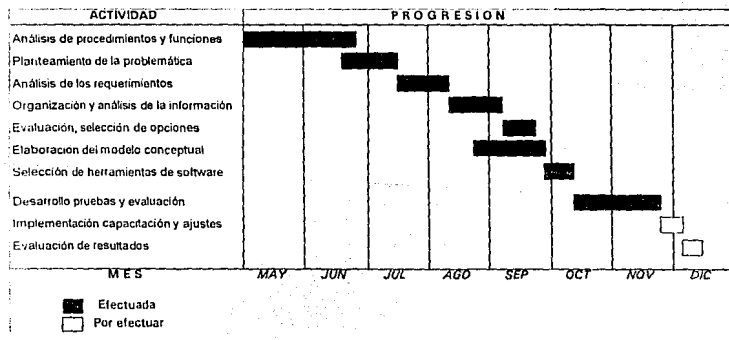
III.3.- DESARROLLO, PRUEBAS Y EVALUACION PARA EL AMBIENTE DE OPERACION

Esta fase del desarrollo del sistema contiene la información referente a los tiempos utilizados para la construcción del sistema, la corrección de errores durante la fase de prueba y la evaluación del proceso.

El objetivo principal que se persigue en este inciso es asegurar que el Sistema de Admisión de Personal de la UNAM se apegue a las necesidades, satisfaciendo las especificaciones planteadas y generando información confiable y libre de errores.

DESARROLLO

El siguiente diagrama permitió establecer la programación de actividades que se llevaron a cabo durante el desarrollo del sistema:



El diagrama anterior permite observar como se fueron desarrollando las actividades a lo largo de la vida del proyecto. Como es posible apreciar se le dió un gran peso al análisis de los procedimientos, funciones y responsabilidades del factor humano en el Departamento de Admisión, después de un análisis exhaustivo se generó la información del inciso II.1. (Modelo conceptual), la cual se tomó como punto de partida para el desarrollo del sistema. Este punto recibió especial atención debido a que una buena recopilación de información conlleva a un buen diseño conceptual que a su vez permite establecer bases de datos confiables y verídicas.

Habiendo obtenido el modelo conceptual y teniendo como herramienta de desarrollo el CLIPPER, se procedió a la programación con la secuencia que se muestra a continuación:

- Estructuras de bases de datos involucradas.
- Procedimientos para la creación de ventanas y menús con vista completa de opciones.
- Menú principal y menús de áreas.
- Procedimientos de altas.
- Procedimientos de consultas.
- Procedimientos de bajas.
- Procedimientos de reportes de impresión.
- Procedimientos estadísticos.
- Procedimientos de graficación.
- Procedimientos de mantenimiento.

PRUEBAS

La implementación de mecanismos de prueba permitió detectar errores a lo largo de la programación del sistema y durante la puesta en marcha.

PRUEBAS DE CONSISTENCIA Y CONFIABILIDAD DE LOS MODULOS

Estas pruebas son llevadas a cabo por cada programador antes de integrar un procedimiento o función al sistema.

En el análisis de los procedimientos se realizaron casos de prueba funcional que implican someter el código a la acción de valores nominales de entrada para los cuales se conocen los resultados esperados, además de valores límites (valores mínimos, máximos), valores especiales, como archivos vacíos y valores fuera de los límites funcionales.

También para cada procedimiento, se procedió a realizar la depuración necesaria, que consistió en aislar y corregir las causas de los errores encontrados en las pruebas aplicadas. La depuración se realizó utilizando el programa de depuración integrado a Clipper.

Integración de módulos

Teniendo terminados por lo menos uno de los procedimientos de cada operación básica (alta, baja, cambio, consulta y reporte) se procedió a realizar la integración de estos módulos en el programa principal. Después de realizar las pruebas de integración se procedió a integrar y probar las subrutinas para cada una de las 9 áreas funcionales con que cuenta el sistema.

Otra de las pruebas consistió en medir la transparencia de acceso por parte de los procedimientos a la información compartida de las diversas bases de datos. En este punto también se probó la eficacia de la normalización desarrollada sobre las bases de datos en el inciso II.4.

PRUEBAS DE IMPLANTACION

Después de haber construido las bases de datos necesarias (de acuerdo a las especificaciones establecidas por la normalización), de haber integrado los procedimientos, funciones y subrutinas, y de haber realizado las pruebas de operación con datos de prueba, se procedió a realizar pruebas de ejecución, cargando datos reales y dejando el sistema en operación durante una semana. De la operación del sistema en ese período se obtuvo valiosa información para la retroalimentación del sistema.

EVALUACION PARA EL AMBIENTE DE OPERACION

De las pruebas anteriormente efectuadas, se obtuvieron las siguientes sugerencias:

Altas de datos a los archivos.

- Algunas de las bases de datos pueden presentar fragmentación después de realizar constantes operaciones de altas y bajas. En su forma actual, el sistema reestructura la base de datos después de cierto número de operaciones de actualización, con lo que se produce una disminución considerable en la velocidad del sistema. Por lo tanto es recomendable que se cambie el proceso de actualización de la base de datos por un proceso manual localizado en el área de mantenimiento.

- En todo momento el usuario deberá estar enterado de lo que puede y de lo que no puede hacer al dar de alta información en un módulo. Se sugiere que el sistema genere un indicador visual y auditivo cada que el usuario cometa un error al introducir un dato. Mostrando de ser posible el rango de valores que puede tomar el dato que se desea ingresar.

Seguridad de acceso al sistema.

--- El sistema no maneja ninguna seguridad interna (por programación) de acceso a las distintas opciones del sistema, toda la seguridad se manejaría a través del administrador de la base de datos.

--- Se sugiere que dentro del sistema se maneje un archivo de usuarios y sus permisos a las distintas opciones. El administrador de la base de datos y las personas que las autoridades del Departamento de Admisión establezcan, tendrán acceso al menú principal del sistema, y el sistema manejará el acceso a las distintas opciones según el permiso que tenga cada uno de los usuarios.

Documentación

Un aspecto muy importante para poner en marcha las diversas pruebas de operación es la documentación de los procedimientos, funciones y subprogramas, ya que, de esta manera es posible que ante una situación de error cualquiera de los programadores pueda efectuar las correcciones

- --- Nombres y claves de los usuarios que iniciarán la operación del sistema. Si algún usuario no tiene clave de acceso al sistema cocedercela.
- --- Tamaño inicial y crecimiento aproximado en el período comprendido entre la puesta en marcha y los seis meses siguientes de todos los archivos de datos utilizados.

EVALUACION DE ACEPTACION DEL USUARIO.

Las pruebas de aceptación implican la planeación y ejecución de pruebas funcionales y de desempeño para demostrar que el sistema implantado satisface los requisitos del usuario.

Estas pruebas las realizó el propio usuario, a quien se le hizo entrega del sistema, junto con el manual de usuario para su evaluación.

De esta evaluación se obtuvieron las siguientes sugerencias:

REPORTES.

- --- Cada que se genere un reporte este deberá ser inmediatamente enviado a la impresora.
- --- Se sugiere mostrar en pantalla el una línea de navegación que haga más amistoso el ambiente de trabajo. solicitar opcionalmente su impresión, pudiendo dirigir la impresión a cualquiera de las impresoras disponibles.

Mensajes de error

- — El sistema debe mostrar los mensajes de error en forma amigable, de tal forma que no incomoden ni distraigan al usuario.
- — Se sugiere que todos los mensajes de error aparezcan en forma intermitente y en la línea 23 de la pantalla.

Consultas.

- — En los reportes por pantalla debe cuidarse que el usuario este en todo momento informado sobre las acciones que puede realizar para consultar la información.
- — En cuanto a la ayuda es conveniente que el usuario cuente con una asignación sensitiva de ayuda que le permita tener acceso a los posibles valores que puede tomar un campo, sobre todo si se trata de una clave o de una palabra abreviada.

III.4 IMPLEMENTACION, CAPACITACION Y AJUSTES

En esta fase se pone a disposición del usuario el sistema desarrollado, la infraestructura de cómputo necesaria y se le capacita en su uso, de tal manera que haga una validación final en base a los requerimientos planteados y a los datos reales, hasta alcanzar la cobertura deseada.

Implementación

En esta etapa se documentan los requerimientos finales de información y los requerimientos de equipo para finalmente hacer una conversión de archivos e instalar el sistema realizando una prueba piloto con el usuario. Cabe mencionar que en el momento de hacer la prueba piloto el usuario ya debe de estar capacitado en el uso del sistema.

Estas actividades son una responsabilidad compartida, tanto de las personas involucradas en el desarrollo como de los usuarios responsables, en tanto que el proyecto es conjunto. La responsabilidad del equipo de desarrollo es precisamente el desarrollar (construir) sistemas con la premisa de agilizar y no complicar las operaciones del usuario; la del usuario es pedir/sugerir a través de un medio formal y dar el visto bueno a los sistemas liberados.

Las personas que participan en estas operaciones (comúnmente conocidas como Operación Piloto) deben estar comprometidas con el proyecto para evitar una influencia negativa sobre el usuario final, para evitar que los reportes de fallas se hagan con otro afán que el de su mera corrección, para evitar que se entorpezca la operación del sistema, etc.

También debe tratarse de personas para las cuales sea fácil el hacerse de su "red de ayuda" y aprovecharla.

Estas personas deben conocer perfectamente el sistema que están piloteando, en cuanto a:

- mecanismos en cada una de sus funciones
- procedimientos de cada una de sus funciones
- base de datos que se accesa
- diseño conceptual del sistema
- plataforma en la que se instala el sistema

Requerimientos de Información

El sistema utiliza varias entidades de información para formar sus base de datos completa y con esto realizar las funciones para las que fue desarrollado.

Las entidades de información son:

- a) Las coberturas de plaza.
- b) Información de los candidatos que van a cubrir la plaza.
- c) Exámenes de los candidatos con sus resultados.
- d) Las entidades de información se obtienen de: candidatos, dependencias centralizadoras, dependencias aplicadoras, servicios médicos y el propio departamento.

Bitácora de Instalación

Esta es una práctica estándar que el instalador debe seguir; en ésta bitácora se anotarán todos los pasos que siguió para realizar la instalación, así como todas las contingencias que se le hayan presentado, y el procedimiento que siguió para resolverlas.

La bitácora resulta útil como referencia para futuras instalaciones, para la elaboración de reportes de "status" o bien, como referencia para aclarar cuestiones técnicas por fallas que pudieran ocurrir.

Deben anotarse cuidadosamente los eventos ocurridos de manera similar al siguiente ejemplo:

21/01/1993 Memoria de estaciones de trabajo 640K OK.

No tiene memoria expandida. OK.

Estaciones de memoria con procesador 386. OK.

Instalación archivos ejecutables. OK.

Pruebas de Instalación. OK.

...

...

Pruebas de Instalación

Las pruebas de instalación del sistema consistieron en "entrar" a todas las opciones del sistema, "jugando" con los diversos programas y verificando que abran todos los archivos. Aquí solo se revisa que no ocurra ninguna falla en la ejecución de los programas. Estas pruebas son exclusivamente de ambiente.

Entrega al Usuario Responsable

Se sugiere que la entrega se haga a uno o varios usuarios responsables, tratando de involucrar además del área de sistemas, a un usuario del área organizacional.

En esta entrega se explicará el diseño conceptual del sistema, las funciones que el sistema automatiza y los procedimientos que se aplican. Es necesario realizar ejemplos representativos de tal forma que el usuario vea las interfaces que se le presentarán y los datos con los que será necesario contar para operar

satisfactoriamente el sistema. Así mismo, se presentarán al usuario los datos de salida que obtendrá por pantalla y por papel.

En esta entrega, además del software del sistema, se hace entrega de los manuales técnico y de usuario.

Carga de información

Comienza a partir de la implementación de la base de datos.

Para iniciar el uso del sistema es necesario hacer una carga de toda la información con que se cuente en medios magnéticos concerniente a:

- a) Categorías, dependencias, directores.
- b) Jefes de unidad administrativa.
- c) Tabuladores administrativos (sueldos).
- d) Días festivos y horarios.

En caso de no existir información en algún medio magnético, se designa a una persona capturista para tal propósito.

Requerimientos de equipo

Esta sección tiene el propósito de brindar una breve descripción de las características técnicas que deberá cubrir el equipo de cómputo necesario para poder implementar la base de datos en la red de microcomputadoras.

La configuración requerida es:

- 7 Computadoras personales.
- 7 tarjetas para red.
- Un servidor para la red.
- Un software S.O. Novell 3.4
- Sistema operativo DOS V 5.0
- 4 Impresoras.

Computadoras personales

Se requieren 7 computadoras personales para tener en los nodos de la red una configuración mínima de atención. Si se cuenta con más presupuesto se pueden agregar más computadoras en dos modalidades.

CARACTERISTICAS TECNICAS**CPU NODO :****MODELO: AT****PROCESADOR: 80286****VELOCIDAD: 12 Mhz.****MEMORIA RAM: 640 Kb****PUERTOS: RS-332C, Centronics.****MONITOR: Monocromático CGA, EGA, VGA, Hércules.****UNIDAD DE DISCO FLEXIBLE: 3.5" ó 5 1/4" HD****CPU SERVIDOR :****MODELO: PC 386****PROCESADOR: 80386****VELOCIDAD: 33 Mhz.****MEMORIA RAM: 8 Mb****PUERTOS: RS-332C, Centronics.****MONITOR: Color VGA.****UNIDAD DE DISCO FLEXIBLE: 3.5" y 5 1/4" HD**

DISPOSITIVOS DE IMPRESION

Se requieren 4 impresoras en la configuración mínima.

Cada computadora que se agregue deberá contar con su impresora.

Las características de la impresora son:

TIPO: Matriz de puntos.

VELOCIDAD: 300 cps

ANCHO DE FORMA: 8.5 Mínimo.

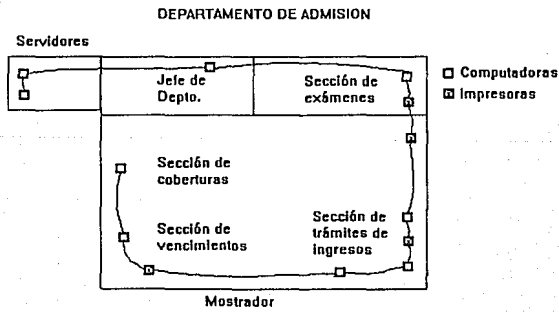
GRAFICACION: Opcional si se desea obtener gráficas de estadísticas.

DENSIDAD DE IMPRESION HORIZONTAL: 10, 12, 17 cpi

INTERFASES: RS-232C, CENTRONICS (Paralelo).

DISTRIBUCION DEL EQUIPO

La distribución del equipo de cómputo será de acuerdo al siguiente diagrama:



Capacitación

La primera actividad de esta fase es realizar una presentación al usuario y después hacer un plan de entrenamiento.

Presentación al usuario

Durante la fase de diseño se fueron presentando al personal del departamento los formatos de control y los reportes creados, por lo que cuando se realizó la presentación al usuario ésta se centró en la parte operativa del sistema, tocándose los siguientes puntos:

Coberturas de plazas.

Atención en ventanillas.

Realización de trámites.

Operaciones de vencimientos.

Mantenimiento del sistema.

Consultas y elaboración de reportes.

Exámenes aplicables.

Generación de estadísticas y gráficas.

Plan de entrenamiento

Se debe preparar la capacitación adecuadamente, preparando el siguiente material como auxiliar:

'Outline' de todos los puntos que se tocarán en la capacitación.

'Diagrama conceptual' del sistema.

'Check List' de los estándares que se manejan en el sistema.

Preparar copias de cada uno de estos documentos para entregársela a cada uno de los usuarios que asistan a las sesiones de capacitación. Se debe preparar también

una capacitación práctica, para esto debe, de ser necesario, llevarse a cabo una instalación y construir una base de datos 'dummy' que se utilizará para éste propósito.

Debido a la naturaleza de las funciones que realizará el personal en el sistema hay funciones de servicio y funciones de administración, por tanto el entrenamiento del sistema consta de dos fases:

- 1) El entrenamiento de los operadores del sistema para realizarse durante tres días hábiles tomando de 2 a 3 horas de adiestramiento diario.
- 2) Entrenamiento del administrador del sistema y base de datos durante 5 días hábiles tomando 2 a 3 horas de adiestramiento diario.

Manual de usuario

Para el diseño del manual de usuario se consideraron los niveles académicos y de habilidad técnica de los usuarios y del administrador de la red, para que el lenguaje utilizado resultara claro y fácil de entender.

El manual del usuario debe contener:

Carátula.

Introducción.

Equipo en el que el sistema opera.

Características del servicio.

Procedimientos:

- De servicio.

- De administración.

Reportes.

Errores del sistema.

Ajustes

En éste periodo el sistema se somete a un proceso de depuración, de modo que se eliminen los errores de desarrollo y de especificación del sistema y de la instalación. Una vez que se comprueba que las funciones del programa operan sin falla, se declara cumplimiento en el desarrollo del sistema, procediéndose al cierre del mismo y a la aceptación por parte del usuario responsable.

Distinciones Básicas

Falla: Quiebre en el uso del sistema.

Error: No se cumple con las especificaciones.

Error de Desarrollo: El programa no cumple con las especificaciones de diseño.

Error de Especificación de Producto: Las especificaciones propias del software desarrollado son incompletas o erróneas.

Error de Especificación del Sistema: Las especificaciones dadas por el usuario para el desarrollo del sistema, son incompletas o erróneas.

Error de Implementación: El sistema no fue instalado de acuerdo a las especificaciones.

Proceso de Depuración

El proceso de depuración del sistema consiste en el diagnóstico y corrección de fallas y errores. Básicamente se distinguen los siguientes eventos:

- a) Identificación de la falla o error.
- b) Reporte de la falla o error.
- c) Diagnóstico.
- c) Acción Correctiva.

Reporte de Falla o Error

Fallas

Se debe elaborar un reporte de la misma que contenga los siguientes datos:

- Identificación del programa donde ocurrió la falla:
 - Menú, submenú, opción.
 - Procedimiento.
- Fecha y hora de la falla.
- Condiciones generales de operación del sistema:
 - Ultimas operaciones realizadas antes de la falla.
 - Datos de entrada con que se ejecutó el módulo que falló.
- Descripción de la falla:
 - Mensajes de error (los textuales generados por el sistema).
 - Comportamiento ocurrido contra comportamiento esperado.
(Ej.: Cifra incorrecta arrojada por el sistema contra cifra correcta con el cálculo desglosado).
 - Diagnóstico preliminar, si lo hay.
 - Comentarios generales.
- Información complementaria:
 - Hardware utilizado - marca y modelo de computadora o impresora, etc.

El reporte debe ser elaborado y enviado en cuanto se detecte la falla.

Errores de Especificación

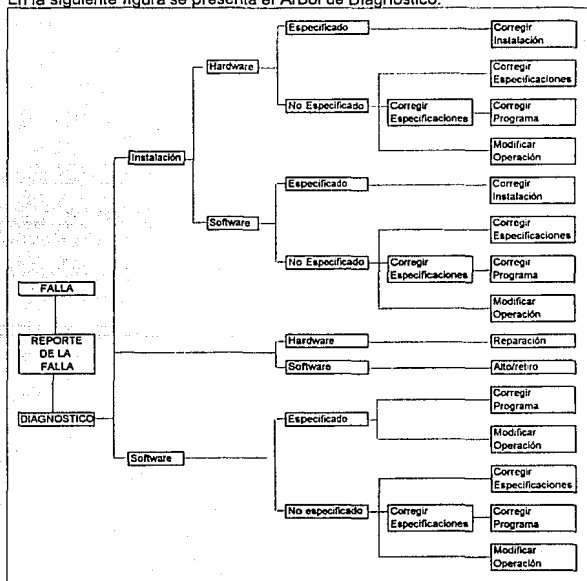
Se deberán reportar con los datos pertinentes del reporte de error.

En caso de tratarse de una nueva especificación o de una modificación a la actual, se deberá hacer la solicitud a través de los medios oficiales de comunicación (petición formal).

Arbol de Diagnostico

El Arbol de Diagnóstico permite identificar los tipos de errores y fallas que se pudieran presentar en la operación del sistema.

En la siguiente figura se presenta el Arbol de Diagnóstico:



Inicio de Operaciones Piloto

Una vez que la información requerida ya está cargada y revisada, y que los usuarios seleccionados ya estén debidamente capacitados, puede iniciarse la operación piloto.

El piloto consiste en llevar un "paralelo", y solo un grupo de usuarios comenzará a operar el sistema, ya que los procedimientos (manuales o automáticos) que se realizaban diariamente deben continuar. El propósito del "paralelo" es comparar los resultados obtenidos con el sistema y con los obtenidos a través del método tradicional utilizado anteriormente en la empresa.

El objetivo primordial de esta etapa consiste en un arranque real del sistema, donde todos los usuarios empezarán a operarlo, y los usuarios mismos analizarán y aprobarán los resultados.

Durante este período se hará un monitoreo de la operación y se harán los cambios necesarios para que éste sea óptimo y se obtengan los resultados esperados.

Se debe trabajar muy de cerca con los usuarios observando y analizando todas las quejas, sugerencias, peticiones y comentarios en general que estos hagan respecto al sistema.

III.5.- EVALUACION DE RESULTADOS

En la evaluación de los resultados deben considerarse aspectos como integridad, facilidad de uso, facilidad de mantenimiento, portabilidad, tolerancia a errores, consumo de recursos, etc.

A pesar de que la metodología para elaborar un software tiene implícito obtener buenos resultados en los puntos anteriormente mencionados, existen métodos para evaluarlos formalmente.

De acuerdo con los trabajos de Willeam Perry, del Quality Assurance Institute, existe una gama muy amplia de factores de calidad de sistemas. Sin embargo su instrumentación práctica no es inmediata, por lo que ha sido necesario seleccionar los factores más importantes para ser considerados en la evaluación.

En esta ocasión consideraremos los siguientes factores:

- Funcionalidad.
- Eficiencia.
- Facilidad de mantenimiento.

El concepto de Funcionalidad para nosotros será la capacidad con la que un programa / aplicación ejecuta sus tareas o funciones que fueron planteadas por el usuario e interpretadas por su diseñador.

Eficiencia la entenderemos como la manera con la cual un programa / aplicación ejecuta sus funciones sin desperdiciar recursos de máquina, como memoria o espacio en disco y con un adecuado comportamiento.

La Facilidad de Mantenimiento será la simplicidad con la cual un programa/aplicación (en operación) pueda modificarse, ser probado y nuevamente ser puesto en operación.

CRITERIOS

Los tres factores mencionados son generales; se requieren criterios más precisos y prácticos, factibles de medir mediante el establecimiento de métricas concretas para cada uno de los criterios identificados.

En la siguiente figura se muestra una relación de factores y criterios de calidad. Como se puede notar, los criterios son comunes a más de un factor, por ejemplo la operatividad en la funcionalidad y en la eficiencia. Sin embargo, en la práctica para propósitos de evaluación, cada criterio depende solamente de un factor, respetando la relación más frecuentemente identificada.

CRITERIOS DE CALIDAD DE EVALUACIÓN DE FUNCIONALIDAD

1. SATISFACCION DE REQUERIMIENTO DEL USUARIO

Es decir, cumplir con las exigencias del usuario de acuerdo con las fronteras del sistemas preestablecidas en la etapa de "Planteamiento de la problemática",

proporcionando el software que tenga implementadas dichas exigencias, con la finalidad de proporcionar una herramienta funcional desde el punto de vista técnico.

2. SATISFACCION DE REQUERIMIENTOS DE OTRAS ENTIDADES

Son atributos del software que proporcionan una instrumentación completa de las funciones requeridas por otras entidades.

3. TOLERANCIA A ERRORES

Son los atributos del sistema que proporcionan una continuidad de operación bajo condiciones problemáticas (anormales).

CRITERIOS DE EVALUACION DE CALIDAD DE EFICIENCIA

1. CONSUMO DE RECURSOS

La cantidad de memoria, espacio en disco, tiempo de procesador, así como dispositivos de entrada y salida que necesita el Software para ser ejecutado.

2. COMPORTAMIENTO

Son los atributos del software relativos a sus características de respuesta para los volúmenes de procesador esperados.

3. OPERATIVIDAD

Son los atributos del software que proporcionan la facilidad o dificultad de operación del sistema.

CRITERIOS DE EVALUACION DE CALIDAD PARA FACILIDAD DE MANTENIMIENTO

1. ESTANDARIZACION

Son las características del software que dan técnicas de análisis, diseño, construcción y documentación uniformes.

2. COMPLEJIDAD

Se refiere a la facilidad o dificultad de entender las funciones de los diversos módulos del sistema.

3. ESTRUCTURACION

Atributos que determinan la modularidad y como consecuencia la facilidad de expansión y ejecución ordenada de funciones.

4. DOCUMENTACION

Texto que tienen integrados los programas para explicar brevemente su función.

5. GENERALIDAD

Atributos del software que determinan el nivel de utilización de técnicas de programación, funciones o bases de datos para uso compartido.

6. FACILIDAD DE PRUEBA

La sencillez para preparar y ejecutar una prueba al sistema, verificándolo íntegramente o en forma parcial.

CRITERIOS DE EVALUACION DE CALIDAD

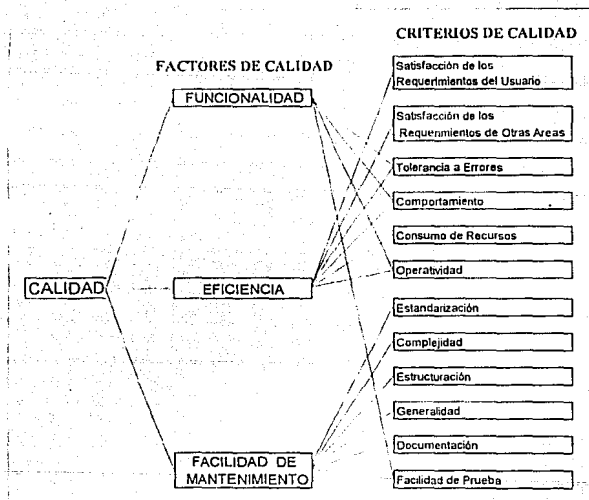


Figura III.5.1.

EVALUACION DE LA CALIDAD

Para llevar a cabo la evaluación de la calidad de software se llevan a cabo los siguientes pasos:

Se asignan "pesos" a cada uno de los criterios de evaluación. Conforme al sistema que deba ser evaluado, este valor puede ser modificado si es necesario.

Se asigna una calificación acorde al nivel de satisfacción del criterio de evaluación.
Se multiplica esta calificación por el peso asignado al criterio de calidad correspondiente.

Los "pesos" asignados para cada uno de los criterios de evaluación de nuestro sistema son los siguientes:

- FUNCIONALIDAD

Satisfacción de los requerimientos del usuario: 24

Satisfacción de los requerimientos de otras entidades 0

- Tolerancia a errores:

Recuperación de errores de usuario: 8

Recuperación de errores de hardware: 4

Recuperación de errores de software: 6

Recuperación de errores de operación: 6

TOTAL DE FUNCIONALIDAD: 48

- EFICIENCIA

Comportamiento: 12

Consumo de recursos: 4

Operatividad: 5

TOTAL DE EFICIENCIA: 21

- FACILIDAD DE MANTENIMIENTO

Estandarización: 4

Complejidad: 8

Estructuración: 9

Generalidad:	0
Documentación:	7
Facilidad de prueba:	3

TOTAL DE FACILIDAD DE MANTENIMIENTO: 31

GRAN TOTAL: 100

CALIFICACIONES

1.0 -Excelente.	(E)
0.8 -Bueno.	(B)
0.6 -Satisfactorio.	(S)
0.4 -Inaceptable.	(I)
0.2 -No se tiene	(N)
0.0 -No se aplica	(-)

EVALUACION DE CALIDAD DEL SISTEMA "ADMISION"

		PESO	MINIMO	EVAL	CALIF.
FACTOR,	CRITERIO	TOTAL	EBSIN	EBSIN	
Y					
	DE CALIDAD				
	1. FUNCIONALIDAD				
1.1	SATISFACCION	24	B	E	24
	REQ.				
1.2	SATISFACCION O.	0			0
R.					

1.3	TOLERANCIA	24	B	E	24
ERROR					
2. EFICIENCIA					
2.1	CONSUMO DE	4	S	E	4
REC.					
2.2		12	S	E	12
COMPORTAMIENTO					
2.3	OPERATIVIDAD	5	S	B	4
3. FACILIDAD DE MANTENIMIENTO					
3.1		4	S	B	3.2
ESTANDARIZACIÓN					
3.2	COMPLEJIDAD	8	S	B	7.2
3.3		9	S	E	9
ESTRUCTURACIÓN					
3.4		7	S	E	7
DOCUMENTACIÓN					
3.5	GENERALIDAD	0			0
3.6	FACILIDAD DE P.	3	S	E	3

TOTAL 97.3

CALIDAD 97.3

CONCLUSIONES

El presente trabajo nos permitió hacer uso de las habilidades y conocimientos adquirir durante el periodo de formación Universitaria, principalmente con el planteamiento de diversas soluciones a un problema y la posibilidad de elegir la mejor de ellas de acuerdo a los recursos y condiciones existentes. Con respecto a los conocimientos teóricos pudimos poner en práctica los relacionados con la teoría de bases de datos, análisis, desarrollo, implementación de software y pruebas de eficiencia.

Por otro lado colaboramos con la Dirección General de Personal (UNAM) para la automatización de sus procedimientos ya que ésta es una dependencia clave dentro de la administración de la Universidad, así algunos beneficios se reflejaron en:

-a) aumento de la productividad , pues el sistema permite reducir tiempos de atención así como optimizar las actividades diarias del personal en las diversas áreas.

-b) mejor manejo de la información ya que se eliminaron controles aislados y redundantes que restaban confiabilidad y agilidad en los procedimientos.

-c) la toma de decisiones, ya que se supero en mucho su veracidad, gracias a la confiabilidad y fácil interpretación de la información apoyada en los Reportes Estadísticos y Gráficos que tiene el Sistema.

Pudimos observar por parte de los usuarios cierta resistencia al cambio, sin embargo como resultado de su familiarización con este ambiente y reforzado por la etapa de capacitación fue posible lograr una completa integración a las nuevas formas de trabajo.

Los cambios de Políticas y Procedimientos que en un futuro afecten el sistema representan un problema salvable por la modularidad, estructuración y Documentación del Software desarrollado.

ANEXO A

SISTEMA DE ADMISION DEL PERSONAL DE BASE DE LA U.N.A.M.

MANUAL DE USUARIO.

INDICE.	
I. OBJETIVO PRINCIPAL DEL SISTEMA	1
II. ARRANQUE DEL SISTEMA	1
III. ESTANDARES DEL SISTEMA	2
- Interfase	2
- Teclas y Funciones	2
- Reportes	2
IV. MÓDULOS COMPONENTES DEL SISTEMA	2
V. CLAVES DE ACCESO AL SISTEMA	3
VI. MODULO DE COBERTURAS	5
Captura de Coberturas	5
Captura de Fechas de los oficios de Petición	7
Consulta de Folios por Dependencia	7
Oficio de Petición al Sindicato	9
Listado del Catálogo de Categorías	9
VII. MODULO DE VENTANILLA	10
Programación de Exámenes (DGP)	11
Recepción de Candidatos	12
Rechazo de Ventanilla	14
Local de Registro	14
Captura de Ventanilla por Categoría	15
Consulta de la Lista de Reingresos	15
Consulta Listas de Resultados del Area de Exámenes	16
Consulta Listas de Resultados (CENTRALIZADORAS)	17
Consulta Listas de RESULTADOS (EXAMENES MEDICOS)	17
Generación del Reporte de Ventanilla	17
Generación del Reporte de la Programación de Exámenes	17
VIII. MODULO DE TRAMITES	17
Captura de datos de los Candidatos y Aspirantes	18
Captura de Folios Especiales (ACTAS)	18
Actualización de Resultados Médicos	19
Actualización de Fechas de Sello de los Rechazos	19
Consulta de Folios por Dependencia	19
Consulta de los datos de los Candidatos Ordenados por Apellido Paterno	20
Impresión de los Folios Tramitados a Nómina	20
Impresión del Catálogo de Categorías con su Tabulador	20
Impresión del Listado de Dependencias	20
IX. MODULO DE VENCIMIENTOS	21
Captura de las Fechas de el sello del Oficio de Petición	21
Capítulo de Candidatos Y Aspirantes	21
Consulta De Reingresos	21
Resultados (Area De Exámenes)	22
Resultados (Centralizadoras)	22
Resultados (Exámenes Médicos)	22
Impresión De Of. De Vencimientos	22
Listado De Categorías	23
Listado De Dependencias	23
X. MODULO DE MANTENIMIENTO	23
Captura de Días No Laborables	23
Agenda de la Universidad	24
Categorías y Sueldos Administrativos	24

	Centralizadora Para Las Categorías	24
	Lista Negra.....	24
XI. MODULO DE CONSULTAS.....		25
	Folios no Cubiertos por Categorías.....	25
	Consulta de Folios por Dependencia.....	25
	Consulta Listado de Candidatos.....	25
	Plazas de la Unam no Cubiertas.....	25
	Consulta por Número de Folio.....	25
	Local de Registro.....	25
	Lista para los Reingresos.....	25
	Resultado del Area de Exámenes.....	26
	Resultado de las Centralizadoras.....	26
	Resultados de los Exámenes Médicos.....	26
XII. MODULO DE EXAMENES.....		26
	Programa de Exámenes En DGP.....	26
	Capitulo Resultado de Examen de Admisión.....	27
	Capitulo Resultado de Centralizadoras.....	27
	Captura de Concursos.....	27
	Baja de Exámenes En DGP.....	28
	Baja de Aspirantes En DGP.....	28
	Baja de Examen en Centralizadoras.....	28
	Baja de Examen de Concurso Desierto.....	28
	Captura Calificaciones de Centralizadoras.....	29
	Consulta Listas de Concursos.....	29
	Consulta de Calificaciones (Admisión).....	29
	Consulta de Calificaciones (Centralizadoras).....	29
	Programación Diaria de Exámenes.....	30
	Rep. de Calificaciones de Exámenes en Admisión.....	30
	Rep. de Calificaciones en Concurso.....	30
	Rep. de Calificaciones de la Centralizadora.....	30
	Relación Diaria de Exámenes Capturados.....	31
	Información de los Exámenes D.G.P. por Fechas.....	31
	Rep. de Centralizadora sin Número de Folio.....	31
	Rep. de Concursos Universales.....	31
	Informe Anual del Area.....	31
	Actualiza Listas de Calificaciones.....	31
XIII. MODULO DE ESTADISTICAS.....		32
XIV. MODULO DE GRAFICAS.....		32
	Gráfica de Pay Folios por Tipo de Nombramiento (Base, Interino, Obra Del.).....	32
	Gráfica de Pay de Tipos de Cobertura (Cd, Normal, Especial).....	32
	Gráfica de Pay de Motivos de Vacante en la Coberturas.....	33
	Gráfica de Barras por Año Coberturas Recibidas.....	33
	Gráfica de Barras por Año Coberturas Firmadas.....	33

I. OBJETIVO PRINCIPAL DEL SISTEMA.

El objetivo general del sistema es dotar al Departamento de Admisión de la Universidad Nacional Autónoma de México de un medio computarizado de almacenar toda la información utilizada durante el ciclo completo del trámite de contratación de personal, sea éste personal de base, de interinato o personal que por períodos cortos de tiempo cubrirá plazas disponibles.

Lo anterior nos asegura que la información que se manejará por este medio será mucho más confiable, precisa y consistente; así mismo, agilizará las consultas por pantalla o impresas de la

información que en cualquier momento sea de interés. Se podrán además, obtener reportes estadísticos para que los usuarios puedan en base a ellos hacer una toma correcta de decisiones.

II. ARRANQUE DEL SISTEMA.

El sistema de Admisión de Personal de Base se encuentra como parte de los sistemas desarrollados en red por esta dependencia, así que para que el Sistema pueda ser ejecutado se deberá de entrar primero a la red de la Dirección General de Personal en el Servidor que se denomina con el nombre de DGPPRINCIPAL esto se hará de la siguiente manera al encender la Microcomputadora aparecerá el siguiente indicador:

F:\LOGIN>

El cual nos dice que estamos dentro de la red y deberemos de teclear nuestro nombre de usuario y el password para entrar a la red esto solo se puede hacer si se esta dado de alta en la red.

F:\LOGIN>LOGIN <Nombre de Usuario de Red>

Después se teclará la palabra ADM.

F:\>ADM

y presione la tecla <ENTER>.

El sistema se ejecuta mostrando la pantalla inicial, que en adelante la identificaremos como Menú Principal.

III. ESTANDARES DEL SISTEMA.

El sistema cuenta con estándares que facilitan su operación, los cuales se listan a continuación:

- **Interfase.**

- . Todas las pantallas se encuentran acotadas por una línea en cada dirección.
- . En la parte superior del acotamiento de cada pantalla, se encuentra el nombre que la identifica.
- . La línea 23 de las pantallas es la línea de navegación, la cual está destinada para indicar en forma muy general las acciones disponibles para cada una de las pantallas.

- **Teclas y Funciones.**

- . En todo momento se encuentra activa la tecla <F1> que proporciona ayuda por módulo y a nivel campo de las acciones que el sistema espera en cada momento.
- . La tecla <ENTER> siempre se encuentra activa para realizar una selección o confirmación.
- . La tecla <ESC> se encuentra activa para salir de la pantalla actual y regresar a la pantalla o menú inmediato anterior.
- . Las teclas de movimiento del cursor <Flechas en las cuatro direcciones> se utilizan para desplazamiento entre las opciones de un menú, o entre los datos desplegados en una lista.
- . Las teclas <PG-UP> y <PG-DOWN> se encuentran activas para desplazamiento por páginas a través de listas.
- . La salida de los menús de cada módulo será presionando la tecla <S> o bien

posicionando al cursor en la opción SALIDA y presionando la tecla <ENTER>.

- Reportes.

En la parte superior de los reportes se indican: el título que los identifica, el nombre del área que lo generó, número de página,

IV. MODULOS COMPONENTES DEL SISTEMA.

El sistema consta de nueve módulos, identificados con los siguientes nombres:

1. COBERTURAS.

Se encarga de registrar los datos generales de las coberturas, así como de consultar los folios capturados por dependencia e imprimir en papel las coberturas por categoría, entre otras consultas.

2. VENTANILLA.

Se encarga de la programación de exámenes, la recepción y rechazo de candidatos, consulta de reingresos y la consulta de los resultados tanto del área de exámenes, como de las áreas centralizadoras y de exámenes médicos.

3. TRAMITES.

Se encarga de la captura de datos generales de los candidatos a folios, y permite la consulta de todos los trámites de ingreso.

4. VENCIMIENTOS.

Se encarga de la captura de las actas de fechas de los oficios de petición, la captura de los datos de los candidatos y aspirantes, con sus respectivas consultas.

5. MANTENIMIENTO.

Este módulo es en el que se capturan los días no laborales, se consulta la agenda de la Universidad y las categorías y sueldos administrativos, además de la creación de listas de calificación.

6. CONSULTAS.

Se encarga de las consultas de información en general, como las plazas de la UNAM aún no cubiertas, los folios no cubiertos por categorías, el listado de candidatos, y los resultados del área de exámenes, de las centralizadoras y de los exámenes médicos.

7. EXAMENES.

Aquí se captura la programación de exámenes, la captura de concursos, la captura de calificaciones, así mismo se realizan las consultas de calificaciones, y se obtienen diversos reportes que arrojan los Informes anuales del área; además se actualiza la lista de calificaciones.

8. ESTADÍSTICAS.

En éste módulo se obtienen estadísticas del personal atendido en ventanilla por categorías, y las estadísticas de coberturas recibidas.

9. GRAFICAS.

Se obtienen las siguientes gráficas del sistema: gráfica de pay de folios por tipo de nombramiento, de tipos de cobertura y de motivos de vacante en las coberturas; y gráficas de barras por año de coberturas recibidas y de coberturas firmadas.

V. CLAVES DE ACCESO AL SISTEMA.

El sistema se encuentra diseñado para restringir el acceso indebido a la información. Para ello se cuenta con claves con diferentes niveles de acceso. Los accesos se autorizan exclusivamente de la red ya que al entrar con su clave el usuario automáticamente tendrá acceso a los módulos que le corresponden según al área a la que pertenezca, por ejemplo una persona que pertenece a la Sección de Trámites de Ingreso y entra al módulo llamado 3.TRAMITES, tendrá acceso única y exclusivamente a dicho módulo y dentro de este módulo contará con acceso a todas las opciones. Una clave puede tener acceso a un módulo, a más de un módulo o a todos los módulos del sistema.

Cada clave de acceso consiste de un nombre de usuario y un password o palabra clave, y el password puede estar formado de no menos de seis caracteres y el nombre de usuario lo da el Administrador de la Red.

La clave de acceso será pedida al entrar en sesión dentro de la red, y para hacerlo se da el siguiente comando,

F:\logIn>logIn <Nombre de Usuario>

A continuación se dará el Password

Password:<Password Unico del Usuario>

Para entrar al sistema se deberá de dar el siguiente comando:

F:>ADM

Y aparecera la siguiente Pantalla:

AREAS DEL DEPARTAMENTO DE ADMISION	
1. COBERTURAS	2. VENTANILLA
3. TRAMITES	4. VENCIMIENTOS
5. MANTENIMIENTO	6. CONSULTAS
7. EXAMENES	8. ESTADISTICAS
9. GRAFICAS	
[F1] Ayuda [Enter] Para seleccionar [Esc] Para regresar	

Si el nombre del usuario no tiene permiso de entrar al módulo seleccionado , no se permitirá el acceso a ese módulo y el sistema mandará un mensaje de que no se tiene permiso o sea que los módulos los relaciona con el usuario automáticamente.

VI. MODULO DE COBERTURAS.

Al entrar a este módulo, el sistema presenta el menú correspondiente al área de Coberturas.

Menú Área de Coberturas	
CAPTURA:	REPORTES:
CAPTURA DE COBERTURAS FECHAS DE OFICIO DE PETICION	REPORTE DE COBERTURAS POR CATEGORIA OFICIO DE PETICION AL SINDICATO LISTADO DEL CATALOGO DE CATEGORIAS LISTADO DE FOLIOS CAPTURADOS
CONSULTAS:	
CONSULTA DE FOLIOS CAPTURADOS CONSULTA DE FOLIOS POR DEPENDENCIA CONSULTA LOS DATOS DE UN FOLIO	
SALIDA	
F1 Ayuda F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 F10 F11 F12 F13 F14 F15 F16 F17 F18 F19 F20 F21 F22 F23 F24 F25 F26 F27 F28 F29 F30 F31 F32 F33 F34 F35 F36 F37 F38 F39 F40 F41 F42 F43 F44 F45 F46 F47 F48 F49 F50 F51 F52 F53 F54 F55 F56 F57 F58 F59 F60 F61 F62 F63 F64 F65 F66 F67 F68 F69 F70 F71 F72 F73 F74 F75 F76 F77 F78 F79 F80 F81 F82 F83 F84 F85 F86 F87 F88 F89 F90 F91 F92 F93 F94 F95 F96 F97 F98 F99 F100	
F101 F102 F103 F104 F105 F106 F107 F108 F109 F110 F111 F112 F113 F114 F115 F116 F117 F118 F119 F120 F121 F122 F123 F124 F125 F126 F127 F128 F129 F130 F131 F132 F133 F134 F135 F136 F137 F138 F139 F140 F141 F142 F143 F144 F145 F146 F147 F148 F149 F150	
F151 F152 F153 F154 F155 F156 F157 F158 F159 F160 F161 F162 F163 F164 F165 F166 F167 F168 F169 F170 F171 F172 F173 F174 F175 F176 F177 F178 F179 F180 F181 F182 F183 F184 F185 F186 F187 F188 F189 F190 F191 F192 F193 F194 F195 F196 F197 F198 F199 F200	
F201 F202 F203 F204 F205 F206 F207 F208 F209 F210 F211 F212 F213 F214 F215 F216 F217 F218 F219 F220 F221 F222 F223 F224 F225 F226 F227 F228 F229 F230 F231 F232 F233 F234 F235 F236 F237 F238 F239 F240 F241 F242 F243 F244 F245 F246 F247 F248 F249 F250	
F251 F252 F253 F254 F255 F256 F257 F258 F259 F260 F261 F262 F263 F264 F265 F266 F267 F268 F269 F270 F271 F272 F273 F274 F275 F276 F277 F278 F279 F280 F281 F282 F283 F284 F285 F286 F287 F288 F289 F290 F291 F292 F293 F294 F295 F296 F297 F298 F299 F300	
F301 F302 F303 F304 F305 F306 F307 F308 F309 F310 F311 F312 F313 F314 F315 F316 F317 F318 F319 F320 F321 F322 F323 F324 F325 F326 F327 F328 F329 F330 F331 F332 F333 F334 F335 F336 F337 F338 F339 F340 F341 F342 F343 F344 F345 F346 F347 F348 F349 F350	
F351 F352 F353 F354 F355 F356 F357 F358 F359 F360 F361 F362 F363 F364 F365 F366 F367 F368 F369 F370 F371 F372 F373 F374 F375 F376 F377 F378 F379 F380 F381 F382 F383 F384 F385 F386 F387 F388 F389 F390 F391 F392 F393 F394 F395 F396 F397 F398 F399 F400	
F401 F402 F403 F404 F405 F406 F407 F408 F409 F410 F411 F412 F413 F414 F415 F416 F417 F418 F419 F420 F421 F422 F423 F424 F425 F426 F427 F428 F429 F430 F431 F432 F433 F434 F435 F436 F437 F438 F439 F440 F441 F442 F443 F444 F445 F446 F447 F448 F449 F450	
F451 F452 F453 F454 F455 F456 F457 F458 F459 F460 F461 F462 F463 F464 F465 F466 F467 F468 F469 F470 F471 F472 F473 F474 F475 F476 F477 F478 F479 F480 F481 F482 F483 F484 F485 F486 F487 F488 F489 F490 F491 F492 F493 F494 F495 F496 F497 F498 F499 F500	
F501 F502 F503 F504 F505 F506 F507 F508 F509 F510 F511 F512 F513 F514 F515 F516 F517 F518 F519 F520 F521 F522 F523 F524 F525 F526 F527 F528 F529 F530 F531 F532 F533 F534 F535 F536 F537 F538 F539 F540 F541 F542 F543 F544 F545 F546 F547 F548 F549 F550	
F551 F552 F553 F554 F555 F556 F557 F558 F559 F560 F561 F562 F563 F564 F565 F566 F567 F568 F569 F570 F571 F572 F573 F574 F575 F576 F577 F578 F579 F580 F581 F582 F583 F584 F585 F586 F587 F588 F589 F590 F591 F592 F593 F594 F595 F596 F597 F598 F599 F600	
F601 F602 F603 F604 F605 F606 F607 F608 F609 F610 F611 F612 F613 F614 F615 F616 F617 F618 F619 F620 F621 F622 F623 F624 F625 F626 F627 F628 F629 F630 F631 F632 F633 F634 F635 F636 F637 F638 F639 F640 F641 F642 F643 F644 F645 F646 F647 F648 F649 F650	
F651 F652 F653 F654 F655 F656 F657 F658 F659 F660 F661 F662 F663 F664 F665 F666 F667 F668 F669 F670 F671 F672 F673 F674 F675 F676 F677 F678 F679 F680 F681 F682 F683 F684 F685 F686 F687 F688 F689 F690 F691 F692 F693 F694 F695 F696 F697 F698 F699 F700	
F701 F702 F703 F704 F705 F706 F707 F708 F709 F710 F711 F712 F713 F714 F715 F716 F717 F718 F719 F720 F721 F722 F723 F724 F725 F726 F727 F728 F729 F730 F731 F732 F733 F734 F735 F736 F737 F738 F739 F740 F741 F742 F743 F744 F745 F746 F747 F748 F749 F750	
F751 F752 F753 F754 F755 F756 F757 F758 F759 F760 F761 F762 F763 F764 F765 F766 F767 F768 F769 F770 F771 F772 F773 F774 F775 F776 F777 F778 F779 F780 F781 F782 F783 F784 F785 F786 F787 F788 F789 F790 F791 F792 F793 F794 F795 F796 F797 F798 F799 F800	
F801 F802 F803 F804 F805 F806 F807 F808 F809 F810 F811 F812 F813 F814 F815 F816 F817 F818 F819 F820 F821 F822 F823 F824 F825 F826 F827 F828 F829 F830 F831 F832 F833 F834 F835 F836 F837 F838 F839 F840 F841 F842 F843 F844 F845 F846 F847 F848 F849 F850	
F851 F852 F853 F854 F855 F856 F857 F858 F859 F860 F861 F862 F863 F864 F865 F866 F867 F868 F869 F870 F871 F872 F873 F874 F875 F876 F877 F878 F879 F880 F881 F882 F883 F884 F885 F886 F887 F888 F889 F890 F891 F892 F893 F894 F895 F896 F897 F898 F899 F900	
F901 F902 F903 F904 F905 F906 F907 F908 F909 F910 F911 F912 F913 F914 F915 F916 F917 F918 F919 F920 F921 F922 F923 F924 F925 F926 F927 F928 F929 F930 F931 F932 F933 F934 F935 F936 F937 F938 F939 F940 F941 F942 F943 F944 F945 F946 F947 F948 F949 F950	
F951 F952 F953 F954 F955 F956 F957 F958 F959 F960 F961 F962 F963 F964 F965 F966 F967 F968 F969 F970 F971 F972 F973 F974 F975 F976 F977 F978 F979 F980 F981 F982 F983 F984 F985 F986 F987 F988 F989 F990 F991 F992 F993 F994 F995 F996 F997 F998 F999 F1000	

Captura de Coberturas.

En esta opción se lleva a cabo la captura de los datos generales de la cobertura. Para la captura del número de folio, primeramente digitar la clave correspondiente al tipo de cobertura deseado: (0) Normal, (1) Cobertura Desierta ó (2) Especiales. Si la cobertura no tiene número de folio y el trámite a seguir es de tipo especial, se debe capturar la cobertura en la opción de Coberturas Especiales; de otra manera, si la cobertura sigue un trámite normal y no tiene número de folio se le podrá dar un número especial con la clave (2) como prefijo. Finalmente, capturar los dos últimos dígitos del año al cual pertenece la cobertura.

Si el número de folio no se encuentra, el sistema pregunta si lo desea dar de alta. Si no se confirma, se tendrá que volver a capturar el número de folio. Si se confirma la alta, se despliega el formato de captura de datos de la cobertura.

Captura de Datos Generales de la Cobertura	
Número de Folio	1-100 / 22
Número de Dependencia	111 11
Número de Oficio	0
Clave de la Dependencia	111 11
Sexo	
Dirección General de de Obras y Servicios Generales	
Motivo de la vacante	01
Tipo de nombramiento	1
Clave de la categoría	010
Fecha límite	
Paón	Salario *****
Reg. de Ctrl. de Plaza 15509 05	
Jornada de Trabajo	0
Horario en Jornada	continua
de 7:0 Hrs a 5:0 Hrs	L X M X M X J X U X S X D X
de 0:0 Hrs a 0:0 Hrs	X X X X X X X X
Fecha de recepción en Movimientos	
Fecha de revisión de Datos	
Fecha de recepción en Admisión	04/02/92
Fecha del Oficio de Petición	16/02/92
En sustitución de :	MOTTE, FUENTES JOSE ANTONIO
Total 5: 0 Hrs	

<F1> Ayuda <Enter> Para seleccionar <Esc> Para regresar
 Están correctos los datos S/N

Se deberán capturar los siguiente datos:

Número de oficio. Número de oficio de petición.

Clave de la Dependencia. Capturar las claves de la Dependencia y Subdependencia, respectivamente.

Confirmar la dependencia capturada. Al confirmar, la captura del resto de datos se continúa.

Sexo. (F) ó (M), únicamente en el caso de que se desee notificar en el oficio de petición al Sindicato; tener cuidado de usarlo ya que según el contrato colectivo no se puede hacer esto, únicamente usarlo en casos especiales; por default, dejarse en blanco, tecleando <ENTER>.

Motivo de la vacante. Capturar solo las dos primeras letras de la lista de motivos.

Tipo de Nombramiento. Capturar una de las opciones: (1) Base, (2) Interino ó (3) Obra determinada.

Clave de la categoría. Capturar clave de acuerdo al catálogo de categorías (presione <F1> para consultar lista de categorías).

En este momento se desplegará la descripción y el sueldo de la categoría digitada.

Reg. de Ctrl. de Plaza. Capturar el número que lo identifica.

Jornada de trabajo. Capturar la clave correspondiente: (1) Diurno, (2) Nocturno, (3) Mixto ó (4) Discontinua.

Horario de jornada. Capturar la hora de entrada y de salida, marcando con (X) los días trabajados.

El sistema despliega, en base a los horarios capturados, el total de horas trabajadas semanalmente.

Fecha de recepción en movimientos. Formato: dd/mm/aa.

Fecha de revisión de datos. Formato: dd/mm/aa.

Fecha de recepción en admisión. Formato: dd/mm/aa.

Fecha del oficio de petición. Formato: dd/mm/aa.

En sustitución de. Capturar el nombre de la persona que ocupó anteriormente la plaza.

Confirmar si los datos capturados son correctos.

Captura de Fechas de los oficios de Petición.

En esta opción podrá realizar las siguientes operaciones:

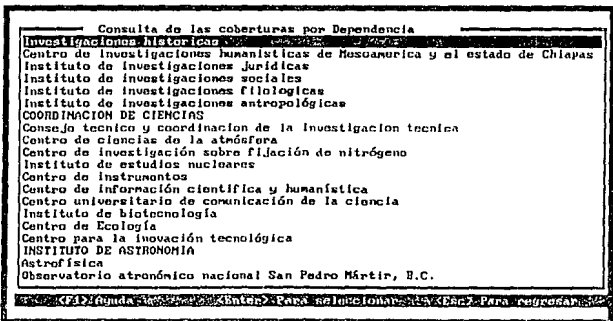
- Consultar las fechas de elaboración de los oficios de petición.
- Introducir la fecha de sello de recibido.
- Calcular el número de días hábiles disponibles.
- Calcular la fecha de vencimiento para el candidato.

De la lista de folios desplegados, seleccione el de su interés con la tecla <ENTER>. Aparecerá una ventana pidiendo el número de folio. Introduzca el folio que desea consultar, o presione dos veces la tecla <ENTER> para consultar la fecha de elaboración del oficio de petición y para introducir la fecha de sello de recibido del Sindicato.

Se desplegará una ventana, indicando si existen candidatos para el folio, el número de días hábiles y la fecha de vencimiento para el sindicato; si no se captura la fecha de sello de recibido del Sindicato, no se podrá calcular la fecha de vencimiento.

Consulta de Folios por Dependencia.

Esta opción despliega la lista para consultar las coberturas por Dependencia, como se muestra a continuación:



Al presionar la tecla <ENTER> sobre cualquiera de las dependencias de la lista, se desplegará una lista de todas las coberturas involucradas,

Consulta de las coberturas por Dependencia						
1.-	216 01	139/91	Interino	Bibliotecario	Firmo	
2.-	216 01	140/91	Base	Auxiliar de intenden	Firmo	
3.-	216 01	736/91	Base	Auxiliar de intenden	Firmo	
4.-	216 01	1073/91	Interino	Auxiliar de intenden	Firmo	
5.-	216 01	1116/91	Interino	Oficial administrati	No firmo	
6.-	216 01	cd.	15/91	Base	Oficial administrati	No firmo
7.-	216 01	cd.	431/91	Base	Oficial administrati	No firmo
8.-	216 01	cd.	389/92	Interino	Secretario	Firmo
9.-	216 01	cd.	151/92	Base	Oficial administrati	Firmo
10.-	216 01	cd.	269/92	Base	Oficial administrati	Sin cand.

<F1> Ayuda <Enter> Para seleccionar <Esc> Para regresar

y al presionar <ENTER> sobre alguna de ellas se desplegarán todos los datos generales de la misma.

Numero de folio	139/91			
Clave de la Dependencia	216 01	Sexo		
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HISTORICAS				
Investigaciones historicas				
Motivo de la vacante	L1	Tipo de nombramiento	2	
Clave de la categoria	ET86	Fecha limite	01/31/92	
Bibliotecario		Salario	643,740	
		Reg. de Ctrl. de Plaza	51812-10	
Jornada de Trabajo	3			
Horario en jornada continua	L	M	M	J
de 14:30 Hrs a 20:00 Hrs	X	X	X	X
de 0:00 Hrs a 0:00 Hrs				
Fecha de recepcion en Movimientos				Total Hrs
Fecha de revision de Datos				/ /
Fecha de recepcion en Admision				/ /
Fecha del Oficio de Peticion				/ /

<F1> Ayuda <Enter> Para seleccionar <Esc> Para regresar

OPRIMA CUALQUIER TECLA PARA CONTINUAR

Oficio de Petición al Sindicato.

Esta opción genera un reporte en papel de los oficios de petición al Sindicato, este documento después de imprimirlo se envía al sindicato, para que este a su vez regrese una copia del oficio con el sello de el sindicato para después actualizar en el sistema la fecha de oficio de petición.

Para imprimir un oficio de petición se deberá de ir a la siguiente opción de menú:

Se deben capturar el número de folio y el número de copias que se desean.

Impresión de Oficios	
Numero de Folio	100 / 12
Numero de Copias	1
Checar el nombre de la Subdependencia que sea correcto :	
LIC. HUMBERTO RAMIREZ JOAQUIN	
Checar el nombre del Jefe de Unidad Administrativa :	
LIC. HUMBERTO RAMIREZ JOAQUIN	
Deseas el oficio con Horario Laborable (S/N)	
Campo extra de Categoría	

Listado del Catálogo de Categorías.

Esta opción envía a impresora un listado del contenido del catálogo de categorías. Al seleccionar esta opción se despliega la ventana para la selección de impresora.

VII. MODULO DE VENTANILLA.

Al entrar a este módulo se despliega el menú del Área de Ventanilla.

Menú del Área de Ventanilla	
CAPTURA	REPORTES
PROGRAMACION DE EXAMENES (DGP)	REPORTE DE VENTANILLA
RECEPCION DE CANDIDATOS	REPORTE DE LA PROGRAMACION
RECHAZO DE VENTANILLA	
LOCAL DE REGISTRO	
CAPTURA DE VENTANILLA POR CAT.	
CONSULTAS	
CONSULTA DE REINGRESOS (LN)	
RESULTADOS (AREA DE EXAMENES)	
RESULTADOS (CENTRALIZADORAS)	
RESULTADOS (EXAMENES MEDICOS)	
SALIDA	
<F1> Ayuda <Enter> Para seleccionar <Esc> Para regresar	

Programación de Exámenes (DGP).

En esta opción se muestra la fecha, hora y número de personas que se presentaron o se presentarán a examen, si se desea consultar los nombres de éstas personas así como los exámenes presentados deberá iluminarse la fecha y presionar la tecla <ENTER>.

04/06/92 16 0	EXAMEN No. 984475
04/09/92 09 6	FOLIO No. 37 09/09/92 fecha del folio 09/09/92
04/09/92 16 0	APELL. PATERNO APELL. MATERNO NOMBRE
04/12/92 09 2	MORENO LUNA LILIANA
04/12/92 16 2	CLAVE DE CATEGORÍA 009 ASPIRANTE STIPAN
04/12/92 CO 1	Secretario
05/06/92 09 5	DEPENDENCIA : 00000
05/06/92 16 2	
05/06/92 CO 2	
05/10/92 09 2	
05/10/92 11 0	984470 ARELLANO SALAZAR CLAUDIA ME OR AR
05/10/92 16 6	984477 GARCIA VAREZ MA. GUADALUP ME TA OR AR
05/10/92 CO 4	984465 MONROY DIAZ MA. EUGENIA ME TA OR AR
05/11/92 09 9	984475 MORENO LUNA LILIANA ME TA OR AR
05/11/92 11 9	983705 POSADAS FIGUEROA GUADALUP ME TA OR
05/11/92 16 6	983707 RUIZ SALAZAR REVNA ME
05/11/92 CO 0	984476 TELLEZ OROZCO ANA ISABEL ME OR AR
06/07/92 09 2	984474 TORAL RODRIGUEZ ALMA ROSA ME TA OR AR
06/07/92 16 11	980461 VAZQUEZ RAMIREZ BEATRIZ ME

<F1> Ayuda <Enter> Para seleccionar <Esc> Para regresar

Si la lista apareciera vacía indicaría que realmente no hubo programación en esa fecha.

Si de la lista se selecciona una persona presionando <ENTER>, en la parte superior de la pantalla se desplegarán sus datos generales referentes al examen programado con opción a capturarlos o modificarlos. Se despliega su número de examen, y al presionar <ENTER> se despliegan todos los datos a ser capturados con fin de programar sus exámenes; en caso de que para este número de examen ya se tengan calificaciones, no se podrá llevar a cabo la programación, solamente indicar para cada uno de los tipos de exámenes que número de oportunidad le corresponde.

04/06/92 16 0	EXAMEN No. 984475 FECHA: 05/11/92 HORA: 09												
04/09/92 09 6													
04/09/92 16 8													
04/12/92 09 2													
04/12/92 16 2													
04/12/92 CO 1													
05/06/92 09 5	<table border="1"> <tr> <td>MECANOGRAFIA</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>TAQUIGRAFIA</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>ORTOGRAFIA</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>ARCHIVO</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>CUESTIONARIO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CONOCIMIENTOS</td> <td></td> </tr> </table>	MECANOGRAFIA	1	TAQUIGRAFIA	1	ORTOGRAFIA	1	ARCHIVO	1	CUESTIONARIO		CONOCIMIENTOS	
MECANOGRAFIA		1											
TAQUIGRAFIA		1											
ORTOGRAFIA		1											
ARCHIVO		1											
CUESTIONARIO													
CONOCIMIENTOS													
05/06/92 16 2													
05/06/92 CO 2													
05/10/92 11 8	984470 ARELLANO SALAZAR CLAUDIA ME OR AR												
05/10/92 16 6	984477 GARCIA VAREZ MA. GUADALUP ME TA OR AR												
05/10/92 CO 4	984465 MONROY DIAZ MA. EUSEBIA ME TA OR AR												
05/11/92 09 9	984475 MORENO LUNA LILIANA ME TA OR AR												
05/11/92 11 9	983795 POSADAS FIGUEROA GUADALUP ME TA OR												
05/11/92 16 6	983787 RUIZ SALAZAR REVNA ME												
05/11/92 CO 0	984476 TELLEZ OROZCO ANA ISABEL ME OR AR												
06/07/92 09 2	984474 TORAL RODRIGUEZ ALMA ROSA ME TA OR AR												
06/07/92 16 11	988461 VAZQUEZ RAMIREZ BEATRIZ ME												

Recepción de Candidatos.

Al seleccionar esta opción se presentará una ventana para indicar el tipo de captura que se realizará.

Menu del Area de Ventanilla	
CAPTURA	REPORTES
PROGRAMACION DE EXAMENES(DGP) RECEPCION DE CANDIDATOS RECHAZO DE VENTANILLA LOCAL DE REGISTRO CAPTURA DE VENTANILLA POR CAT. CONSULTAS	REPORTE DE VENTANILLA CAPTURA DE: <small>MACION</small> CANDIDATO CON FOLIO ASPIRANTE
CONSULTA DE REINGRESOS (LN) RESULTADOS (AREA DE EXAMENES) RESULTADOS (CENTRALIZADORAS) RESULTADOS (EXAMENES MEDICOS)	
SALIDA	

Al seleccionar Candidato con Folio, se presenta una pantalla que permite la captura de los datos generales del candidato, a partir de su número de folio.

Captura de Datos Generales del Candidato

Numero de Folio 1 - 100/92

NOMBRE	CONOCIMIENTOS	MEDICO	FIRMA
1. OROZCO ESTRADA MA. DEL CA			
2. TREJO VILLA NOEMI REBECA			
3. SANCHEZ ALVAREZ MA. DEL C	81/10/92	20/10/92	3 09/11/92
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

<F1> Ayuda <Enter> Para seleccionar <Esc> Para regresar

Captura de Datos Generales del Candidato

Numero de Folio 1 - 100/92 Fecha de presentación : 08/09/92

A89 Secretario

Tipo de Nombramiento Base Fecha limite

Escuela nacional de estudios profesionales Iztacala

Jornada Diurna

Fecha de firma 09/11/92 Numero de Aspirante

Fecha de nomina 10/11/92

Folio de Nomina 605.00

Fecha de alta

Fecha de baja

Folio de baja 0.00

Fecha de inicio de impug.

Fecha de termino de impug.

Motivo de impugnacion :

<F1> Ayuda <Enter> Para seleccionar <Esc> Para regresar

Captura de Datos Generales del Candidato		
Numero de Folio	1 - 2188 / 72	Fecha de presentacion :
n89	Secretario	
Tipo de Nombreamiento Base		Fecha limite
Escuela nacional de estudios profesionales Iztacala		
Jornada Diurna		
Apellido Paterno		
SANGUINER		
9826192619.88 aptitudes	Ninguno	Resultado Result.
Examen Medico	SOI EXAMEN DE CONOCIMIENTO	3
Status del candidato	SOI de Examen medico	
	Oficio de rechazo	
	Oficio y Memo de Terminacion	
	Oficio de presentacion	
	Oficio de Rechazo de 45 dias	
	<Esc> Para Salir	
<F1> Ayuda <Enter> Para salir <Esc> Para regresar		

Rechazo de Ventanilla.

Esta opción se presenta la lista de los candidatos rechazados en ventanilla y si deseamos elaborar un rechazo o borrar de la lista, se podrá hacer eligiendo correctamente la opción en la parte inferior de la pantalla, así como también la impresión se encontrará en el menú.

- Alta : Al seleccionar la opción de Alta, se podrán dar de alta candidatos con sus folios respectivos.
- Modificación: Si selecciona la opción de Modificaciones, se presentan los datos del candidato seleccionado y permite realizar cambios.
- La opción de Bajas, eliminará el registro seleccionado.
- Impresión, envía reporte a impresora. Se deben capturar las iniciales y seleccionar la impresora.

Local de Registro.

Presenta la lista de personas de local de registro. Al seleccionar una de ellas se presentan las opciones para darles mantenimiento. En la parte inferior se presentan las estadísticas y totales de personal.

ALARCON PEREZ SANDRA GUILLERMINA	1380	ET23	Stunam	Mo	Apto
ALBARRAN ARIZMENDI MARIA DEL CONSUE	74	ABB	Unam		Apto
ALVARADO GUZMAN MARIA VICTORIA	1380	ET23	Stunam		Apto
ALVAREZ CORONA MANDEL CARMEN ALICIA	1380	ABB	Unam		Apto
ANGELES BARRERA OLGA	1380	ABB	Stunam		Sin Res.
AQUINO RAMIREZ KARINA	76	ABB	Unam		Apto
ARANDA HERNANDEZ MA.CRISTINA GABRIE	16	ABB	Unam		Apto
ARAUJO GALINDO MARIA GUADALUPE	1530	ABB	Stunam		Sin Res.
ARISTA ESTEVEZ NORMA ANGELICA	63	ABB	Unam		Apto
ARROYO SANCHEZ MARGARITA	70	ABB	Unam		Apto
ARZATE URIBE EDITH	50	ABB	Unam		No Apto
AVILA JUAREZ MARTHA ELENA	45	ET23	Stunam		Apto
BARDOZA GALINDO ALBERICA	1530	ABB	Stunam		Sin Res.
Oficiales Administrativos: 00					
Stunam	39				
Unam	49				
	Apt.	NP	S/C		
Stunam	23	7	9		
Unam	41	2	6		
Capturistas de Datos: 37					
Stunam	21				
Unam	16				
	Apt.	NP	S/C		
Stunam	15	3	3		
Unam	13	1	2		
<F1> Ayuda <Enter> Para que continúe <Esc> Para salir					

- Alta, permite la alta de personas de local de registro.
- Modificaciones, permite modificar los datos de la persona seleccionada.
- Bajas, elimina el registro seleccionada.
- Impresión, envía reporte a impresora. Se debe seleccionar la impresora.

Captura de Ventanilla por Categoría.

En esta opción se realiza la captura diaria del personal atendido en ventanilla por Categoría, esto se realiza dando como llave la fecha en la cual se presentaron.

Se deberá capturar la clave de la categoría y la cantidad de candidatos para dicha categoría. El sistema desplegará la descripción de la clave de las categorías capturadas.

Consulta de la Lista de Reingresos.

Despliega la lista para el chequeo de los reingresos en Admisión ya que si algún candidato se encuentra en esta lista de reingresos esta persona no podrá realizar trámites..

Lista de Reingresos por Apellido Paterno		
Ap. Paterno	Ap. Materno	Nombre
ALFARO	COMEZ	GUILLERMINA ALICIA
ALFARO	SANCHEZ	GLORA
ALMACRO	FLORES	MARIA SOLEDAD
ALMACRO	FLORES	MARIA SOLEDAD
ALVARAZ	CASTAÑEDA	JOHGE
ALPERSZTEIN	B.	EMMIQUETA
ALVARADO	ALVARADO	JOSE HILARIO
ALVAREZ	ESPINOZA	GUADALUPE
ALVAREZ	COMDE	ERIKA
ALVAREZ	CORONADO	ADOLFO
AMUCHATEGUI	REQUENA	IRMA G.
ANAYA	GALVAN	GUILLERMO
ANGELES	COMZALEZ	LUIS
ANTUNEZ	LIZARRAGA	MANUEL
APANTECO	ROJAS	MARIA MINFA
APANTECO	ROJAS	MARIA MINFA
AQUINO	TELLEZ	JOSE JUAN
ARCE	GRAMADOS	MA. DE LOS ANGELES

Consulta Listas de Resultados del Area de Exámenes.

Despliega la lista de calificaciones de Oficial Administrativo, Secretario, Secretario bilingüe y Oficial de Servicios Escolares.

CALIFICACIONES DE (OF. ADMVO., SECRETARIO, SECRETARIA BILINGUE, OF. SERU ESC.)						
AGUILAR	AGUILAR ERNESTINA	983987 SN	B	11/88/92	NO APTO	Secretario
AGUILAR	ARANA JUANA	983534 SN	B	03/86/92	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR	ARANDA ELIZABETH	983537 SN	B	03/86/92	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR	ARREOLA MARIA ISABEL	982748 CD	42	28/81/92	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR	CHAPARRO TEODORA	982177 OF	1581	82/87/91	NO APTO	Sec. Biling.
AGUILAR	CORTES ISABEL	983086 SN	B	11/88/92	NO APTO	Secretario
AGUILAR	CRUZ CONRADO	981721 SN	B	28/81/91	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR	ESTRADA GERVASIO	982476 OF	2688	16/18/91	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR	GARCIA ALMA REYNA	982825 OF	3293	18/11/92	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR	JAY MARIA CRISTINA	982739 CD	405	28/81/92	NO APTO	Secretario
AGUILAR	LOPEZ MA. ROSARIO	984373 CD	173	85/18/92	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR	MARTINEZ ROCIO	981675 SN	B	21/81/91	NO APTO	Secretario
AGUILAR	QUINTANA MARTHA LILIA	983872 SN	B	27/80/92	NO APTO	Secretario
AGUILAR	QUINTANA SUSANA MIREYA	984172 SN	B	18/89/92	NO APTO	Secretario
AGUILAR	RANGEL GRACIELA	983123 SN	B	05/83/92	NO APTO	Secretario
AGUILAR	RODRIGUEZ LOURDES	982297 SN	B	29/88/91	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR	RODRIGUEZ LOURDES	982639 OF	3888	18/12/91	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR	ROSAS MA. LOURDES	983347 CD	27	25/84/92	NO APTO	Secretario

Consulta Listas de Resultados (CENTRALIZADORAS).

Despliega la lista de calificaciones de las áreas centralizadoras.

LISTA DE CALIFICACIONES DE LAS CENTRALIZADORAS									
Apellido y Nombre	Identificación	Sexo	Edad	Fecha de Nacimiento	Profesión	Categoría	Nota	Observaciones	Fecha de Evaluación
AGUILAR AHANDA ELIZABETH	921133	A	318	81/07/92	Operador de máq	18.00			
AGUILAR CASTRO VERONICO	987717	O	352	15/02/91	Archiuista	APTO			
AGUILAR CASTRO VERONICA	921390	O	2267	81/09/92	Archiuista	APTO			
AGUILAR CRUZ ALEJANDRA	987316	O	3637	12/11/98	Asistente Educat	9.00			
AGUILAR CRUZ ALEJANDRA	987579	O	3637	22/01/91	Asistente Educat	APTO			
AGUILAR ESTRADA SALVADOR	928521	F	42	/ /	Oficial electric	8.00			
AGUILAR ESTRADA SALVADOR	928949	CD-42		09/06/92	Oficial electric	6.25			
AGUILAR FRANCO ALFREDO	987354	F	921	23/11/98	Peón	7.00			
AGUILAR GARCIA IRMA PATRI	987162	O	3421	19/10/98	Educadora	8.00			
AGUILAR GARCIA MARIA DEL	987247	O	3712	12/11/98	Educadora	7.50			
AGUILAR GARCIA JOSE TRIMI	987657	F	924	01/02/91	Peón	6.25			
AGUILAR GONZALEZ RAUL	987236	O	3512	31/10/98	Auxiliar de cont	6.00			
AGUILAR JUAREZ VIRGINIA	989866	O	2026	05/11/91	Auxiliar de inte	APTO			
AGUILAR MAUA JORGE	986636	P	33198	26/06/98	Tecnico	NO APTO			
AGUILAR NAVARRETE DANTE	988529	A	8202	12/07/91	Profesionista ti	5.15			
AGUILAR RAMIREZ MARIO	986748	F	601	30/07/90	Auxiliar de inte	APTO			

Dirección general de orientación vocacional

Consulta Listas de RESULTADOS (EXAMENES MEDICOS).

Despliega la lista de las personas que se han enviado a presentar el examen médico en la Dirección General de Servicio Médicos, en esta lista también se muestra el resultado en caso de haber llegado y sino tendrá una anotación de que no ha llegado ese resultado.

Generación del Reporte de Ventanilla.

Para Generar el reporte de la ventanilla. Se debe capturar el rango de fechas en que se desea el reporte o sea que se puede saber cuantas personas se atendieron clasificadas por categoría en un lapso de tiempo que puede ser diario, semanal, mensual o anual.

Generación del Reporte de la Programación de Exámenes.

Despliega una ventana para seleccionar el día que se desea imprimir, así como la ventana de selección de la impresora.

Este reporte sale de la programación diaria que se hace en las secciones de Ventanilla y de Exámenes y el reporte lo imprime la sección de Exámenes.

VIII. MODULO DE TRAMITES.

Al entrar a este módulo se despliega el menú del Area de Trámites de Ingreso.

Menu Area de Tramites de Ingreso	
CAPTURA:	REPORTES:
CAPT. DATOS DE CANDIDATOS A FOLIOS:	INF. DE FOLIOS TRAMITADOS A NOMINA
ZARAGOZA	LISTADO DE CATEGORIAS
FOLIOS ESPECIALES (ACTAS)	LISTADO DE DEPENDENCIAS
ACT. DE FECHAS DE RESULT. MEDICOS	
ACT. DE FECHAS DE SELLO DE RECHAZOS	
CONSULTAS:	
CONSULTA DE FOLIOS POR DEPENDENCIA	
CONSULTA DEL LISTADO DE CANDIDATOS	
PLAZAS DE LA UNAM NO CUBIERTAS	
SALIDA	

<F1> Ayuda <Enter> Para seleccionar <Esc> Para regresar

Captura de datos de los Candidatos y Aspirantes.

En esta opción se realiza la captura de datos de candidatos a folios. Se despliega una ventana que permite seleccionar el tipo de folio: Normal o Especial.

Al seleccionar el folio Normal se presenta la pantalla que permite la captura de los datos generales del Candidato.

Captura de Datos Generales del Candidato			
Numero de Folio		Fecha de presentacion	
1 - 202185 / 22		28/09/92	
AB9 Secretario			
Tipo de Nombramiento Base		Fecha limite	
Escuela nacional de estudios profesionales Iztacala			
Jornada Diurna			
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	
SANCHEZ ANTONIO	ALVAREZ	MAY DEL CARMEN	
	Fecha de Envio	Fecha de Resultado Result.	
202619	Ex.de aptitudes	01/10/92	28/10/92 S
	Examen Medico		
Status del candidato			

Al seleccionar el folio Especial se presenta la pantalla para capturar los datos generales del Aspirante.

Captura de Folios Especiales (ACTAS).

Permite la consulta y mantenimiento de los folios especiales o actas, ordenados por número de Registro de Plaza folio. Si se presiona <ENTER> sobre cualquier folio de la lista se despliegan en la parte inferior las opciones de mantenimiento la captura es similar a la de coberturas de plaza.

- Altas, permite la captura de los datos generales de nuevas coberturas.
- Modificaciones, permite modificar los datos generales de la cobertura seleccionada.
- Baja, elimina el registro de plaza seleccionado.

Actualizacion de Resultados Médicos .

Esta opción permite la consulta y/o captura de las fechas de los resultados de exámenes médicos y de vencimiento para el Sindicato.

Sobre cualquier registro de la lista presione <ENTER> para la captura de la fecha de resultados médicos, si no digita ninguna fecha y vuelve a presionar <ENTER> se presentará una ventana indicando si existen candidatos para el folio, el número de días hábiles y la fecha de vencimiento para el Sindicato.

Actualizacion de Fechas de Sello de los Rechazos.

Aquí se permite la consulta y/o captura de las fechas de sello de rechazos y de vencimiento para el Sindicato.

Sobre cualquier registro de la lista presione <ENTER> para la captura de la fecha de sello del Oficio de Rechazo, si no digita ninguna fecha y vuelve a presionar <ENTER> se presentará una ventana indicando si existen candidatos para el folio, el número de días hábiles y la fecha de vencimiento para el Sindicato.

Consulta de Folios por Dependencia.

Esta opción despliega la lista para consultar las coberturas por Dependencia, como se muestra a continuación:

Consulta de las coberturas por Dependencia

Investigaciones históricas
Centro de investigaciones humanísticas de Mesoamérica y el estado de Chiapas
Instituto de investigaciones jurídicas
Instituto de investigaciones sociales
Instituto de investigaciones filológicas
Instituto de investigaciones antropológicas
COORDINACION DE CIENCIAS
Consejo técnico y coordinación de la investigación técnica
Centro de ciencias de la atmósfera
Centro de investigación sobre fijación de nitrógeno
Instituto de estudios nucleares
Centro de instrumentos
Centro de información científica y humanística
Centro universitario de comunicación de la ciencia
Instituto de biotecnología
Centro de Ecología
Centro para la innovación tecnológica
INSTITUTO DE ASTRONOMIA
Astrofísica
Observatorio astronómico nacional San Pedro Mártir, B.C.

<F1> Ayuda <Enter> Para seleccionar <Esc> Para regresar

Al presionar la tecla <ENTER> sobre cualquiera de las dependencias de la lista, se desplegará una lista de todas las coberturas involucradas,

Consulta de las coberturas por Dependencia					
2.-	216 01	140/91	Base	Auxiliar de intenden	Firno
3.-	216 01	736/91	Base	Auxiliar de intenden	Firno
4.-	216 01	1073/91	Interino	Auxiliar de intenden	Firno
5.-	216 01	1116/91	Interino	Oficial administrati	No firno
6.-	216 01	15/91	Base	Oficial administrati	No firno
7.-	216 01	431/91	Base	Oficial administrati	No firno
8.-	216 01	389/92	Interino	Secretario	Firno
9.-	216 01	151/92	Base	Oficial administrati	Firno
10.-	216 01	269/92	Base	Oficial administrati	Sin cand.

(F1) Ayuda (Enter) Para seleccionar (Esc) Para regresar

y al presionar <ENTER> sobre alguna de ellas se desplegarán todos los datos generales de la misma.

Numero de folio	139/91		
Clave de la Dependencia	216 01	Sexo	
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HISTORICAS			
Investigaciones historicas			
Motivo de la vacante	L1	Tipo de nombramiento	Z
Clave de la categoria	ET86	Fecha limite	01/31/92
Bibliotecario		Salario	643,740
		Reg.de Ctrl.de Plaza	51812-10
Jornada de Trabajo	J		
Horario en Jornada continua	L	M	M J U S D
de 14:30 Hrs a 20:30 Hrs	X	X	X X X
de 0:0 Hrs a 0:0 Hrs			
Fecha de recepcion en Movimientos			/ /
Fecha de revision de Datos			/ /
Fecha de recepcion en Admision			/ /
Fecha del Oficio de Peticion			/ /
Total Hrs			

(F1) Ayuda (Enter) Para seleccionar (Esc) Para regresar

OPRIMA CUALQUIER TECLA PARA CONTINUAR

Consulta de los datos de los Candidatos Ordenados por Apellido Paterno.

Se podrá realizar la consulta de los candidatos actuales. Se tendrá que Buscar por el apellido paterno a partir del cual se desea la consulta.

Impresión de los Folios Tramitados a Nómina.

Este reporte genera un informe de los folios tramitados a nómina. El sistema requiere la captura de la fecha de la que se desea el reporte. Si la impresora no se encuentra conectada se desplegará la ventana de impresoras para su selección.

Impresión del Catálogo de Categorías con su Tabulador.

Obtiene un reporte en papel que lista las categorías existentes. Se despliega la ventana para la selección de la impresora deseada.

Impresión del Listado de Dependencias.

Obtiene un reporte en papel que lista las categorías existentes. Se despliega la ventana para la selección de la impresora deseada.

IX. MODULO DE VENCIMIENTOS.

Captura de las Fechas de el sello del Oficio de Petición.

Esta opción despliega las actas de fechas de oficios de petición.

Sobre cualquier registro de la lista desplegada presionar <ENTER> para que sea desplegada una ventana donde se podrán capturar la fecha del oficio de petición y la fecha de sello de recibido del Sindicato; así mismo, se desplegará otra ventana indicando si existen candidatos para el folio y la fecha de vencimiento para el Sindicato.

Captura de datos de los Candidatos y Aspirantes.

En esta opción se realiza la captura de datos de candidatos a folios. Se despliega una ventana que permite seleccionar el tipo de folio: Normal o Especial.

Al seleccionar el folio Normal se presenta la pantalla que permite la captura de los datos generales del Candidato.

Captura de Datos Generales del Candidato			
Numero de Folio	1 - 100 / 92	Fecha de presentacion :	30/09/92
AB9	Secretario		
Tipo de Nombramiento	Base	Fecha limite	
Escuela nacional de estudios profesionales Iztacala			
Jornada Diurna			
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	
SANCHEZ	ALVAREZ	JA. DEL CARMEN	
	Fecha de Envio	Fecha de Resultado	Result.
902619	Ex.do aptitudes	81/18/92	28/18/92
	Examen Medico		S
Status del candidato			

Presionar <F1> Ayuda, <Enter> Para seleccionar, <Esc> Para regresar.

Al seleccionar el folio Especial se presenta la pantalla para capturar los datos generales del Aspirante.

Consulta de la Lista de Reingresos.

Despliega la lista para el chequeo de los reingresos en Admisión ya que si algún candidato se encuentra en esta lista de reingresos ésta persona no podrá relizar trámites..

Lista de Reingresos por Apellido Paterno		
Ap. Paterno	Ap. Materno	Nombre
ALFARO	GOMEZ	GUILLENMINA ALICIA
ALFARO	SANCHEZ	GLORA
ALMACRO	FLORES	MARIA SOLEDAD
ALMACRO	FLORES	MARIA SOLEDAD
ALMARAÑ	CASTAÑEDA	JORGE
ALPERSZTEIN	B.	ENRIQUETA
ALVARADO	ALVARADO	JOSE HILARIO
ALVAREZ	ESPINOZA	GUADALUPE
ALVAREZ	CONDE	ERINA
ALVAREZ	COROMADO	ADOLFO
AMUCHATEGUI	REQUENA	IRMA G.
AMAYA	GALVAN	GUILLENMO
ANGELES	GONZALEZ	LUIS
ANTUNEZ	LIZARRAGA	MANUEL
ARANTECO	ROJAS	MARIA NINFA
ARANTECO	ROJAS	MARIA NINFA
AQUINO	TELLEZ	JOSE JUAN
ARCE	GRANADOS	MA. DE LOS ANGELES

Consulta Listas de Resultados del Area de Exámenes.

Despliega la lista de calificaciones de Oficial Administrativo, Secretario, Secretario bilingüe y Oficial de Servicios Escolares.

CALIFICACIONES DE (OF. ADMVO., SECRETARIO, SECRETARIA BILINGUE, OF. SERV. ESC.)					
AGUILAR AGUILAR ERNESTINA	983887 SN	0	11/88/92	OPTO	Secretario
AGUILAR ARANA JUANA	983534 SN	0	83/86/92	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR ARANDA ELIZABETH	983537 SN	0	83/86/92	APTO	Of. Admvo.
AGUILAR ARREOLA MARIA ISABEL	982748 CD	442	28/81/92	APTO	Of. Admvo.
AGUILAR CHIAPARRO TEODORA	982177 OF	1581	82/87/91	APTO	Sec. Biling.
AGUILAR CORTES ISABEL	983086 SN	0	11/88/92	NO APTO	Secretario
AGUILAR CRUZ CONRADO	981721 SN	0	28/81/91	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR ESTRADA GERVASIO	982476 OF	2608	16/18/91	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR GARCIA ALMA REYNA	982825 OF	3293	18/11/92	APTO	Of. Admvo.
AGUILAR JAY MARIA CRISTINA	982739 CD	405	28/81/92	NO APTO	Secretario
AGUILAR LOPEZ MA. ROSARIO	984373 CD	173	85/18/92	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR MARTINEZ ROCIO	981675 SN	0	21/81/91	NO APTO	Secretario
AGUILAR QUINTANA MARTHA LILIA	983072 SN	0	27/88/92	APTO	Secretario
AGUILAR QUINTANA SUSANA MIREYA	984172 SN	0	18/89/92	NO APTO	Secretario
AGUILAR RANGEL GRACIELA	983126 SN	0	85/83/92	NO APTO	Secretario
AGUILAR RODRIGUEZ LOURDES	982297 SN	0	29/88/91	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR RODRIGUEZ LOURDES	982639 OF	3800	18/12/91	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR ROSAS MA. LOURDES	983347 CD	27	25/84/92	NO APTO	Secretario

Consulta Listas de Resultados (CENTRALIZADORAS).

Despliega la lista de calificaciones de las áreas centralizadoras.

LISTA DE CALIFICACIONES DE LAS CENTRALIZADORAS									
AGUILAR ARANDA ELIZABETH	921133	A	-318	81/87/92	Operador de máq	18.00			
AGUILAR CASTRO VERONICA	987717	O	352	15/82/91	Archiivista	APTO			
AGUILAR CASTRO VERONICA	921398	O	-2267	81/89/92	Archiivista	APTO			
AGUILAR CRUZ ALEJANDRA	987316	O	3637	12/11/98	Asistente Educat	9.88			
AGUILAR CRUZ ALEJANDRA	987579	O	3637	22/81/91	Asistente Educat	APTO			
AGUILAR ESTRADA SALVADOR	928521	F	42	/ /	Oficial electric	8.00			
AGUILAR ESTRADA SALVADOR	928949	CD-42		89/86/92	Oficial electric	6.26			
AGUILAR FRANCO ALFREDO	987354	F	921	23/11/98	Peón	7.00			
AGUILAR GARCIA IRMA PATRI	987162	O	3421	19/18/98	Educadora	8.00			
AGUILAR GARCIA MARIA DEL	987247	O	3712	12/11/98	Educadora	7.58			
AGUILAR GARCIA JOSE TRINI	987657	F	924	81/82/91	Peón	6.25			
AGUILAR GONZALEZ RAUL	987236	O	3512	31/18/98	Auxiliar de cont	6.00			
AGUILAR JUAREZ VIRGINIA	989866	O	2026	85/11/91	Auxiliar de inte	APTO			
AGUILAR MAVA JORGE	986636	P	33198	26/86/98	Teculco	NO APTO			
AGUILAR NAVARRETE DANTE	980529	A	0202	12/87/91	Profesionista ti	5.15			
AGUILAR RAMIREZ MARIO	986740	F	681	38/87/98	Auxiliar de inte	APTO			

Dirección general de orientación vocacional
 <F1> Ayuda <Esc> Para regresar

Consulta Listas de RESULTADOS (EXAMENES MEDICOS).

Despliega la lista de las personas que se han enviado a presentar el examen médico en la Dirección General de Servicios Médicos, en esta lista también se muestra el resultado en caso de haber llegado y si no tendrá una anotación de que no ha llegado ese resultado.

Impresión de Oficios de Vencimientos.

Esta opción imprime los oficios de vencimiento de Plaza al Sindicato.

Se deberá capturar la fecha a partir de la cual se desean listar los vencimientos. En base a esta fecha se despliega la lista de folios en la que su fecha de vencimiento coincide con la fecha capturada. Al seleccionar alguno de ellos con la tecla <ENTER>, se despliegan las fechas de oficio de petición, la fecha de vencimiento real y la fecha de vencimiento para calcular, todas con opción a ser modificadas. Posteriormente, se capturan las iniciales deseadas y se selecciona la impresora.

Impresión del Catálogo de Categorías con su Tabulador.

Obtiene un reporte en papel que lista las categorías existentes. Se despliega la ventana para la selección de la impresora deseada.

Impresión del Listado de Dependencias.

Obtiene un reporte en papel que lista las categorías existentes. Se despliega la ventana para la selección de la impresora deseada.

X. MODULO DE MANTENIMIENTO.

Al entrar a este módulo se despliega el Menú de Mantenimiento del Sistema de Admisión.

Mantenimiento del Sistema de Admisión	
CAPTURA DE DIAS NO LABORABLES AGENDA DE LA UNIVERSIDAD CATEG. Y SULEDOS ADMINISTRATIVOS CENTRALIZADORA PARA LAS CATEGORIAS LISTA NEGRA	
CREACION DE LISTAS DE CALIFICACION	
SALIDA	

<F1> Ayuda <F2> Actualizar <Enter> Para seleccionar <Esc> Para regresar

Actualización de los días no Laborables.

En esta opción es donde se realiza la captura y/o modificación de las fechas no laborables así como su descripción.

De la lista que se despliega seleccionar con <ENTER> la fecha que se desea y posteriormente realizar los cambios requeridos.

Captura de Días No Habiles del Sistema de ADMISION	
Día No Habil	Comentario
07/23/92	VACACIONES
07/24/92	VACACIONES
07/27/92	VACACIONES
07/28/92	VACACIONES
07/29/92	VACACIONES
07/30/92	VACACIONES
07/31/92	VACACIONES
08/03/92	VACACIONES
08/04/92	VACACIONES
08/05/92	VACACIONES
08/06/92	VACACIONES
08/07/92	VACACIONES ADMINISTRATIVAS
09/15/92	Día de la independencia
09/16/92	DESFILE
10/12/92	DIA DE LA RAZA.
11/01/92	SANTOS DIFUNTOS
11/02/92	SANTOS DIFUNTOS
11/20/92	U.P.U J.M.

<F1> Ayuda <F2> Para Actualizar <Ins> Añadir <Sup> Eliminar <Esc> Para Regresar

Actualización de Las Dependencias y sus Titulares.

MANTENIMIENTO DE NOMBRES DE CATEGORIAS Y ULTIMO TABULADOR		
Instituto de investigaciones filosóficas	215	99
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HISTORICAS	216	88
Investigaciones historicas	216	81
Centro de investigaciones humanisticas de Mesoamerica y el e	216	82
Instituto de investigaciones Juridicas	217	99
Instituto de investigaciones sociales	218	99
CLAVE DE LA DEPENDENCIA 216 88		
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HISTORICAS		
Titular: Dña. GISELA UDH. UDHESER		
Punto : DIRECTORA		
Jefe de Unidad: SRA. MARIA ROSA MARTINEZ OLMO		
Punto : SECRETARIA ADJVA.		
Centro de información científica y humanística	311	86
Centro universitario de comunicación de la ciencia	311	87
Instituto de biotecnología	311	88
Centro de Ecología	311	89

<F1> Ayuda <F10> Para modificar <Ins> Añadir <Supr> Eliminar <Esc> Para regresar

Actualización de Categorías y Ultimo tabulador.

Despliega la lista de las categorías existentes con su respectivo sueldo.

Para modificar cualquiera de los datos de la lista presionar <ENTER>, modificar y volver a presionar <ENTER> para que el cambio se lleve a cabo.

MANTENIMIENTO DE NOMBRES DE CATEGORIAS Y ULTIMO TABULADOR	
Clave de la Categoría	Nombre de la Categoría
AA11	Auxiliar de tienda
AA14	Ayudante de auditor
AA86	Ayudante de cocina
ET46	Ayudante de imprenta
ET86	Bibliotecario
ET87	Bombero
ET88	Cajista formador
EX53	Camerógrafo
ET23	Capturista de datos
083	Carpintero
015	Cerra Jero
AA85	Cocinero
ET89	Corrector
ET18	Dibujante
EOH1	Ebanista
P16	Educadora
085	Electricista
ET11	Encuadernador

<F1> Ayuda <F10> Para modificar <Ins> Añadir <Supr> Eliminar <Esc> Para regresar

Actualización de Tablas de Relación con las Centralizadoras.

Es una Pantalla similar a las anteriores en donde la llave es la clave de la categoría, aquí únicamente se captura por categoría la centralizadora en clave de la dependencia que le pertenece a la categoría en donde va a presentar examen de Conocimientos.

Actualización de la Lista de Reingresos.

Permite la consulta de reingresos.

En la pantalla aparece una lista de nombres ordenada por apellido paterno y se elige sobre cualquiera de los registros de la lista presionar la tecla <ENTER> para que en la parte inferior de la pantalla se desplieguen las opciones que permiten llevar a cabo el mantenimiento.

- **Añadir**, permite dar de alta nuevos reingresos a través de la captura de sus datos generales.
- **Modificar**, permite realizar cambios a los datos del registro seleccionado.
- **Eliminar**, elimina el registro seleccionado.
- **Imprimir Lista**, envía a impresión el total de la lista.
- **Imprimir Uno**, envía a impresión solo el registro seleccionado.

XI. MODULO DE CONSULTAS.

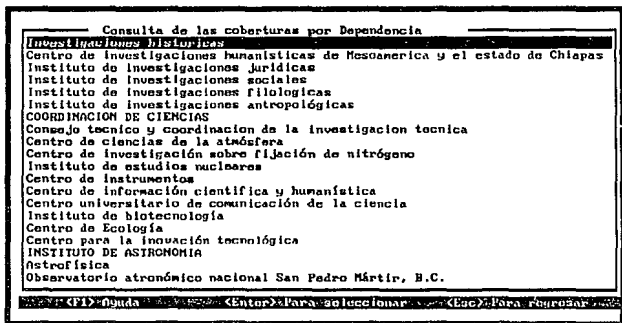
Al entrar a este módulo se despliega el Menú para Consulta de Información en General.

Folios no Cubiertos por Categorías.

En esta opción se mostrara una lista de folios con su categoría correspondiente para verificar cuantas plazas no se han cubierto .

Consulta de Folios por Dependencia.

Esta opción despliega la lista para consultar las coberturas por Dependencia, como se muestra a continuación:



Al presionar la tecla <ENTER> sobre cualquiera de las dependencias de la lista, se desplegará una lista de todas las coberturas involucradas,

Consulta de las coberturas por Dependencia						
No.	Clave de Dependencia	Clave de Vacante	Clave de Cobertura	Clave de Nombramiento	Clave de Situación	Firma
1.-	216 01	140/91	Base	Auxiliar de intendon	Firme	
2.-	216 01	736/91	Base	Auxiliar de intendon	Firme	
4.-	216 01	1073/91	Interino	Auxiliar de intendon	Firme	
5.-	216 01	1116/91	Interino	Oficial administrati	No firme	
6.-	216 01	cd. 15/91	Base	Oficial administrati	No firme	
7.-	216 01	cd. 431/91	Base	Oficial administrati	No firme	
0.-	216 01	309/92	Interino	Secretario	Firme	
9.-	216 01	cd. 151/92	Base	Oficial administrati	Firme	
10.-	216 01	cd. 269/92	Base	Oficial administrati	Sin cand.	

<F1> Ayuda <Enter> Para seleccionar <Esc> Para regresar

y al presionar <ENTER> sobre alguna de ellas se desplegarán todos los datos generales de la misma.

Numero de folio	139/91					
Clave de la Dependencia	216 01	Sexo				
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HISTORICAS						
Investigaciones historicas						
Motivo de la vacante	LI	Tipo de nombramiento	2			
Clave de la categoria	ET86	Fecha limite	81/31/92			
Bibliotecario		Salario	643,740			
		Reg.de Ctrl.de Plaza	51812-18			
Jornada de Trabajo	3					
Horario en Jornada continua	L	M	M	J	U	S D
de 14:30 Hrs a 20:30 Hrs	X	X	X	X	X	
de 8: 0 Hrs a 8: 0 Hrs						
Fecha de recepcion en Movimientos						Total Hrs
Fecha de revision de Datos						
Fecha de recepcion en Admision						
Fecha del Oficio de Peticion						

<F1> Ayuda <Enter> Para seleccionar <Esc> Para regresar

OPRIMA CUALQUIER TECLA PARA CONTINUAR

Consulta Listado de Candidatos.

Se podrá consultar por apellido paterno a todas las personas que han sido candidatos para algún folio aún cuando hayan sido interinatos su historias de interinatos cubiertos aparecera en la lista .

Plazas de la UNAM no Cubiertas.

Coberturas que ya tiene que cubrir la Universidad con un candidato propio y no del Sindicato o sea son las plazas que agotaron, el periodo de 45 días y no tuvieron candidato apto para cubrirla por parte del sindicato.

Local de Registro.

Presenta la lista de personas de local de registro. Al seleccionar una de ellas se presentan las opciones para darles mantenimiento. En la parte inferior se presetan las estadísticas y totales de personal.

ALARCON PEREZ SANDRA GUILLERMINA	1388	ET23	Stunam	No Apto
ALBARRAN ARIZMENDI MARIA DEL CONSUE	74	A88	Unam	Apto
ALVARADO GUZMAN MARIA VICTORIA	1388	ET23	Stunam	Apto
ALVAREZ COBONA MA. DEL CARMEN ALICIA	1460	A88	Unam	Apto
ANGELES BARRERA OLGA	1388	A88	Stunam	Sin Res.
ANQUINO RAMIREZ KARINA	76	A88	Unam	Apto
ARANDA HERNANDEZ MA.CRISTINA GABRIE	16	A88	Unam	Apto
ARAIJO GALINDO MARIA GUADALUPE	1530	A88	Stunam	Sin Res.
ARISTA ESTEVEZ NORMA ANGELICA	63	A88	Unam	Apto
ARROYO SANCHEZ MARGARITA	70	A88	Unam	Apto
ARZATE URIBE EDITH	58	A88	Unam	No Apto
AVILA JUAREZ MARTHA ELENA	45	ET23	Stunam	Apto
BARBOZA GALINDO ALBERICA	1530	A88	Stunam	Sin Res.

Oficiales Administrativos: 88	Capturistas de Datos: 37
Stunam 39	Stunam 21
Unam 49	Unam 16
Apt. NP S/C	Apt. NP S/C
Stunam 23 7 9	Stunam 15 3 3
Unam 41 2 6	Unam 13 1 2

<F1> Ayuda <Enter> Para salir <Unam> <Enter> Para imprimir

- Alta, permite la alta de personas de local de registro.
- Modificaciones, permite modificar los datos de la persona seleccionada.
- Bajas, elimina el registro seleccionado.
- Impresión, envía reporte a impresora. Se debe seleccionar la impresora.

Captura de Ventanilla por Categoría.

En esta opción se realiza la captura diaria del personal atendido en ventanilla por Categoría, esto se realiza dando como llave la fecha en la cual se presentaron.

Se deberá capturar la clave de la categoría y la cantidad de candidatos para dicha categoría. El sistema desplegará la descripción de la clave de las categorías capturadas.

Consulta de la Lista de Reingresos.

Despliega la lista para el chequeo de los reingresos en Admisión ya que si algún candidato se encuentra en esta lista de reingresos esta persona no podrá realizar trámites.

Lista de Reingresos por Apellido Paterno		
Ap. Paterno	Ap. Materno	Nombre
ALFARO	GOÑEZ	GUILLERMINA ALICIA
ALFARO	SANCHEZ	GLORA
ALMAGRO	FLORES	MARIA SOLEDAD
ALMAGRO	FLORES	MARIA SOLEDAD
ALMARAZ	CASTAÑEDA	JORGE
ALPERSZTEIN	D.	ENRIQUETA
ALVARADO	ALVARADO	JOSE HILARIO
ALVAREZ	ESPINOZA	GUADALUPE
ALVAREZ	CONDE	ERIKA
ALVAREZ	CORONADO	ADOLFO
AMUCHATEGUI	REQUENA	IRMA G.
ANAYA	GALVAN	GUILLERMO
ANGELES	GONZALEZ	LUIS
ANTUNEZ	LIZARRAGA	MANUEL
APANTECO	ROJAS	MARIA NINFA
APANTECO	ROJAS	MARIA NINFA
AQUINO	TELLEZ	JOSE JUAN
ARCE	GRANADOS	MA. DE LOS ANGELES

(F1) Ayuda (Esc) Para regresar a pantalla anterior

Consulta Listas de Resultados del Area de Exámenes.

Despliega la lista de calificaciones de Oficial Administrativo, Secretario, Secretario bilingüe y Oficial de Servicios Escolares.

CALIFICACIONES DE (OF. ADMVO, SECRETARIO, SECRETARIA BILINGUE, OF. SERV. ESC.)					
AGUILAR AGUILAR ERNESTINA	908897	SM	8	11/08/92	NO APTO Sec. Biling.
AGUILAR ARANA JUANA	903534	SM	8	03/06/92	NO APTO Of. Admvo.
AGUILAR ARANDA ELIZABETH	903537	SM	8	03/06/92	APTO Of. Admvo.
AGUILAR ARREOLA MARIA ISABEL	902740	CD	442	28/01/92	APTO Of. Admvo.
AGUILAR CHAMPAO TEODORA	902177	OF	1581	02/07/91	APTO Sec. Biling.
AGUILAR CORTES ISABEL	903006	SM	8	11/08/92	NO APTO Secretario
AGUILAR CRUZ CONRADO	901121	SM	8	20/01/91	NO APTO Of. Admvo.
AGUILAR ESTRADA GERVASIO	902476	OF	2600	16/10/91	NO APTO Of. Admvo.
AGUILAR GARCIA ALMA REYNA	902025	OF	3293	10/11/92	APTO Of. Admvo.
AGUILAR JAY MARIA CRISTINA	902739	CD	405	28/01/92	NO APTO Secretario
AGUILAR LOPEZ MA. ROSARIO	904373	CD	173	05/10/92	NO APTO Of. Admvo.
AGUILAR MARTINEZ ROCIO	901675	SM	8	21/01/91	NO APTO Secretario
AGUILAR QUINTANA MARTHA LILIA	903072	SM	8	27/08/92	APTO Secretario
AGUILAR QUINTANA SUSANA HIREVA	904172	SM	8	18/09/92	NO APTO Secretario
AGUILAR RANGEL GARCIELA	903126	SM	8	05/02/92	NO APTO Secretario
AGUILAR RODRIGUEZ LOURDES	902297	SM	8	29/06/91	NO APTO Of. Admvo.
AGUILAR RODRIGUEZ LOURDES	902639	OF	3000	10/12/91	NO APTO Of. Admvo.
AGUILAR ROSAS MA. LOURDES	903347	CD	27	25/04/92	NO APTO Secretario

(F1) Ayuda (Esc) Para regresar a pantalla anterior

Consulta Listas de Resultados (Centralizadoras).

Despliega la lista de calificaciones de las áreas centralizadoras.

LISTA DE CALIFICACIONES DE LAS CENTRALIZADORAS						
AGUILAR OCHOA ALMO ROSA	921019	CD-99		16/18/92	Prof. docente	5.76
AGUILAR ARANDA ELIZABETH	921133	A -318		01/07/92	Operador de máq	18.88
AGUILAR CASTRO VERONICA	987717	O 352		15/82/91	Archivista	APTO
AGUILAR CASTRO VERONICA	921398	O -2267		01/89/92	Archivista	APTO
AGUILAR CRUZ ALEJANDRA	987316	O 3637		12/11/98	Asistente Educat	9.88
AGUILAR CRUZ ALEJANDRA	987579	O 3637		22/01/91	Asistente Educat	APTO
AGUILAR ESTRADA SALVADOR	928521	F 42		/ /	Oficial electric	8.88
AGUILAR ESTRADA SALVADOR	928949	CD-42		09/06/92	Oficial electric	6.26
AGUILAR FRANCO ALFREDO	987354	F 921		23/11/98	Peón	7.88
AGUILAR GARCIA IRMA PATRI	987162	O 3421		19/18/98	Educadora	8.88
AGUILAR GARCIA MARIA DEL	987247	O 3712		12/11/98	Educadora	7.58
AGUILAR GARCIA JOSE TRINI	987657	F 924		01/02/91	Peón	6.25
AGUILAR GONZALEZ RAUL	987236	O 3512		31/18/98	Auxiliar de cont	6.08
AGUILAR JUAREZ VIRGINIA	989866	O 2826		05/11/91	Auxiliar de inte	APTO
AGUILAR NAVA JORGE	986636	P 33198		26/06/98	Tecnico	NO APTO
AGUILAR NAVARRETE DANTE	980529	A 8282		12/07/91	Profesionista ti	5.15
AGUILAR RAMIREZ MARIO	986748	F 681		38/07/98	Auxiliar de inte	APTO

Dirección general de orientación vocacional
<F1> Ayuda <Esc> Para regresar

Consulta Listas de Resultados (Exámenes Médicos).

Despliega la lista de las personas que se han enviado a presentar el examen médico en la Dirección General de Servicios Médicos, en esta lista también se muestra el resultado en caso de haber llegado y sino tendrá una anotación de que no ha llegado ese resultado.

XII. MODULO DE EXAMENES.

Al entrar a este módulo se despliega el Menú del Area de Exámenes.

Menu Area de Exámenes	
CAPTURA	REPORTES
PROGR. DE EXAMENES EN DGP CAPT. RESULT. DE EX. ADMISION CAPT. RESULT. DE CENTRALIZADORAS CAPTURA DE CONCURSOS BAJA DE EXAMENES EN DGP BAJA DE ASPIRANTES EN DGP BAJA DE EXAM. EN CENTRALIZADORAS BAJA DE ASP. EN CENTRALIZADORAS BAJA DE EXAM. DE CONCURSO DESIERTO BAJA DE ASP. DE CONCURSO DESIERTO CAPTURA CALIFICACIONES DE CENTR.	PROGRAMACION DIARIA DE EXAMENES REP. DE CALIF. DE EX. EN ADMISION REP. DE CALIFICACIONES DE CONCURSO REP. DE CALIF. DE LA CENTRALIZADORA RELACION DIARIA DE EX. CAPTURADOS INF. DE LOS EXAMENES DGP POR FECHAS REP. DE CENT. SIN NUMERO DE FOLIO REP. DE CONCURSOS UNIVERSALES INFORME ANUAL DEL AREA
CONSULTAS	
CONSULTA LISTAS DE CONCURSOS CONSULTA DE CALIF.(ADMISION) CONSULTA DE CALIF.(CENTRALIZADORAS) ASP. UNAM APTOS POR CATEGORIAS	ACTUALIZA LISTAS DE CALIFICACIONES SALIDA

Programación de Exámenes (DGP).

En esta opción se muestra la fecha, hora y número de personas que se presentaron o se presentarán a examen, si se desea consultar los nombres de éstas personas así como los exámenes presentados deberá iluminarse la fecha y presionar la tecla <ENTER>.

04/06/92 16 8	EXAMEN No. 504475
04/09/92 09 6	FOLIO No. 07 1142 fecha del folio 19/10/92
04/09/92 16 8	APELL. PATERNO APELL. MATERNO NOMBRE
04/12/92 09 2	MORENO MORALES MORALES LILIANA MORALES
04/12/92 16 2	CLAVE DE CATEGORIA A09 ASPIRANTE STUNAM
04/12/92 C0 1	Secretario
05/06/92 09 5	DEPENDENCIA : 80000
05/06/92 16 2	
05/06/92 C0 2	
05/10/92 09 2	
05/10/92 11 0	904470 ARELLANO SALAZAR CLAUDIA ME OR AR
05/10/92 16 6	904477 GARCIA YANEZ MA. GUADALUP ME TA OR AR
05/10/92 C0 4	904465 MONROY DIAZ MA. EUGENIA ME TA OR AR
05/11/92 09 9	904475 MORENO LUNA LILIANA ME TA OR AR
05/11/92 11 9	903745 POSADAS FIGUEROA GUADALUP ME TA OR
05/11/92 16 6	903707 RUIZ SALAZAR REYNA ME
05/11/92 C0 0	904476 TELLEZ OROZCO ANA ISABEL ME OR AR
06/07/92 09 2	904474 TORAL RODRIGUEZ ALMA ROSA ME TA OR AR
06/07/92 16 11	900461 VAZQUEZ RAMIREZ BEATRIZ ME

Si la lista apareciera vacía indicaría que realmente no hubo programación en esa fecha.

Si de la lista se selecciona una persona presionando <ENTER>, en la parte superior de la pantalla se desplegarán sus datos generales referentes al examen programado con opción a capturarlos o modificarlos. Se despliega su número de examen, y al presionar <ENTER> se despliegan todos los datos a ser capturados con fin de programar sus exámenes; en caso de que para este número de examen ya se tengan calificaciones, no se podrá llevar a cabo la programación, solamente indicar para cada uno de los tipos de exámenes que número de oportunidad le corresponde.

<table border="1"> <tr><td>04/06/92</td><td>16</td><td>0</td></tr> <tr><td>04/09/92</td><td>09</td><td>6</td></tr> <tr><td>04/09/92</td><td>16</td><td>0</td></tr> <tr><td>04/12/92</td><td>09</td><td>2</td></tr> <tr><td>04/12/92</td><td>16</td><td>2</td></tr> <tr><td>04/12/92</td><td>CO</td><td>1</td></tr> <tr><td>05/06/92</td><td>09</td><td>5</td></tr> <tr><td>05/06/92</td><td>16</td><td>2</td></tr> <tr><td>05/06/92</td><td>CO</td><td>2</td></tr> </table>	04/06/92	16	0	04/09/92	09	6	04/09/92	16	0	04/12/92	09	2	04/12/92	16	2	04/12/92	CO	1	05/06/92	09	5	05/06/92	16	2	05/06/92	CO	2	EXAMEN No. 904475 FECHA: 05/11/92 HORA: 09 <table border="1"> <tr><td>■ NEXANOMGRAFIA</td><td>1</td></tr> <tr><td>■ TAQUIGRAFIA</td><td>1</td></tr> <tr><td>■ ORTOGRAFIA</td><td>1</td></tr> <tr><td>■ ARCHIVO</td><td>1</td></tr> <tr><td>■ CUESTIONARIO</td><td></td></tr> <tr><td>■ CONOCIMIENTOS</td><td></td></tr> </table>	■ NEXANOMGRAFIA	1	■ TAQUIGRAFIA	1	■ ORTOGRAFIA	1	■ ARCHIVO	1	■ CUESTIONARIO		■ CONOCIMIENTOS																																									
04/06/92	16	0																																																																														
04/09/92	09	6																																																																														
04/09/92	16	0																																																																														
04/12/92	09	2																																																																														
04/12/92	16	2																																																																														
04/12/92	CO	1																																																																														
05/06/92	09	5																																																																														
05/06/92	16	2																																																																														
05/06/92	CO	2																																																																														
■ NEXANOMGRAFIA	1																																																																															
■ TAQUIGRAFIA	1																																																																															
■ ORTOGRAFIA	1																																																																															
■ ARCHIVO	1																																																																															
■ CUESTIONARIO																																																																																
■ CONOCIMIENTOS																																																																																
<table border="1"> <tr><td>05/10/92</td><td>11</td><td>0</td></tr> <tr><td>05/10/92</td><td>16</td><td>6</td></tr> <tr><td>05/10/92</td><td>CO</td><td>4</td></tr> <tr><td>05/11/92</td><td>09</td><td>9</td></tr> <tr><td>05/11/92</td><td>11</td><td>9</td></tr> <tr><td>05/11/92</td><td>16</td><td>6</td></tr> <tr><td>05/11/92</td><td>CO</td><td>8</td></tr> <tr><td>06/07/92</td><td>09</td><td>2</td></tr> <tr><td>06/07/92</td><td>16</td><td>11</td></tr> </table>	05/10/92	11	0	05/10/92	16	6	05/10/92	CO	4	05/11/92	09	9	05/11/92	11	9	05/11/92	16	6	05/11/92	CO	8	06/07/92	09	2	06/07/92	16	11	<table border="1"> <tr><td>904470</td><td>ARELLANO SALAZAR CLAUDIA</td><td>ME</td><td>OR</td><td>AR</td></tr> <tr><td>904477</td><td>GARCIA VAÑEZ MA. GUADALUP</td><td>ME</td><td>TA</td><td>OR</td><td>AR</td></tr> <tr><td>904465</td><td>MONROY DIAZ MA. EUGENIA</td><td>ME</td><td>TA</td><td>OR</td><td>AR</td></tr> <tr><td>904475</td><td>MORENO LUNA LILIANA</td><td>ME</td><td>TA</td><td>OR</td><td>AR</td></tr> <tr><td>903785</td><td>POSADAS FIGUEROA GUADALUP</td><td>ME</td><td>TA</td><td>OR</td><td></td></tr> <tr><td>903787</td><td>RUIZ SALAZAR REYNA</td><td>ME</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>904476</td><td>TELLEZ OROZCO ANA ISABEL</td><td>ME</td><td>OR</td><td>AR</td></tr> <tr><td>904474</td><td>TORAL RODRIGUEZ ALMA ROSA</td><td>ME</td><td>TA</td><td>OR</td><td>AR</td></tr> <tr><td>900461</td><td>VAZQUEZ RAMIREZ BEATRIZ</td><td>ME</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	904470	ARELLANO SALAZAR CLAUDIA	ME	OR	AR	904477	GARCIA VAÑEZ MA. GUADALUP	ME	TA	OR	AR	904465	MONROY DIAZ MA. EUGENIA	ME	TA	OR	AR	904475	MORENO LUNA LILIANA	ME	TA	OR	AR	903785	POSADAS FIGUEROA GUADALUP	ME	TA	OR		903787	RUIZ SALAZAR REYNA	ME				904476	TELLEZ OROZCO ANA ISABEL	ME	OR	AR	904474	TORAL RODRIGUEZ ALMA ROSA	ME	TA	OR	AR	900461	VAZQUEZ RAMIREZ BEATRIZ	ME			
05/10/92	11	0																																																																														
05/10/92	16	6																																																																														
05/10/92	CO	4																																																																														
05/11/92	09	9																																																																														
05/11/92	11	9																																																																														
05/11/92	16	6																																																																														
05/11/92	CO	8																																																																														
06/07/92	09	2																																																																														
06/07/92	16	11																																																																														
904470	ARELLANO SALAZAR CLAUDIA	ME	OR	AR																																																																												
904477	GARCIA VAÑEZ MA. GUADALUP	ME	TA	OR	AR																																																																											
904465	MONROY DIAZ MA. EUGENIA	ME	TA	OR	AR																																																																											
904475	MORENO LUNA LILIANA	ME	TA	OR	AR																																																																											
903785	POSADAS FIGUEROA GUADALUP	ME	TA	OR																																																																												
903787	RUIZ SALAZAR REYNA	ME																																																																														
904476	TELLEZ OROZCO ANA ISABEL	ME	OR	AR																																																																												
904474	TORAL RODRIGUEZ ALMA ROSA	ME	TA	OR	AR																																																																											
900461	VAZQUEZ RAMIREZ BEATRIZ	ME																																																																														
<F1> Ayuda <Enter> Para seleccionar <Esc> Para regresar																																																																																

Captura Resultados de Exámenes aplicados en el Departamento.

En esta opción se permite la modificación de los datos referentes a exámenes en donde se tiene una pantalla igual que la de programación de exámenes o muy parecida pero con la diferencia de que además de los datos con los que se programa al candidato o aspirante se captura o modifica también la calificación.

Captura Resultados de Centralizadoras.

Aquí se permite la captura de las calificaciones de las dependencias centralizadoras, en donde es muy semejante al anterior, únicamente se tienen claves diferentes en los números de Folio.

Baja de Exámenes.

Se deberá capturar el número de examen que se desea eliminar; al capturar dicho número se desplegará la información sobre el número y se confirmará la baja.

Consulta Listas de Resultados del Area de Exámenes.

Despliega la lista de calificaciones de Oficial Administrativo, Secretario, Secretario bilingüe y Oficial de Servicios Escolares.

CALIFICACIONES DE (OF. ADMVO, SECRETARIO, SECRETARIA BILINGUE, OF. SERV. ESC.)						
AGUILAR AGUILAR ERNESTINO	903007	SN	8	03/06/92	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR ARANA JUANA	903534	SN	8	03/06/92	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR ARANDA ELIZABETH	903537	SN	8	03/06/92	APTO	Of. Admvo.
AGUILAR ARREOLA MARIA ISABEL	902748	CD	442	28/01/92	APTO	Of. Admvo.
AGUILAR CHAPARRO TEODORA	902177	OF	1581	02/07/91	APTO	Sec. Biling.
AGUILAR CORTES ISABEL	903806	SN	8	11/09/92	NO APTO	Secretario
AGUILAR CRUZ CONTRADO	901721	SN	8	28/01/91	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR ESTRADA GERVASIO	902476	OF	2688	16/10/91	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR GARCIA ALMA REYNA	902825	OF	3293	10/11/92	APTO	Of. Admvo.
AGUILAR JAY MARIA CRISTINA	902739	CD	485	28/01/92	NO APTO	Secretario
AGUILAR LOPEZ MA. ROSARIO	904373	CD	173	05/10/92	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR MARTINEZ ROCIO	901675	SN	8	21/01/91	NO APTO	Secretario
AGUILAR QUINTANA MARTHA LILIA	903072	SN	8	27/00/92	APTO	Secretario
AGUILAR QUINTANA SUSANA MIREYA	904172	SN	8	10/09/92	NO APTO	Secretario
AGUILAR RANGEL GRACIELA	903126	SN	8	05/03/92	NO APTO	Secretario
AGUILAR RODRIGUEZ LOURDES	902297	SN	8	29/00/91	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR RODRIGUEZ LOURDES	902539	OF	3800	18/12/91	NO APTO	Of. Admvo.
AGUILAR ROSAS MA. LOURDES	903347	CD	27	25/04/92	NO APTO	Secretario

<F1> Ayuda

<F10> Para seleccionar

<Esc> Para regresar

Consulta Listas de Resultados (CENTRALIZADORAS).

Despliega la lista de calificaciones de las áreas centralizadoras.

LISTA DE CALIFICACIONES DE LAS CENTRALIZADORAS						
AGUILA OCHOA ALMA ROSA	921019	CD-90	16	10/92	Profesionista ti	5.76
AGUILAR ARANDA ELIZABETH	921133	A -318	81	07/92	Operador de agua	10.00
AGUILAR CASTRO VERONICA	907717	O 352	15	02/91	Archivista	APTO
AGUILAR CASTRO VERONICA	921398	O -2267	81	09/92	Archivista	APTO
AGUILAR CRUZ ALEJANDRA	907316	O 3637	12	11/90	Asistente Educat	9.00
AGUILAR CRUZ ALEJANDRA	907579	O 3637	22	01/91	Asistente Educat	APTO
AGUILAR ESTRADA SALVADOR	928521	F 42	/	/	Oficial electric	0.00
AGUILAR ESTRADA SALVADOR	928949	CD-42	09	06/92	Oficial electric	6.26
AGUILAR FRANCO ALFREDO	907354	F 921	23	11/90	Peón	7.00
AGUILAR GARCIA IRMA PATRI	907162	O 3421	19	10/90	Educadora	8.00
AGUILAR GARCIA MARIA DEL	907247	O 3712	12	11/90	Educadora	7.50
AGUILAR GARCIA JOSE TRINI	907657	F 924	01	02/91	Peón	6.25
AGUILAR GONZALEZ RAUL	907236	O 3512	31	10/90	Auxiliar de cont	6.00
AGUILAR JUAREZ VIRGINIA	909066	O 2026	05	11/91	Auxiliar de inte	APTO
AGUILAR MAVA JORGE	906636	P 33198	26	06/90	Tecnico	NO APTO
AGUILAR NAVARRETE DANTE	900529	A 0202	12	07/91	Profesionista ti	5.15
AGUILAR RAMIREZ MARIO	906740	F 601	38	07/90	Auxiliar de inte	APTO

Direccion general de orientacion vocacional

<F1> Ayuda

<Esc> Para regresar

Reporte de Examen en el Depto. de Admisión.

Obtiene un reporte impreso de la información referente a determinado examen. Al seleccionar esta opción se despliega una ventana donde se deberá capturar el número del examen que se desea imprimir.

Reporte de Calificación de las Centralizadoras.

Obtiene un reporte impreso de la información referente a las calificaciones de la Centralizadora. Al seleccionar esta opción se despliega una ventana donde se deberá capturar el número de Folio u Oficio que se desea imprimir.

Informe de los Exámenes Capturados Diariamente.

Es un reporte en el cual se listan todas las personas que se capturaron en el día con su respectivo resultado.

XIII. MÓDULO DE GRÁFICAS.

Al entrar a este módulo se despliega el Menú de Gráficas del Sistema de Admisión.

- **GRAFICA DE PAY FOLIOS POR TIPO DE NOMBRAMIENTO (BASE, INTERINO, OBRA DET.).**

Despliega en pantalla una gráfica tipo 'pay' del total de coberturas por tipo de nombramiento: Base, Interino y Obra Determ., en un rango de fechas.

- **GRAFICA DE PAY DE TIPOS DE COBERTURA (CD, NORMAL, ESPECIAL).**

Genera en pantalla una gráfica tipo 'pay' del total de coberturas por tipo: Follo normal, Cobertura desierta y Especiales, en un rango de fechas.

- **GRAFICA DE PAY DE MOTIVOS DE VACANTE EN LA COBERTURAS.**

Obtiene en pantalla una gráfica tipo 'pay' del total de motivos de vacante: Defunción, Jubilación, Renuncia, Licencia, Gravidéz, Promoción, Enfermedad, Suspensión, Plaza nueva, Reclasifica, y Otro nombramiento.

- **GRAFICA DE BARRAS POR AÑO COBERTURAS RECIBIDAS.**

Obtiene en pantalla una gráfica de barras de las coberturas recibidas por mes en el Departamento de Admisión durante el presente año.

- **GRAFICA DE BARRAS POR AÑO COBERTURAS FIRMADAS.**

Obtiene en pantalla una gráfica de barras de las coberturas firmadas por mes en el Departamento de Admisión durante el presente año.

ANEXO B

.....
 * SISTEMA DE ADMISION
 *

* ELABORO : JAIME ESPERILLA ORTEGA
 * FECHA DE CREACION : 03 DE JUNIO DE 1992
 * FECHA DE LA ULTIMA ACTUALIZACION : 14/11/92
 * MENU PRINCIPAL DEL PROOBGRAMA DE ADMISION
 *

PROCEDURE ADM

PUBLIC PUERTO,ENTRADA,SECCION,CVEGPO,NOMUSU,OPCION,NUMERO,DOBLE
 CVEGPO=GETENV("GRUPO") && VARIABLES DE LA RED QUE NOS
 SIRVEN
 NOMUSU=GETENV("USUARIO") && PARA IDENTIFICAR AL
 USUARIO DE LA RED &&PARA LA SEURIDAD DEL PROGRAMA

CLEAR

SET MESSAGE TO 24 CENTER && DESPLIEGA MENSAJES
 EN LA LINEA 24.
 SET WRAP ON
 SET DELETED ON
 SET PROCEDURE TO RUTINAS PRG
 SET KEY 28 TO AYUDA
 LINE_NUM=0
 DO LIMPIA

DOBLE = CHR(213)+CHR(205)+CHR(184)+CHR(179)+CHR(190)+CHR(205)+CHR(212)+CHR(179)

CVE=.F.

DO WHILE (LEVEL1 != 0)

DO LIMPIA && PINTA LAS CAJAS DEL MENU

PRINCIPAL

@ 4,5,6,30 BOX DOBLE
 @ 4,45,6,70 BOX DOBLE
 @ 8,5,10,30 BOX DOBLE
 @ 8,45,10,70 BOX DOBLE
 @ 12,5,14,30 BOX DOBLE
 @ 12,45,14,70 BOX DOBLE
 @ 16,5,18,30 BOX DOBLE
 @ 16,45,18,70 BOX DOBLE

@ 1,20 SAY " AREAS DEL DEPARTAMENTO DE ADMISION " && GENERA EL MENU
 PRINCIPAL DEL SISTEMA

@ 05,07 PROMPT "1.COBERTURAS " MESSAGE ""
 @ 05,47 PROMPT "2.VENTANILLA " MESSAGE ""
 @ 09,07 PROMPT "3.TRAMITES " MESSAGE ""
 @ 09,47 PROMPT "4.VENCIMIENTOS " MESSAGE ""
 @ 13,07 PROMPT "5.MANTENIMIENTO" MESSAGE ""
 @ 13,47 PROMPT "6.CONSULTAS " MESSAGE ""
 @ 17,07 PROMPT "7.EXAMENES " MESSAGE ""
 @ 17,47 PROMPT "8.ESTADISTICAS " MESSAGE ""
 @ 21,30 PROMPT "9.GRAFICAS " MESSAGE ""

SET COLOR TO I

@ 23,1 SAY " <F1> AYUDA <ENTER> PARA SELECCIONAR <ESC> PARA REGRESAR "

SET COLOR TO

MENU TO OPCION

IF (OPCION != 0) && ESC TO EXIT

```

ENTRADA=.T.
IF ENTRADA=.T.
  DO SUB_MENU WITH LEVEL1
ENDIF
ENDDO
CLEAR
RETURN
PROCEDURE SUB_MENU
PARAMETER MENU_NUMBER
DO CASE
CASE (MENU_NUMBER = 1)
  DO MENUFOB
CASE (MENU_NUMBER = 2)
  DO MENUVEN
CASE (MENU_NUMBER = 3)
  DO MENUTRA
CASE (MENU_NUMBER = 4)
  DO MENUVCI
CASE (MENU_NUMBER = 5)
  DO MENUAN
CASE (MENU_NUMBER = 6)
  DO MENUCON
CASE (MENU_NUMBER = 7)
  DO MENUJEXA
CASE (MENU_NUMBER = 8)
  DO ESTADIST
CASE (MENU_NUMBER = 9)
  DO GRAFICAS
ENDCASE
RETURN

```

```

.....
*           SISTEMA DE ADMISION
*
* ELABORO : JAIME ESPERILLA ORTEGA
*
* FECHA DE CREACION : 30 DE MAYO DE 1992
*
* FECHA DE LA ULTIMA ACTUALIZACION : 13/05/92
*
* COMENTARIOS:
*
* RUTINA QUE ES EL MENU PRINCIPAL. PARA EL LAS OPCIONES
* DEL LA SECCION DE COBERTURAS
*
.....

```

```

PROCEDURE MENUFOB
SAVE SCREEN
DO LIMPIA
SECCION="COBERTURAS"
LINE_NUM=0
DO WHILE .T.
  @ 2,2,21,77 BOX DOBLE
  @ 2,25 SAY " MENU AREA DE COBERTURAS "
  SET COLOR TO B/W
  @ 4,10 SAY " CAPTURA "
  @ 4,49 SAY " REPORTES "

```

```

@ 11,10 SAY " CONSULTAS "
SET COLOR TO
@ 06,4 PROMPT "CAPTURA DE COBERTURAS          " MESSAGE ""
@ 07,4 PROMPT "FECHAS DE OFICIO DE PETICION    " MESSAGE ""
@ 14,4 PROMPT "CONSULTA DE FOLIOS POR DEPENDENCIA " MESSAGE ""
@ 06,41 PROMPT "REPORTE DE COBERTURAS POR CATEGORIA" MESSAGE ""
@ 07,41 PROMPT "OFICIO DE PETICION AL SINDICATO  " MESSAGE ""
@ 08,41 PROMPT "LISTADO DEL CATALOGO DE CATEGORIAS " MESSAGE ""
@ 09,41 PROMPT "LISTADO DE FOLIOS CAPTURADOS    " MESSAGE ""
@ 20,41 PROMPT "SALIDA                          " MESSAGE ""
MENU TO OPCION
DO CASE
CASE OPCION=1
DO COBER
CASE OPCION=2
DO F_OF_PET
CASE OPCION=3
DO CONXDEP
CASE OPCION=4
DO REP_COBC
CASE OPCION=5
DO OFICIOS
CASE OPCION=6
DO LIST_CAT
CASE OPCION=7
DO INF_FCAP
CASE OPCION=8
RESTORE SCREEN
DO LIMPIA
CLOSE ALL
RETURN
ENDCASE
ENDDO
DO LIMPIA
RESTORE SCREEN
RETURN

```


-
- * SISTEMA DE ADMISION
 - * ELABORO : JAIME ESPERILLA ORTEGA
 - * FECHA DE CREACION : 30 DE MAYO DE 1992
 - * FECHA DE LA ULTIMA ACTUALIZACION : 13/06/92
 - * COMENTARIOS:
 - * MENU DE LA SECCION DE TRAMITES DE INGRESO
-

PROCEDURE MENUTRA

SECCION="TRAMITES"

SAVE SCREEN

SET WARP ON

SET DELETED ON

DO LIMPIA

LINE_NUM=0

DO LIMPIA

DOBLE = CHR(213)+CHR(205)+CHR(184)+CHR(179)+CHR(190)+CHR(205)+CHR(212)+CHR(179)

DO WHILE .T.

 @ 2, 2,21,77 BOX DOBLE

 @ 2, 25 SAY " MENU AREA DE TRAMITES DE INGRESO "

 SET COLOR TO B/W

 @ 4,10 SAY " CAPTURA "

 @ 4,49 SAY " REPORTES "

 @ 11,10 SAY " CONSULTAS "

 SET COLOR TO

 @ 06,4 PROMPT "CAPT.DATOS DE CANDIDATOS A FOLIOS " MESSAGE ""

DEL MENU DE TRAMITES DE INGRESO

 @ 07,4 PROMPT "ZARAGOZA " MESSAGE ""

 @ 08,4 PROMPT "FOLIOS ESPECIALES (ACTAS) " MESSAGE ""

 @ 09,4 PROMPT "ACT.DE FECHAS DE RESULT.MEDICOS " MESSAGE ""

 @ 10,4 PROMPT "ACT.DE FECHAS DE SELLO DE RECHAZOS" MESSAGE ""

 @ 13,4 PROMPT "CONSULTA DE FOLIOS POR DEPENDENCIA" MESSAGE ""

 @ 14,4 PROMPT "CONSULTA DEL LISTADO DE CANDIDATOS" MESSAGE ""

 @ 15,4 PROMPT "PLAZAS DE LA UNAM NO CUBIERTAS " MESSAGE ""

 @ 06,41 PROMPT "INF.DE FOLIOS TRAMITADOS A NOMINA " MESSAGE ""

 @ 08,41 PROMPT "LISTADO DE CATEGORIAS " MESSAGE ""

 @ 09,41 PROMPT "LISTADO DE DEPENDENCIAS " MESSAGE ""

 @ 20,41 PROMPT "SALIDA " MESSAGE ""

 MENU TO OPCION

DO CASE

 CASE OPCION=1

 TMP=SAVESCREEN(5,20,10,40)

 @ 5,20 CLEAR TO 10,40

 @ 5,20,10,40 BOX DOBLE

 @ 7,22 PROMPT "FOLIO NORMAL "

 @ 8,22 PROMPT "FOLIO ESPECIAL"

 MENU TO OP

 RESTSCREEN(5,20,10,40,TMP)

 DO CASE

 CASE OP=1

 DO CANDI

 CASE OP=2

 DO CANDSFOL

 ENDCASE

 CASE OPCION=2

 DO ZARAGOZA

 CASE OPCION=3

 DO ESP

&& OPCIONES

```
CASE OPCION=4
  DO F_RESMED
CASE OPCION=5
  DO F_OF_REC
CASE OPCION=6
  DO CONXDEF
CASE OPCION=7
  DO CON_CAN
CASE OPCION=9
CASE OPCION=10
  DO INFNOMIN
CASE OPCION=12
  DO LIST_CAT
CASE OPCION=13
  DO LIST_DEP
CASE OPCION=14
  RESTORE SCREEN
  DO LIMPIA
  CLOSE ALL
  RETURN
ENDCASE
ENDDO
DO LIMPIA
RESTORE SCREEN
RETURN
```

* SISTEMA DE ADMISION

* ELABORO : ANGELICA

* FECHA DE CREACION : 25/05/92

* FECHA DE LA ULTIMA ACTUALIZACION : 17/06/92

* COMENTARIOS:

* RUTINA QUE ES EL MENU PRINCIPAL DEL AREA DE ATENCION AL PUBLICO

* QUE FORMA PARTE DE LA SECCION DE TRAMITES DE INGRESO

PROCEDURE MENUVEN

SECCION="TRAMITES"

PUBLIC PUERTO,ENTRADA,OPCION,NUMERO

SET WRAP ON

SET DELETED ON

SET PROCEDURE TO RUTINAS.PRG

LINE_NUM=0

CVE=F.

DO LIMPIA

DO WHILE .T.

@ 2, 2,21,77 BOX DOBLE

@ 2, 25 SAY " MENU DEL AREA DE VENTANILLA "

SET COLOR TO B/W

@ 04,10 SAY " CAPTURA "

@ 04,48 SAY " REPORTES "

@ 11,10 SAY " CONSULTAS "

SET COLOR TO

@ 06,4 PROMPT "PROGRAMACION DE EXAMENES(DGP) " MESSAGE ""

@ 07,4 PROMPT "RECEPCION DE CANDIDATOS " MESSAGE ""

@ 08,4 PROMPT "RECHAZO DE VENTANILLA " MESSAGE ""

@ 09,4 PROMPT "LOCAL DE REGISTRO " MESSAGE ""

@ 10,4 PROMPT "CAPTURA DE VENTANILLA POR CAT." MESSAGE ""

@ 13,4 PROMPT "CONSULTA DE REINGRESOS (LN) " MESSAGE ""

@ 14,4 PROMPT "RESULTADOS (AREA DE EXAMENES) " MESSAGE ""

@ 15,4 PROMPT "RESULTADOS (CENTRALIZADORAS) " MESSAGE ""

@ 16,4 PROMPT "RESULTADOS (EXAMENES MEDICOS) " MESSAGE ""

@ 08,44 PROMPT "REPORTE DE VENTANILLA " MESSAGE ""

@ 07,44 PROMPT "REPORTE DE LA PROGRAMACION " MESSAGE ""

@ 08,44 PROMPT " " MESSAGE ""

@ 09,44 PROMPT " " MESSAGE ""

@ 20,44 PROMPT "SALIDA " MESSAGE ""

MENU TO OPCION

DO CASE

CASE OPCION=1

DO VEN_P_EX WITH 1

CASE OPCION=2

DO VEN_RCN

CASE OPCION=3

DO RECHVENT

CASE OPCION=4

```
DO LOCAL
CASE OPCION=5
DO CTR_VENT
CASE OPCION=6
DO LISTA_N
CASE OPCION=7
DO CON_VEN
CASE OPCION=8
DO CON_CENT
CASE OPCION=9
DO CON_RMED
CASE OPCION=10
DO LISTVENT
CASE OPCION=11
DO REPPROGD
CASE OPCION=14
DO LIMPIA
CLOSE ALL
RETURN
ENDCASE
ENDDO
DO LIMPIA
RESTORE SCREEN
RETURN
```

.....
* SISTEMA DE ADMISION
*

* ELABORO : JAIME ESPERILLA ORTEGA
*

* FECHA DE CREACION : 02 DE JUNIO DE 1992
*

* FECHA DE LA ULTIMA ACTUALIZACION : 18/01/92
*

* COMENTARIOS:
*

* Rutina que es el menu principal del area de vencimientos
*

.....
PROCEDURE MENUVCI

SAVE SCREEN

DO LIMPIA

SET MESSAGE TO 25 CENTER && DISPLAY MESSAGES ON LINE 24

SET WRAP ON

SET DELETED ON

LINE_NUM=0

PUBLIC OPCION,NUMERO,DOBLE

CVE=.F.

DO LIMPIA

DOBLE = CHR(213)+CHR(205)+CHR(184)+CHR(179)+CHR(190)+CHR(205)+CHR(212)+CHR(179)

DO WHILE .T.

@ 2, 2.21,77 BOX DOBLE

@ 2, 25 SAY " MENU AREA DE VENCIMIENTOS "

SET COLOR TO B/W

@ 4,10 SAY " CAPTURA "

@ 4,49 SAY " REPORTES "

@ 11,10 SAY " CONSULTAS "

SET COLOR TO

@ 06,4 PROMPT " ACT.DE FECHAS DE OF. DE PETICION " MESSAGE ""

@ 07,4 PROMPT " CAPT DE CANDIDATOS Y ASPIRANTES " MESSAGE ""

@ 13,4 PROMPT "CONSULTA DE REINGRESOS (LN) " MESSAGE ""

@ 14,4 PROMPT "RESULTADOS (AREA DE EXAMENES) " MESSAGE ""

@ 15,4 PROMPT "RESULTADOS (CENTRALIZADORAS) " MESSAGE ""

@ 16,4 PROMPT "RESULTADOS (EXAMENES MEDICOS) " MESSAGE ""

@ 06,41 PROMPT "IMPRESION DE OF. DE VENCIMIENTO " MESSAGE ""

@ 08,41 PROMPT "LISTADO DE CATEGORIAS " MESSAGE ""

@ 09,41 PROMPT "LISTADO DE DEPENDENCIAS " MESSAGE ""

@ 20,41 PROMPT "SALIDA " MESSAGE ""

MENU TO OPCION

DO CASE

CASE OPCION=1

DO F_OF_PET

CASE OPCION=2

DO VEN_RCN

CASE OPCION=6

DO LISTA_N

CASE OPCION=7

DO CON_VEN

CASE OPCION=8

DO CON_CENT

CASE OPCION=9

```
DO CON_RMED
CASE OPCION=10
DO IMP_VENC
CASE OPCION=12
DO LIST_CAT
CASE OPCION=13
DO LIST_DEP
CASE OPCION=14
RESTORE SCREEN
DO LIMPIA
CLOSE ALL
RETURN
ENDCASE
ENDDO
DO LIMPIA
RESTORE SCREEN
RETURN
```

```

.....
*
*   SISTEMA DE ADMISION
*
* ELABORO : JUDITH REYES SILVA
*
* FECHA DE CREACION : 14/05/92
*
* FECHA DE LA ULTIMA ACTUALIZACION : 21/10/92
*
* COMENTARIOS:
*
* RUTINA QUE ES EL MENU PRINCIPAL PARA EL MANTENIMIENTO
* Y ACTUALIZACION DE BASES DE DATOS
*
.....

```

PROCEDURE MENUMAN

SAVE SCREEN

DO LIMPIA

SET WRAP ON

SET DELETED ON

LINE_NUM=0

PUBLIC OPCION,NUMERO,DOBLE

CVE=.F.

DO LIMPIA

DO WHILE .T.

@ 2, 2,21,77 BOX DOBLE

@ 2, 25 SAY * MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ADMISION *

@ 06,4 PROMPT *CAPTURA DE DIAS NO LABORABLES * MESSAGE **

@ 07,4 PROMPT *AGENDA DE LA UNIVERSIDAD * MESSAGE **

@ 08,4 PROMPT *CATEG. Y SULEDOS ADMINISTRATIVOS * MESSAGE **

@ 09,4 PROMPT *CENTRALIZADORA PARA LAS CATEGORIAS* MESSAGE **

@ 10,4 PROMPT *LISTA NEGRA * MESSAGE **

@ 13,4 PROMPT *CREACION DE LISTAS DE CALIFICACION* MESSAGE **

@ 20,41 PROMPT *SALIDA * MESSAGE **

MENU TO OPCION

DO CASE

CASE OPCION=1

DO MOD_DHAB

CASE OPCION=2

DO MOD_AGEN

CASE OPCION=3

DO MOD_CAT

CASE OPCION=4

DO MOD_CENT

CASE OPCION=5

DO REINGRE

CASE OPCION=6

DO MANTTEMP

CASE OPCION=7

RESTORE SCREEN

DO LIMPIA

CLOSE ALL

RETURN

ENDCASE

ENDDO

DO LIMPIA

RESTORE SCREEN

RETURN

—


```

.....
* SISTEMA DE ADMISION
* ELABORO : JAIME ESPERILLA ORTEGA
* FECHA DE CREACION : 22 DE MAYO DE 1992
* FECHA DE LA ULTIMA ACTUALIZACION : 13/06/92
* COMENTARIOS:
* RUTINA QUE ES EL MENU PRINCIPAL DE LA SECCION DE EXAMENES
.....

```

PROCEDURE MENUEXA

PUBLIC SECCION

SECCION="EXAMENES"

SAVE SCREEN

DO LIMPIA

DOBLE = CHR(213)+CHR(205)+CHR(184)+CHR(179)+CHR(190)+CHR(205)+CHR(212)+CHR(179)

DO WHILE .T.

 @ 2, 2.23,77 BOX DOBLE

 @ 2, 25 SAY " MENU AREA DE EXAMENES

 SET COLOR TO B/W

 @ 4,10 SAY " CAPTURA "

 @ 4,49 SAY " REPORTES "

 @ 17,10 SAY " CONSULTAS "

 SET COLOR TO

 @ 06,4 PROMPT "PROGR. DE EXAMENES EN DGP " MESSAGE ""

 @ 07,4 PROMPT "CAPT.RESULT.DE EX. ADMISION " MESSAGE ""

 @ 08,4 PROMPT "CAPT.RESULT.DE CENTRALIZADORAS " MESSAGE ""

 @ 09,4 PROMPT "CAPTURA DE CONCURSOS " MESSAGE ""

 @ 10,4 PROMPT "BAJA DE EXAMENES EN DGP " MESSAGE ""

 @ 11,4 PROMPT "BAJA DE ASPIRANTES EN DGP " MESSAGE ""

 @ 12,4 PROMPT "BAJA DE EXAM.EN CENTRALIZADORAS " MESSAGE ""

 @ 13,4 PROMPT "BAJA DE ASP. EN CENTRALIZADORAS " MESSAGE ""

 @ 14,4 PROMPT "BAJA DE EXAM.DE CONCURSO DESIERTO " MESSAGE ""

 @ 15,4 PROMPT "BAJA DE ASP. DE CONCURSO DESIERTO " MESSAGE ""

 @ 16,4 PROMPT "CAPTURA CALIFICACIONES DE CENTR. " MESSAGE ""

 @ 18,4 PROMPT "CONSULTA LISTAS DE CONCURSOS " MESSAGE ""

 @ 19,4 PROMPT "CONSULTA DE CALIF(ADMISION) " MESSAGE ""

 @ 20,4 PROMPT "CONSULTA DE CALIF(CENTRALIZADORAS)" MESSAGE ""

 @ 21,4 PROMPT "ASP. UNAM APTOS POR CATEGORIAS " MESSAGE ""

 @ 06,41 PROMPT "PROGRAMACION DIARIA DE EXAMENES " MESSAGE ""

 @ 07,41 PROMPT "REP.DE CALIF. DE EX EN ADMISION " MESSAGE ""

 @ 08,41 PROMPT "REP.DE CALIFICACIONES DE CONCURSO " MESSAGE ""

 @ 09,41 PROMPT "REP.DE CALIF.DE LA CENTRALIZADORA " MESSAGE ""

 @ 10,41 PROMPT "RELACION DIARIA DE EX.CAPTURADOS " MESSAGE ""

 @ 11,41 PROMPT "INF.DE LOS EXAMENES DGP POR FECHAS" MESSAGE ""

 @ 12,41 PROMPT "REP.DE CENT.SIN NUMERO DE FOLIO " MESSAGE ""

 @ 13,41 PROMPT "REP.DE CONCURSOS UNIVERSALES " MESSAGE ""

 @ 14,41 PROMPT "INFORME ANUAL DEL AREA " MESSAGE ""

 @ 20,41 PROMPT "ACTUALIZA LISTAS DE CALIFICACIONES" MESSAGE ""

 @ 22,41 PROMPT "SALIDA " MESSAGE ""

 @ 18,4 PROMPT "CONSULTA LISTAS DE CONCURSOS " MESSAGE ""

 MENU TO OPCION

 DO CASE

 CASE OPCION=1

 DO VEN_P_EX WITH 1

 CASE OPCION=2

 DO MOD_CAL

 CASE OPCION=3

 DO CAPTCENT

```
CASE OPCION=4
  DO VEN_P_EX WITH 2
CASE OPCION=5
  DO BAJAE
CASE OPCION=6
  DO BAJAA
CASE OPCION=11
  DO ACCALCEN
CASE OPCION=12
  DO LISTCON
CASE OPCION=13
  DO CON_VEN
CASE OPCION=14
  DO CON_CENT
CASE OPCION=15
CASE OPCION=16
  DO REPPROGD
CASE OPCION=17
  DO REP_EXAM WITH 1
CASE OPCION=18
  DO REP_EXAM WITH 2
CASE OPCION=19
  DO REP_EXAM WITH 3
CASE OPCION=20
  DO REP_EXAM WITH 4
CASE OPCION=22
  DO ASSNCENT
CASE OPCION=23
  DO REPCUNIV
CASE OPCION=24
  DO RXFECHAS
CASE OPCION=25
  DO MANTTEMP
CASE OPCION=26
  RESTORE SCREEN
  DO LIMPIA
  CLOSE ALL
  RETURN
ENDCASE
ENDDO
DO LIMPIA
RESTORE SCREEN
RETURN
```

```

.....
* SISTEMA DE ADMISION
* ELABORO : JAIME ESPERILLA ORTEGA
* FECHA DE CREACION : 28/07/92
* FECHA DE LA ULTIMA ACTUALIZACION : 19/12/92
* COMENTARIOS: PROCEDIMIENTO DE CAPTURA DE LA SECCION DE
* COBERTURAS
.....

```

```

PROCEDURE COBER
SAVE SCREEN
DO LIMPIA

```

```

..... ABRIENDO AREAS DE TRABAJO

```

```

DO ABRE WITH 1          && ARCHIVO COBERTUR.DBF
DO ABRE WITH 3          && ARCHIVO DE DEPENDENCIAS DEPENDE.DBF
DO ABRE WITH 4          && ARCHIVO DE JORNADAS DE LAS CATEGORIAS JORNADA.DBF
DO ABRE WITH 5          && ARCHIVO DE CATEGORIAS CON SUS TABULADORES CATEGO.DBF
DO ABRE WITH 7          && ARCHIVO NOMBRA.DBF TIPOS O CLAVES DE NOMBRAMIENTOS
DO ABRE WITH 13         && ARCHIVO HORARIOS.DBF HORARIOS DE LAS CATEGORIAS CON
JORNADA DE TRABAJO
DO ABRE WITH 24         && ARCHIVO DONDE SE GUARDAN LAS COBERTURAS ESPECIALES
ESPECIAL.DBF

```

```

.....
SET CENTURY OFF
SET DATE FRENCH
@ 1, 1,22,79 BOX DOBLE
@ 10,1,22,79 BOX DOBLE
@ 10,1 SAY CHR(198)
@ 10,79 SAY CHR(181)
@ 1,15 SAY * CAPTURA DE DATOS GENERALES DE LA COBERTURA *
CLAVE=0
LUP =.T.

```

```

DO WHILE LUP
@ 1, 1,22,79 BOX DOBLE
@ 10,1,22,79 BOX DOBLE
@ 10,1 SAY CHR(198)
@ 10,79 SAY CHR(181)
@ 1,15 SAY * CAPTURA DE DATOS GENERALES DE LA COBERTURA *
FOL=0
OF=0
FOL_C=0
AA=92
@ 2,2 SAY "NUMERO DE FOLIO * GET FOL_C PICTURE "9" VALID (FOL_C=0).OR.(FOL_C<3) && CAPTURA
DEL NUMERO DE FOLIO QUE SE VA A BUSCAR
@ 2,20 SAY "-"
@ 2,21 GET FOL PICTURE "999999" VALID (FOL>0)
@ 2,28 SAY "F" GET AA PICTURE "99"
READ
IF READKEY()=12
CLOSE ALL
SET KEY -1 TO
DO LIMPIA
RESTORE SCREEN
RETURN
ENDIF

```

```

SELE COBERTURAS
SET ORDER TO 1
SEEK STR(AA,2)+STR(FOL_C,1)+STR(FOL,8)
IF EOF()
    && SI NO ES FIN DE ARCHIVO
ENTRA A MOODIFICAR DATOS
    RESP=""
    @ 24,2 SAY * ESTE NUMERO DE FOLIO NO SE ENCUENTRA DESEAS DARLO DE ALTA S/N* GET RESP
PICTURE "@! X" VALID ((RESP="S").OR.(RESP="N"))
    READ
    IF RESP = "S"
        NUEVO=T.
        DO CAPTACAN
    ENDIF
    ELSE
        && NO EXISTE EL NUMERO DE FOLIO HAY
QUE DARLO DE ALTA
        NUEVO=F.
        DO CAPTACAN
        && RUTINA DONDE SE CAPTURAN
LOS DATOS DEL CANDIDATO
    ENDIF
ENDDO
CLOSE ALL
RESTORE SCREEN
SET KEY -1 TO
RETURN

```

```

PROCEDURE CAPTACAN
DEL CANDIDATO , SI ES NUEVO
SEX=""
MOSTRARA LOS DATOS QUE
PER=""
@ 3,2 SAY * CLAVE DE LA DEPENDENCIA *
@ 3,45 SAY * SEXO *
@ 4,2 SAY *
@ 5,2 SAY *
@ 7,2 SAY * MOTIVO DE LA VACANTE *
COBERTURAS DE PLAZA
@ 7,40 SAY * TIPO DE NOMBRAMIENTO *
@ 8,2 SAY * CLAVE DE LA CATEGORIA *
@ 9,2 SAY *
@ 9,55 SAY * SALARIO *
@ 11,2 SAY * CODIGO PROGRAMATICO *
@ 11,43 SAY * REG.DE CTRL.DE PLAZA *
@ 12,2 SAY * JORNADA DE TRABAJO *
@ 13,2 SAY * HORARIO EN JORNADA CONTINUA L M M J V S D *
@ 14,2 SAY * DE : HRS A : HRS*
@ 15,2 SAY * DE : HRS A : HRS*
@ 15,62 SAY * TOTAL HRS*
@ 16,2 SAY * FECHA DE RECEPCION EN MOVIMIENTOS*
@ 17,2 SAY * FECHA DE REVISION DE DATOS *
@ 18,2 SAY * FECHA DE RECEPCION EN ADMISION *
@ 19,2 SAY * FECHA DEL OFICIO DE PETICION *

```

```

.....
MOT=""
PARA LA CAPTURA Y
CLAVE=""
&& INICIALIZACION DE VARIABLES DEL
&& VALIDACION DE LOS DATOS

```

```

STORE 0 TO
DIGN,DIGP,HORA1,HORA2,HORA3,HORA4,JORNADA,MIN1,MIN2,MIN3,MIN4,TINO,DC,PRO,SPRO,TOTH1,TOTH1,
TOTM1,TOTM2,TOTM1,TOTALH,TOTALM,HORA1T,HORA2T,HORA3T,HORA4T,MIN1T,MIN2T,MIN3T,MIN4T
DEP=" 0"
SUB=" 0"
STORE " " TO REQI, RES, LUN1, LUN2, MAR1, MAR2, MIE1, MIE2, JUE1, JUE2, VIE1, VIE2, SAB1, SAB2, DOM1,
DOM2
NUM_REG=" "
NOMBRE1=" "
STORE CTOD(" / / ") TO FECHA1, FECHA2, FECHA3, F_LIMITE
ST=" "
IF NUEVO=.F.
PER = PERSONA && ASIGNA LOS VALORES DE CAMPOS A
VARIABLES EN EL CASO
OF = OFICIO && DE NO SER NUEVO EL NUMERO DE FOLIO QUE
SE CAPTURE
DEP = CVE_DEPEN
SUB = CVE_SUBDEP
MOT = CVE_MOTIVO
TINO = CVE_NOMBRA
F_LIMITE = F_LIMITE
CLAVE = CVE_CATEGOR
PRO = PROGRAMA
SPRO = SUB_PROG
DC = DIG_VERIF
NUM_REG = REG_PLAZA
JORNADA = CVE_JOR
HORA1T = HORA1
HORA2T = HORA2
HORA3T = HORA3
HORA4T = HORA4
MIN1T = MINUTOS1
MIN2T = MINUTOS2
MIN3T = MINUTOS3
MIN4T = MINUTOS4
LUN1 = LUNES1
MAR1 = MARTES1
MIE1 = MIERCOLES1
JUE1 = JUEVES1
VIE1 = VIERNES1
SAB1 = SABADO1
DOM1 = DOMINGO1
LUN2 = LUNES2
MAR2 = MARTES2
MIE2 = MIERCOLES2
JUE2 = JUEVES2
VIE2 = VIERNES2
SAB2 = SABADO2
DOM2 = DOMINGO2
SEX = SEXO
ST = STATUS
ENDIF

SELE COBERTURAS
SET ORDER TO 1
SEEK STR(AA,2)+STR(FOL_C,1)+STR(FOL,6)
IF EOF()=.T.
FECHA1 = CTOD(" / / ")

```

```

FECHA2 = CTOD(" / / ")
FECHA3 = CTOD(" / / ")
FECHA4 = CTOD(" / / ")
ELSE
FECHA1 = FECRECMO
FECHA2 = FECREVD
FECHA3 = FECRECAD
FECHA4 = F_OF_PET
ENDIF
SET COLOR TO W+
@ 3,35 SAY DEP PICTURE "999"
DE LA DEPENDENCIA
@ 3,39 SAY SUB PICTURE "99"
@ 3,52 SAY SEX PICTURE "9"
@ 7,25 SAY MOT PICTURE "@! XX"
@ 7,70 SAY TINO PICTURE "9"
IF TINO>1
@ 8,41 SAY "FECHA LIMITE "
@ 8,56 SAY F_LIMITE PICTURE "@E"
ELSE
F_LIMITE=CTOD(" / / ")
@ 8,41 SAY "FECHA LIMITE "
ENDIF
@ 8,27 SAY CLAVE PICTURE "@! XXXX"
SELE CATEGORIAS
SEEK CLAVE
@ 9,3 SAY NCATEGORIA
@ 9,65 SAY SUELDO PICTURE "99,999.99"
SELE DEPENDENCIA
SEEK DEP
@ 4,3 SAY NOMBRE
IF SUBDEPENDEN="00"
DO WHILE (DEP=DEPENDEN) AND.(SUB<>SUBDEPENDEN)
SKIP
ENDDO
IF SUB=SUBDEPENDEN
@ 5,3 SAY NOMBRE
ENDIF
ENDIF
IF SUBDEPENDEN="99"
@ 5,3 SAY NOMBRE1
ENDIF
@ 12,25 SAY JORNADA PICTURE "9"
HORARIO LABORABLE
@ 11,65 SAY NUM_REG PICTURE "@! XXXXXXXX"
@ 14,10 SAY HORA1T PICTURE "99"
@ 14,13 SAY MIN1T PICTURE "99"
@ 14,24 SAY HORA2T PICTURE "99"
@ 14,27 SAY MIN2T PICTURE "99"
@ 15,10 SAY HORA3T PICTURE "99"
@ 15,13 SAY MIN3T PICTURE "99"
@ 15,24 SAY HORA4T PICTURE "99"
@ 15,27 SAY MIN4T PICTURE "99"
@ 14,36 SAY LUN1 PICTURE "@! X"
@ 14,40 SAY MAR1 PICTURE "@! X"
@ 14,44 SAY MIE1 PICTURE "@! X"
@ 14,48 SAY JUE1 PICTURE "@! X"
@ 14,52 SAY VIE1 PICTURE "@! X"

```

&& MUESTRA EN PANTALLA LAS CLAVES

&& MOTIVO DE VACANTE Y CATEGORIAS.

&& CAPTURA LA CLAVE DE DEPNDENCIA
&& CHECANDO QUE ESTA SEA CORRECTA

&& MUESTRA EN PANTALLA EL

```

@ 14,56 SAY SAB1 PICTURE "@I X"
@ 14,60 SAY DOM1 PICTURE "@I X"
@ 15,36 SAY LUN2 PICTURE "@I X"
@ 15,40 SAY MAR2 PICTURE "@I X"
@ 15,44 SAY MIE2 PICTURE "@I X"
@ 15,48 SAY JUE2 PICTURE "@I X"
@ 15,52 SAY VIE2 PICTURE "@I X"
@ 15,56 SAY SAB2 PICTURE "@I X"
@ 15,60 SAY DOM2 PICTURE "@I X"
@ 16,55 SAY FECHA1
ESTADISTICA COMO LA FECHA
@ 17,55 SAY FECHA2
@ 18,55 SAY FECHA3
@ 19,55 SAY FECHA4

```

&& MUESTRA LA FECHAS PARA
&& DE INICIO DEL MOVIMIENTO

```

RES="N"
CORRECTO="N"
DO WHILE CORRECTO ="N"
D=.T.
@ 2,35 SAY "NUMERO DE OFICIO " GET OF PICTURE "999999"
@ 2,70 SAY "ST" GET ST PICTURE "XX"
DO WHILE D=.T.

```

```

@ 3,35 GET DEP PICTURE "999" VALID (DEP>"110")
@ 3,39 GET SUB PICTURE "99" VALID (SUB>"0")

```

READ

```

IF READKEY()=12
SET COLOR TO W
RETURN
ENDIF

```

```

SELE DEPENDENCIA
SEEK DEP
IF EOF()

```

```

@ 24,2 SAY "DEPENDENCIA NO ENCONTRADA"
ELSE

```

```

@ 4,3 SAY NOMBRE
IF SUBDEPENDE="00"
DO WHILE (DEP=DEPENDENCIA).AND.(SUB<>SUBDEPENDE)
SKIP
ENDDO
IF SUB=SUBDEPENDE
@ 5,3 SAY NOMBRE
ENDIF
ENDIF
IF SUBDEPENDE="99"
@ 5,3 SAY NOMBRE1
ENDIF

```

```

ENDIF
CLEAR GETS

```

```

@ 24,2 SAY " ES CORRECTA LA DEPENDENCIA S/N " GET RES PICTURE "@I X"

```

READ

```

IF READKEY()=12
SET COLOR TO W
RETURN
ENDIF

```

```

IF RES="S"
D=.F.
ENDIF

```

ENDDO

```

@ 3,45 SAY " SEXO " GET SEX PICTURE "@I X" VALID (SEX="M").OR.(SEX="F").OR.(SEX=" ")

```

```

@ 7,25 GET MOT PICTURE "@! XX" VALID
(UPPER(MOT)="DE".OR.UPPER(MOT)="JU".OR.UPPER(MOT)="RE".OR.UPPER(MOT)="GR".OR.UPPER(MOT)="EN
".OR.UPPER(MOT)="SU".OR.UPPER(MOT)="PL".OR.UPPER(MOT)="LI".OR.UPPER(MOT)="PR".OR.MOT="RC".OR.
MOT="ON".OR.MOT=" ")
READ
IF READKEY()=12
  SET COLOR TO W
  RETURN
ENDIF
@ 7,70 GET TINO PICTURE "9" VALID (TINO=1).OR.(TINO=3).OR.(TINO=2)
READ
IF READKEY()=12
  SET COLOR TO W
  RETURN
ENDIF
IF TINO>1
  @ 8,41 SAY "FECHA LIMITE " GET F_LIMITE
ELSE
  @ 8,41 SAY "FECHA LIMITE
ENDIF
D=.T.
@ 22,2 SAY "

SELE CATEGORIAS
DO WHILE D=.T.
  @ 8,27 GET CLAVE PICTURE "@! XXXX"
  CATEGORIAS
  READ
  REGRESA EL CURSOR
  IF READKEY()=12
    SET COLOR TO W
    RETURN
  ENDIF
  SELE CATEGORIAS
  SET ORDER TO 1
  GO TOP
  SEEK CLAVE
  IF EOF()=.T.
    @ 22,2 SAY " CLAVE DE CATEGORIA QUE NO EXISTE FAVOR DE TECLEAR CORRECTAMENTE
  ELSE
    @ 9,3 SAY NCATEGORIA
    @ 9,65 SAY SUELDO PICTURE "99,999.99"
    D=.F.
  ENDIF
ENDDO
JORANT=JORNADA
@ 11,65 GET NUM_REG PICTURE "@! XXXXXXXX" VALID (NUM_REG<=
)
@ 12,25 GET JORNADA PICTURE "9" VALID ((JORNADA>0).AND.(JORNADA<5))
READ
SELE ESPECIAL
SET ORDER TO 1
SEEK NUM_REG
IF .NOT. EOF()
  FFF=SAVESCREEN(5,5,10,75)
  @ 5,5 CLEAR TO 10,75
  @ 5,5,10,75 BOX DOBLE
  @ 6,12 SAY " ESTE NUMERO DE PLAZA SE ENCUENTRA EN ACTAS "
  @ 7,12 SAY " FAVOR DE TURNAR ESTE FOLIO AL JEFE DE DEPTO "

```

&& CAPTURA LA CLAVE DE LAS

&& EN CASO DE NO EXISTIR EN CATEGO.DBF SE

&& PARA QUE VUELVAN A CAPTURAR LA CLAVE


```

@ 9,12 SAY * OPRIMA CUALQUIER TECLA PARA CONTINUAR *
SET CURSOR OFF
WAIT ""
SET CURSOR ON
RESTSCREEN(5,5,10,75,FFF)
RETURN
ENDIF

IF READKEY()=12
    SET COLOR TO W
    RETURN
ENDIF

@ 22.2 SAY *
IF JORNADA<>JORANT
    SELE HORARIOS
    SEEK CLAVE+STR(JORNADA,1)
    IF .NOT. EOF()
        HORA1T = H1
        HORA2T = H2
        HORA3T = H3
        HORA4T = H4
        MIN1T = M1
        MIN2T = M2
        MIN3T = M3
        MIN4T = M4
        LUN1 = LU1
        MAR1 = MA1
        MIE1 = MI1
        JUE1 = JU1
        VIE1 = VI1
        SAB1 = SA1
        DOM1 = DO1
        LUN2 = LU2
        MAR2 = MA2
        MIE2 = MI2
        JUE2 = JU2
        VIE2 = VI2
        SAB2 = SA2
        DOM2 = DO2
    ELSE
        STORE 0 TO HORA1T,HORA2T,HORA3T,HORA4T,MIN1T,MIN2T,MIN3T,MIN4T
        STORE * TO LUN1,MAR1,MIE1,JUE1,VIE1,SAB1,DOM1,LUN2,MAR2,MIE2,JUE2,VIE2,SAB2,DOM2
        SET COLOR TO W+
        @ 22.2 SAY * JORNADA NO INCLUIDA EN EL CATALOGO FAVOR DE TECLEAR LOS VALORES
        SET COLOR TO W
    ENDIF
ENDIF

@ 14,10 GET HORA1T PICTURE "99" VALID (HORA1T<25) && CAPTURA LOS
HORARIOS DE LA CATEGORIA Y JORNADA.
@ 14,13 GET MIN1T PICTURE "99" VALID (MIN1T<60)
@ 14,24 GET HORA2T PICTURE "99" VALID (HORA2T<25)
@ 14,27 GET MIN2T PICTURE "99" VALID (MIN2T<60)
@ 15,10 GET HORA3T PICTURE "99" VALID (HORA3T<25)
@ 15,13 GET MIN3T PICTURE "99" VALID (MIN3T<60)
@ 15,24 GET HORA4T PICTURE "99" VALID (HORA4T<25)
@ 15,27 GET MIN4T PICTURE "99" VALID (MIN4T<60)
@ 14,36 GET LUN1 PICTURE "@1 X" VALID ((LUN1="" ).OR.(LUN1="X"))
@ 14,40 GET MAR1 PICTURE "@1 X" VALID ((MAR1="" ).OR.(MAR1="X"))

```

```

@ 14,44 GET MIE1 PICTURE "@! X" VALID ((MIE1=" ") OR (MIE1="X"))
@ 14,48 GET JUE1 PICTURE "@! X" VALID ((JUE1=" ") OR (JUE1="X"))
@ 14,52 GET VIE1 PICTURE "@! X" VALID ((VIE1=" ") OR (VIE1="X"))
@ 14,56 GET SAB1 PICTURE "@! X" VALID ((SAB1=" ") OR (SAB1="X"))
@ 14,60 GET DOM1 PICTURE "@! X" VALID ((DOM1=" ") OR (DOM1="X"))
@ 15,36 GET LUN2 PICTURE "@! X" VALID ((LUN2=" ") OR (LUN2="X"))
@ 15,40 GET MAR2 PICTURE "@! X" VALID ((MAR2=" ") OR (MAR2="X"))
@ 15,44 GET MIE2 PICTURE "@! X" VALID ((MIE2=" ") OR (MIE2="X"))
@ 15,48 GET JUE2 PICTURE "@! X" VALID ((JUE2=" ") OR (JUE2="X"))
@ 15,52 GET VIE2 PICTURE "@! X" VALID ((VIE2=" ") OR (VIE2="X"))
@ 15,56 GET SAB2 PICTURE "@! X" VALID ((SAB2=" ") OR (SAB2="X"))
@ 15,60 GET DOM2 PICTURE "@! X" VALID ((DOM2=" ") OR (DOM2="X"))

```

READ

```

IF READKEY()=12
  SET COLOR TO W
  RETURN

```

ENDIF

```
@ 22,2 SAY "
```

```
MIN1=MIN1T
```

```
MIN2=MIN2T
```

```
MIN3=MIN3T
```

```
MIN4=MIN4T
```

```
HORA1=HORA1T
```

```
HORA2=HORA2T
```

```
HORA3=HORA3T
```

```
HORA4=HORA4T
```

```
IF MIN2>MIN1
```

```
  TOTM1=MIN2-MIN1
```

```
ELSE
```

```
  HORA2=HORA2-1
```

```
  TOTM1=MIN2+60-MIN1
```

```
ENDIF
```

```
IF MIN4>MIN3
```

```
  TOTM2=MIN4-MIN3
```

```
ELSE
```

```
  HORA4=HORA4-1
```

```
  TOTM2=MIN4+60-MIN3
```

```
ENDIF
```

```
IF HORA2<HORA1
```

```
  HORA2=HORA2+24
```

```
  TOTM1=HORA2-HORA1
```

```
ELSE
```

```
  TOTM1=HORA2-HORA1
```

```
ENDIF
```

```
IF HORA4<HORA3
```

```
  HORA4=HORA4+24
```

```
  TOTM2=HORA4-HORA3
```

```
ELSE
```

```
  TOTM2=HORA4-HORA3
```

```
ENDIF
```

```
TOTALH=0
```

```
TOTALM=0
```

```
IF (((TOTM1<>0).OR.(TOTM1<>0)).AND.(LUN1="X"))
```

```
  TOTALH=TOTALH+TOTM1
```

```
  TOTALM=TOTALM+TOTM1
```

```
IF TOTALM>59
```

```
  TOTALM=TOTALM-60
```

```
  TOTALH=TOTALH+1
```

```

ENDIF
ENDIF
IF (((TOTH1<>0).OR.(TOTM1<>0)).AND.(MAR1="X"))
TOTALH=TOTALH+TOTH1
TOTALM=TOTALM+TOTM1
IF TOTALM>59
TOTALM=TOTALM-60
TOTALH=TOTALH+1
ENDIF
ENDIF
IF (((TOTH1<>0).OR.(TOTM1<>0)).AND.(MIE1="X"))
TOTALH=TOTALH+TOTH1
TOTALM=TOTALM+TOTM1
IF TOTALM>59
TOTALM=TOTALM-60
TOTALH=TOTALH+1
ENDIF
ENDIF
IF (((TOTH1<>0).OR.(TOTM1<>0)).AND.(JUE1="X"))
TOTALH=TOTALH+TOTH1
TOTALM=TOTALM+TOTM1
IF TOTALM>59
TOTALM=TOTALM-60
TOTALH=TOTALH+1
ENDIF
ENDIF
IF (((TOTH1<>0).OR.(TOTM1<>0)).AND.(VIE1="X"))
TOTALH=TOTALH+TOTH1
TOTALM=TOTALM+TOTM1
IF TOTALM>59
TOTALM=TOTALM-60
TOTALH=TOTALH+1
ENDIF
ENDIF
IF (((TOTH1<>0).OR.(TOTM1<>0)).AND.(SAB1="X"))
TOTALH=TOTALH+TOTH1
TOTALM=TOTALM+TOTM1
IF TOTALM>59
TOTALM=TOTALM-60
TOTALH=TOTALH+1
ENDIF
ENDIF
IF (((TOTH1<>0).OR.(TOTM1<>0)).AND.(DOM1="X"))
TOTALH=TOTALH+TOTH1
TOTALM=TOTALM+TOTM1
IF TOTALM>59
TOTALM=TOTALM-60
TOTALH=TOTALH+1
ENDIF
ENDIF
IF (((TOTH2<>0).OR.(TOTM2<>0)).AND.(LUN2="X"))
TOTALH=TOTALH+TOTH2
TOTALM=TOTALM+TOTM2
IF TOTALM>59
TOTALM=TOTALM-60
TOTALH=TOTALH+1
ENDIF
ENDIF
ENDIF

```

```

IF (((TOH2<>0).OR.(TOTM2<>0)).AND.(MAR2="X"))
TOTALH=TOTALH+TOH2
TOTALM=TOTALM+TOTM2
IF TOTALM>59
TOTALM=TOTALM-60
TOTALH=TOTALH+1
ENDIF
ENDIF
IF (((TOH2<>0).OR.(TOTM2<>0)).AND.(MIE2="X"))
TOTALH=TOTALH+TOH2
TOTALM=TOTALM+TOTM2
IF TOTALM>59
TOTALM=TOTALM-60
TOTALH=TOTALH+1
ENDIF
ENDIF
IF (((TOH2<>0).OR.(TOTM2<>0)).AND.(JUE2="X"))
TOTALH=TOTALH+TOH2
TOTALM=TOTALM+TOTM2
IF TOTALM>59
TOTALM=TOTALM-60
TOTALH=TOTALH+1
ENDIF
ENDIF
IF (((TOH2<>0).OR.(TOTM2<>0)).AND.(VIE2="X"))
TOTALH=TOTALH+TOH2
TOTALM=TOTALM+TOTM2
IF TOTALM>59
TOTALM=TOTALM-60
TOTALH=TOTALH+1
ENDIF
ENDIF
IF (((TOH2<>0).OR.(TOTM2<>0)).AND.(SAB2="X"))
TOTALH=TOTALH+TOH2
TOTALM=TOTALM+TOTM2
IF TOTALM>59
TOTALM=TOTALM-60
TOTALH=TOTALH+1
ENDIF
ENDIF
IF (((TOH2<>0).OR.(TOTM2<>0)).AND.(DOM2="X"))
TOTALH=TOTALH+TOH2
TOTALM=TOTALM+TOTM2
IF TOTALM>59
TOTALM=TOTALM-60
TOTALH=TOTALH+1
ENDIF
ENDIF
* @ 22,2 SAY *
* @ 23,2 SAY *
@ 15,69 SAY TOTALH PICTURE "99"
@ 15,71 SAY " "
@ 15,72 SAY TOTALM PICTURE "99"
@ 16,55 GET FECHA1
@ 17,55 GET FECHA2
@ 18,55 GET FECHA3
@ 19,55 GET FECHA4
IF TINO=1

```

```

@ 20.2 SAY "EN SUSTITUCION DE : " GET PER PICTURE REPLICATE("X",50)
ENDIF
READ
IF READKEY()=12
    SET COLOR TO W
    RETURN
ENDIF
CORRECTO="S"
@ 24.2 SAY "          ESTAN CORRECTOS LOS DATOS          S/N          " GET CORRECTO PICTURE "@| X"
VALID ((CORRECTO="S").OR.(CORRECTO="N"))
READ
IF READKEY()=12
    ENCUESTRAN CAPTURADOS
    SET COLOR TO W
    RETURN
ENDIF
F_S=DATE()
IF (CORRECTO = "S")
    IF (NUEVO= T.)
        SELE COBERTURAS
        GO BOTTOM
        DO OCUPADO
        APPEND BLANK
        UNLOCK
        DO OCUPADO
        REPLACE F_SIST WITH M-> F_S
        UNLOCK
    ELSE
        SELE COBERTURAS
        SEEK STR(AA,2)+STR(FOL_C,1)+STR(FOL,6)
        IF EOF().T.
            DO LIMPIA
            QUIT
        ENDIF
    ENDIF
    DO OCUPADO
    REPLACE ANO WITH M-> AA
    REGISTRO DE COBERTURAS
    REPLACE FOLIO_C WITH M-> FOL_C
    REPLACE FOLIO WITH M-> FOL
    REPLACE OFICIO WITH M-> OF
    REPLACE CVE_DEPEN WITH M-> DEP
    REPLACE CVE_SUBDEP WITH M-> SUB
    REPLACE CVE_MOTIVO WITH M-> MOT
    REPLACE CVE_NOMBRA WITH M-> TINO
    REPLACE F_LIMITE WITH M-> F_LIMITE
    REPLACE CVE_CATEGO WITH M-> CLAVE
    REPLACE PROGRAMA WITH M-> PRO
    REPLACE SUB_PROG WITH M-> SPRO
    REPLACE DIG_VERIF WITH M-> DC
    REPLACE REG_PLAZA WITH M-> NUM_REG
    REPLACE CVE_JOR WITH M-> JORNADA
    REPLACE HORA1 WITH M-> HORA1T
    REPLACE HORA2 WITH M-> HORA2T
    REPLACE HORA3 WITH M-> HORA3T
    REPLACE HORA4 WITH M-> HORA4T
    REPLACE MINUTOS1 WITH M-> MIN1T
    REPLACE MINUTOS2 WITH M-> MIN2T
ENDIF
ENDIF
    && PREGUNTA SI LOS DATOS SE
    && CORRECTAMENTE
    && CHECA SI EL REGISTRO NO SE ENCUENTRA OCUPADO
    && REEMPLAZO DE TODOS LOS DATOS DEL

```

```
REPLACE MINUTOS3 WITH M-> MIN3T
REPLACE MINUTOS4 WITH M-> MIN4T
REPLACE LUNES1 WITH M-> LUN1
REPLACE MARTES1 WITH M-> MAR1
REPLACE MIERCOLES1 WITH M-> MIE1
REPLACE JUEVES1 WITH M-> JUE1
REPLACE VIERNES1 WITH M-> VIE1
REPLACE SABADO1 WITH M-> SAB1
REPLACE DOMINGO1 WITH M-> DOM1
REPLACE LUNES2 WITH M-> LUN2
REPLACE MARTES2 WITH M-> MAR2
REPLACE MIERCOLES2 WITH M-> MIE2
REPLACE JUEVES2 WITH M-> JUE2
REPLACE VIERNES2 WITH M-> VIE2
REPLACE SABADO2 WITH M-> SAB2
REPLACE DOMINGO2 WITH M-> DOM2
REPLACE SEXO WITH M-> SEX
REPLACE PERSONA WITH M-> PER
REPLACE FOLIO_C WITH M-> FOL_C
REPLACE FOLIO_ WITH M-> FOL
REPLACE FECRECMO WITH M-> FECHA1
REPLACE FECREVDA WITH M-> FECHA2
REPLACE FECRECAD WITH M-> FECHA3
REPLACE F_OF_PET WITH M-> FECHA4
REPLACE F_SIST WITH M-> F_S
REPLACE STATUS WITH M-> ST
UNLOCK
ENDIF
DO LIMPIA
ENDDO
SET COLOR TO W
RETURN
```

```

.....
* SISTEMA DE ADMISION
* ELABORO : JOSE ARVIZU ALEJANDRE
* FECHA DE CREACION : 04/07/92
* FECHA DE LA ULTIMA ACTUALIZACION :
.....

```

```

PROCEDURE CANDI
CANDIDATOS EN LAS COBERTRAS
PUBLIC STOP,CAUSA
FOLIO
SAVE SCREEN
SET DATE FRENCH
DO WHILE .T.
DO LIMPIA.
NAVEGACION

```

```

@ 1, 1,22,79 BOX DOBLE
PANTALLA
@ 3, 1, 3,79 BOX DOBLE
@ 3, 1, 9,79 BOX DOBLE
@ 3,1 SAY CHR(198)
@ 3,79 SAY CHR(181)
@ 9,1 SAY CHR(198)
@ 9,79 SAY CHR(181)

```

```

@ 1,15 SAY * CAPTURA DE DATOS GENERALES DEL CANDIDATO *
*@ 21,35 SAY * MENSAJES *

```

```

DO ABRE WITH 2   && CANDIDATOS           CANDIDA
DO ABRE WITH 1   && COBERTURAS          COBERTUR
DO ABRE WITH 3   && CATALOGO DE DEPENDENCIAS  DEPENDE
DO ABRE WITH 5   && CATALOGO DE CATEGORIAS    CATEGO
DO ABRE WITH 8   && AGENDA DE JEFES DE UNIDAD  AGENDA
DO ABRE WITH 21  && DEPENDENCIAS CENTRALIZADORAS  CENTRAL
DO ABRE WITH 30  && EXAMENES DE CENTRALIZADORAS  ASP_CENT

```

```

CLEAR GETS
NOMBRE1=""
FOL_C=0
FOL=0
AA=0
NUMC= 0
NUM_TEMP=0
A="A"
AA=92

```

```

@ 2,2 SAY "NUMERO DE FOLIO " GET FOL_C PICTURE "9" &&VALID (FOL_C=0).OR.(FOL_C<3)
@ 2,21 SAY "-"
@ 2,22 GET FOL PICTURE "999999" &&VALID (FOL>0)   && CAPTURA EL NUMERO DE FOLIO DE LA
COBERTURA
@ 2, 28 SAY "/" GET AA PICTURE "99"
READ
ZZ=AA
IF READKEY()=12
CLOSE ALL
SET KEY -1 TO

```

```

DO LIMPIA
RESTORE SCREEN
RETURN
ENDIF
DECLARE ARREG[15]                                && CREACION DE UN ARREGLO PARA LA ELECCION DE EL
CANDIDATO A CAPTURAR
DECLARE NOM[15]
FOR I=1 TO 15
  ARREG[I]=STR(I,2)
  NOM[I]=" "
NEXT I
SELE CANDIDATOS
SET ORDER TO 1
SEEK STR(AA,2)+STR(FOL_C,1)+STR(FOL,6)
I=1
DO WHILE .NOT. EOF() AND.FOL=FOLIO.AND.FOL_C=FOLIO_C.AND.I<15
  ARREG[I]=STR(NUM_CAND,2)+" "+TRANSFORM(RTRIM(AP_PAT)+" "+RTRIM(AP_MAT)+" "+NOM_CAN+"
"REPLICATE("X",25))+"*"+DTOC(F_EX_MED)+"*"+DTOC(RES_EX_MED)+"*"+SANO+"*"+DTOC(F_FIRMA)
  NOM[I]=STR(NUM_EXAMEN,6)+" "+TRIM(NOM_CAN)+" "+TRIM(AP_PAT)+" "+TRIM(AP_MAT)
  SKIP
  I=I+1
ENDDO
XXX=SAVESCREEN(4,1,16,79)
@ 4,1 CLEAR TO 16,79
@ 4,1,16,79 BOX DOBLE
@ 5,3 SAY " NOMBRE                CONOCIMIENTOS    MEDICO    FIRMA "
DD=0
DD=ACHOICE(8,2,15,78,ARREG)                      && MUESTRA DE LOS CANDIDATOS QUE ESTAN
EN EL FOLIO Y SI SE DESEA CAPTURAR                && UN CANDIDATO MAS SE DEBE DE ELGIR A UN RENGLON EN
READ
BLANCO
IF READKEY()=12.OR.DD=0
  CLOSE ALL
  SET KEY 19 TO LEFT_ARROW
  SET KEY 4 TO RIGHT_ARROW
  SET KEY -1 TO
DO LIMPIA.PRG
RESTORE SCREEN
RETURN
ENDIF
RESTSCREEN(4,1,16,79,XXX)
NUMC=ABS(VAL(SUBSTR(ARREG[DD],1,2)))
VANO=AA

SELE COBERTURAS                                && CAMBIO DE AREA DE TRABAJO PARA TRAER LOS DATOS DE
LA COBERTURA
SET ORDER TO 1
SEEK STR(AA,2)+STR(FOL_C,1)+STR(FOL,6)          && Y MOSTRARLOS EN PANTALLA.
CATEG = CVE_CATEGO
DEP = CVE_DEPEN
SUB = CVE_SUBDEP
MOT = CVE_MOTIVO
TINO = CVE_NOMBRA
F_LIMITE = F_LIMITE
JORNADA = CVE_JOR
F_PET = F_SELLO
F_VE = F_VENCIMI

```



```

F_45 = F_VENCI_45
IF EOF()=F.
  SELE CANDIDATOS
  SET ORDER TO 1
  SEEK STR(AA,2)+STR(FOL_C,1)+STR(FOL,6)+STR(NUMC,2)
  IF EOF()
    RESP=""
    @ 24,2 SAY "
    @ 24,2 SAY " ESTE NUMERO DE CANDIDATO NO SE ENCUENTRA DESEAS DARLO DE ALTA S/N
    @ 24,75 GET RESP PICTURE "@! X" VALID ((RESP="S").OR.(RESP="N"))
    READ
    @ 24,2 SAY "
    IF RESP = "S"
      NUEVO=.T.
      DO CAPCAN
    ENDIF
  ELSE
    NUEVO=.F.
    DO CAPCAN
  ENDIF
  CANDIDATO
  ENDIF
  ELSE
    @ 22,2 SAY " ESTE NUMERO FOLIO NO SE ENCUENTRA EN EL ARCHIVO DE COBERTURAS
    @ 24,2 SAY " OPRIMA CUALQUIER TECLA PARA CONTINUAR
    WAIT
  ENDIF
  ENDDO
  DO LIMPIA.PRG
  RESTORE SCREEN
  SET KEY -1 TO
  RETURN

```

&& RUTINA DONDE SE CAPTURAN LOS DATOS DEL

.....
* SISTEMA DE ADMISION
* ELABORO : JOSE ARVIZU ALEJANDRE
* FECHA DE CREACION : 04/07/92
* FECHA DE LA ULTIMA ACTUALIZACION :
.....

PROCEDURE CAPCAN
CANDIDATO

&& RUTINA EN DONDE SE SE CAPTURAN LOS DATOS DEL
&& PARA SER GUARDADOS EN EL ARCHIVO DE CANDIDA.DBF

APP = " "
EMPEZAR A CAPTURAR
APM = " "
NOMC = " "
FEX = CTOD(" / / ")
FR = CTOD(" / / ")
AP = " "
RAT = " "
ST2 = " "
ST3 = " "
ST4 = " "
FEXM = CTOD(" / / ")
REM = CTOD(" / / ")
SAN = " "
NSUB = " "
F_F=CTOD(" / / ")
F_N=CTOD(" / / ")
FO_N=0
F_A=CTOD(" / / ")
F_B=CTOD(" / / ")
F_I=CTOD(" / / ")
F_TI=CTOD(" / / ")
F_PR=DATE0
F_RE=CTOD(" / / ")
F_SR=CTOD(" / / ")
EXAMEN=0
MMO=" "
F_BN=0
EX=" "
MEMO1=" "

&& INICIALIZACION DE TODAS LAS VARIABLES PARA

SET COLOR TO W+

@ 4,3 SAY CATEG

IF TINO=1

@ 5,3 SAY "TIPO DE NOMBRAMIENTO BASE

COBERTURA PARA CHECAR A

ENDIF

CAPTURANDO EN EL FOLIO CORRECTO

IF TINO=2

@ 5,3 SAY "TIPO DE NOMBRAMIENTO INTERINO

ENDIF

IF TINO=3

@ 5,3 SAY "TIPO DE NOMBRAMIENTO OBRA DETERMINADA"

ENDIF

&& MUESTRA LOS DATOS DE LA

&& LOS CANDIDATOS QUE SE ESTEN

```

IF TIPO>1
  @ 5,41 SAY "FECHA LIMITE "
  @ 5,56 SAY F_LIMITE PICTURE "@E"
ELSE
  F_LIMITE=CTOD( / / )
  @ 5,41 SAY "FECHA LIMITE
ENDIF
SELE CATEGORIAS                                && BUSCA LA CATEGORIA Y LA MUESTRA EN LA
PANTALLA
SEEK CATEG
@ 4,20 SAY NCATEGORIA
NCAT=NCATEGORIA
SELE DEPENDENCIA                                && BUSCA LA DEPENDENCIA Y LA MUESTRA EN LA
PANTALLA
SEEK DEP
@ 6,3 SAY NOMBRE
NDEP=NOMBRE
IF SUBDEPENDE="00"
  DO WHILE (DEP=DEPENDENCI).AND.(SUB<>SUBDEPENDE)
    SKIP
  ENDDO
  IF SUB=SUBDEPENDE
    @ 7,3 SAY NOMBRE
    NSUB=NOMBRE
  ENDIF
ENDIF
IF SUBDEPENDE="99"
  @ 7,3 SAY NOMBRE1
ENDIF
IF JORNADA=1
  @ 8,3 SAY "JORNADA DIURNA "
ENDIF
IF JORNADA=2
  @ 8,3 SAY "JORNADA NOCTURNA "
ENDIF
IF JORNADA=3
  @ 8,3 SAY "JORNADA MIXTA "
ENDIF
SET COLOR TO W
@ 10,2 SAY "APELLIDO PATERNO"
@ 10,25 SAY "APELLIDO MATERNO"
@ 10,50 SAY "NOMBRE "
@ 12,26 SAY " FECHA DE ENVIO FECHA DE RESULTADO RESULT."
@ 13,10 SAY "EX.DE APTITUDES "
@ 14,10 SAY "EXAMEN MEDICO "
@ 18,2 SAY "STATUS DEL CANDIDATO "
SELE CANDIDATOS
SET ORDER TO 1
SEEK STR(AA,2)+STR(FOL_C,1)+STR(FOL,6)+STR(NUMC,2)
IF NUEVO=F.                                     && ASIGNA LOS DATOS DEL CANDIDATO A VARIABLES EN EL
CASO DE QYE SE HAYA
FOL = FOLIO                                     && CAPTURADO CON ANTERIOPRIDAD
NUMC = NUM_CAND
APP = AP_PAT
APM = AP_MAT
NOMC = NOM_CAN
EXAMEN = NUM_EXAMEN

```

```
SELE ASP_CENT
SEEK EXAMEN
IF .NOT. EOF()
  FEX = F_EX_AP
  FR = F_RES
  AP = APTO
ELSE
  FEX = CTOD(" / / ")
  FR = CTOD(" / / ")
  AP = ""
ENDIF
SELE CANDIDATOS
```

```
RAT = RATIFICA
DE QUE YA EXISTIERA
FEXM = F_EX_MED
REM = RES_EX_MED
SAN = SANO
F_F=F_FIRMA
F_N=F_NOMINA
FO_N=FOL_NOMINA
F_A=F_ALTA
F_B=F_BAJA
F_I=F_IN_INPUG
F_TI=F_T_INPUG
MMO=MOTIVO
F_BN=FOL_B_NOM
ST2=STATUS2
ST3=STATUS3
ST4=STATUS4
EX=F_EXTRA
F_PR=F_PRES
F_RE=F_REC
F_SR=F_SELL_REC
EXAMEN=NUM_EXAMEN
MEMO1=COMENTARIO
ENDIF
```

```
SET COLOR TO W+
@ 11,2 SAY APP
@ 11,25 SAY APM
@ 11,50 SAY NOMC
```

```
@ 13,2 SAY EXAMEN
@ 13,33 SAY FEX
@ 13,48 SAY FR
@ 13,63 SAY AP
@ 14,33 SAY FEXM
@ 14,48 SAY REM
@ 14,63 SAY SAN
```

```
@ 18,33 SAY RAT
@ 18,36 SAY ST2
@ 18,39 SAY ST3
@ 18,43 SAY ST4
```

```
RES="N"
CORRECTO="N"
```

&& INICIALIZA LAS VARIABLES DEL CANDIDATO EN CASO

&& EL REGISTRO

&& DIBUJA EN PANTALLA LOS DATOS DEL CANDIDATO

```

DO WHILE CORRECTO = "N"
  @ 2,40 SAY "FECHA DE PRESENTACION ." GET F_PR VALID F_PR <> CTOD(" / / ") .AND.(F_PR >= F_PET)
  READ
  IF F_PR > F_VE .AND. F_PR <= F_45
    @ 24,5 SAY "PLAZA VENCIDA LA PERSONA SE PRESENTA EN PERIODO DE 45 DIAS"
  ENDIF
  IF F_45 <> CTOD(" / / ")
    IF F_PR > F_45
      @ 24,5 SAY "MUCHO OJO AL CAPTURARLO LA PLAZA YA ES DE LA UNAM"
    ENDIF
  ENDIF
  @ 11,2 GET APP PICTURE "@!"
  @ 11,25 GET APM PICTURE "@!"
  @ 11,50 GET NOMC PICTURE "@!"
  @ 13,2 GET EXAMEN PICTURE "999999"
  @ 13,33 GET FEX
  @ 13,48 SAY FR
  READ
  IF FR <> CTOD(" / / ")
    @ 13,63 SAY AP
  ENDIF
  @ 14,33 GET FEXM
  @ 14,48 GET REM
  READ
  IF REM <> CTOD(" / / ")
    @ 14,63 GET SAN PICTURE "@! X" VALID SAN = "S".OR.SAN = "N"
  ENDIF
  @ 18,33 GET RAT PICTURE "@! XX" VALID
  RAT = "RE".OR.RAT = "IL".OR.RAT = "RA".OR.RAT = "RV".OR.RAT = "ON".OR.RAT = "NA".OR.RAT = "TD".OR.RAT = "IN".OR.
  RAT = "RI".OR.RAT = " ".OR.RAT = "VE".OR.RAT = "ER".OR.RAT = "EX".OR.RAT = "IR"
  @ 18,36 GET ST2 PICTURE "@! XX" VALID
  ST2 = "RE".OR.ST2 = "IL".OR.ST2 = "RA".OR.ST2 = "RV".OR.ST2 = "ON".OR.ST2 = "NA".OR.ST2 = "TD".OR.ST2 = "IN".OR.ST
  2 = "RI".OR.ST2 = " ".OR.ST2 = "VE".OR.ST2 = "ER".OR.ST2 = "EX".OR.ST2 = "IR"
  @ 18,39 GET ST3 PICTURE "@! XX" VALID
  ST3 = "RE".OR.ST3 = "IL".OR.ST3 = "RA".OR.ST3 = "RV".OR.ST3 = "ON".OR.ST3 = "NA".OR.ST3 = "TD".OR.ST3 = "IN".OR.ST
  3 = "RI".OR.ST3 = " ".OR.ST3 = "VE".OR.ST3 = "ER".OR.ST3 = "EX".OR.ST3 = "IR"
  @ 18,43 GET ST4 PICTURE "@! XX" VALID
  ST4 = "RE".OR.ST4 = "IL".OR.ST4 = "RA".OR.ST4 = "RV".OR.ST4 = "ON".OR.ST4 = "NA".OR.ST4 = "TD".OR.ST4 = "IN".OR.ST
  4 = "RI".OR.ST4 = " ".OR.ST4 = "VE".OR.ST4 = "ER".OR.ST4 = "EX".OR.ST4 = "IR"
  READ
  IF RAT = "RE".OR.ST2 = "RE".OR.ST3 = "RE".OR.ST4 = "RE"
    DO OCUPADO
      PANTX = SAVESCREEN(15,19,19,71)
      @ 15,19 CLEAR TO 19,71
      @ 15,19,19,71 BOX DOBLE
      @ 15,20 SAY " MOTIVO DE RECHAZO "
      REPLACE MOTIVORECH WITH MEMOEDIT(MOTIVORECH,16,20,18,70)
      UNLOCK
      RESTSCREEN(15,19,19,71,PANTX)
    ENDIF
    JJ = SAVESCREEN(1,1,22,79)
    @ 10,2 CLEAR TO 20,78
    @ 10,2 SAY " FECHA DE FIRMA " GET F_F
    @ 10,30 SAY " NUMERO DE ASPIRANTE " GET EX
    @ 11,2 SAY " FECHA DE NOMINA " GET F_N
    @ 12,2 SAY " FOLIO DE NOMINA " GET FO_N
    @ 13,2 SAY " FECHA DE ALTA " GET F_A

```

```

@ 14,2 SAY " FECHA DE BAJA " GET F_B
@ 15,2 SAY " FOLIO DE BAJA " GET F_BN
@ 16,2 SAY " FECHA DE INICIO DE INPUG. " GET F_II
@ 17,2 SAY " FECHA DE TERMINO DE INPUG." GET F_TI
@ 18,2 SAY " MOTIVO DE INPUGACION : "
@ 19,2 GET MMO
READ
@ 16,2 CLEAR TO 22,78
@ 15,1,22,79 BOX DOBLE
@ 15,31 SAY " COMENTARIOS GENERALES "
READ
CLEAR GETS
MEMO1=MEMOEDIT(MEMO1,16,2,20,72)
READ
RESTSCREEN(1,1,22,79,JJ)
CORRECTO="S"
@ 24,2 SAY "
@ 24,2 SAY "          ESTAN CORRECTOS LOS DATOS          S/N
@ 24,60 GET CORRECTO PICTURE "@! X" VALID ((CORRECTO="S").OR.(CORRECTO="N"))
* @ 24,2 SAY FOL
READ
IF READKEY()=12
DO LIMPIA.PRG
RESTORE SCREEN
SET COLOR TO W
RETURN
ENDIF

@ 24,2 SAY "
IF (CORRECTO ="S")
IF (NUEVO=T.)
SELE CANDIDATOS
GO BOTTOM
APPEND BLANK
ELSE
SELE CANDIDATOS
SET ORDER TO 1
SEEK STR(AA,2)+STR(FOL_C,1)+STR(FOL,6)+STR(NUMC,2)
ENDIF IF FEX<>CTOD(" / / ").AND.CATEG<>" A08".AND.CATEG<>" A09".AND.CATEG<>" A21"
***** ACTUALIZA LOS DATOS EN

AREA DE EXAMENES
SELE ASP_CENT
GO BOTTOM
ULTIMO=NUM_EXAMEN
IF EXAMEN=0
APPEND BLANK
REPLACE NUM_EXAMEN WITH ULTIMO+1
EXAMEN=ULTIMO+1
ELSE
SEEK EXAMEN
ENDIF
IF .NOT. EOF()
DO OCUPADO
REPLACE NOMBRE WITH NOMC
REPLACE APELLIDO1 WITH APP
REPLACE APELLIDO2 WITH APM
REPLACE CLAVE WITH

```

```

REPLACE DEPENDENCI WITH DEP
REPLACE SUBDEPENDE WITH SUB
  REPLACE F_SIST WITH DATE()
  REPLACE CVE_CATEGO WITH CATEG
  REPLACE FOLIO WITH STR(FOL,8)
  REPLACE FOLIO_C WITH "F "
  REPLACE F_SIST WITH DATE()
  REPLACE CALIF WITH 99.99
  REPLACE F_EX_AP WITH M->FEX
UNLOCK
DO CAPTCEN1 WITH EXAMEN
ENDIF
SELE CANDIDATOS
ENDIF

```

*****TERMINA LA ALTA EN CANDIDATOS DE

CENTRALIZADORAS

```

DO OCUPADO
  REPLACE ANO WITH M-> AA
  REPLACE FOLIO_C WITH M-> FOL_C
  REPLACE FOLIO WITH M-> FOL
  REPLACE NUM_CAND WITH M-> NUMC
CAMPOS DEL REGISTRO
  REPLACE AP_PAT WITH M-> APP
ENCUENTRA OCUPADO
  REPLACE AP_MAT WITH M-> APM
  REPLACE NOM_CAN WITH M-> NOMC

```

&& REEMPLAZO DE LAS VARIABLES A LOS

&& ANTES SE CHECA SI EL REGISTRO SE

```

REPLACE RATIFICA WITH M-> RAT
REPLACE F_EX_MED WITH M-> FEXM
REPLACE RES_EX_MED WITH M-> REM
REPLACE SAN0 WITH M-> SAN
REPLACE F_SIST WITH DATE()
REPLACE F_FIRMA WITH M->F_F
REPLACE F_NOMINA WITH M->F_N
REPLACE FOL_NOMINA WITH M->FO_N
REPLACE F_ALTA WITH M->F_A
REPLACE F_BAJA WITH M->F_B
REPLACE F_IN_INPUG WITH M->F_II
REPLACE F_T_INPUG WITH M->F_TI
REPLACE MOTIVO WITH M->MMO
REPLACE FOL_B_NOM WITH M->F_BN
REPLACE STATUS2 WITH M->ST2
REPLACE STATUS3 WITH M->ST3
REPLACE STATUS4 WITH M->ST4
REPLACE F_EXTRA WITH EX
REPLACE F_PRES WITH F_PR
REPLACE F_REC WITH F_RE
REPLACE F_SELL_REC WITH F_SR
REPLACE NUM_EXAMEN WITH EXAMEN
REPLACE COMENTARIO WITH M->MEMO1
UNLOCK
ENDIF
MOT =MOTIVO
DO CHKCONT WITH AA,FOL_C,FOL
DO IMP
ENDDO
CLOSE ALL

```

SET COLOR TO W
RETURN

PROCEDURE IMP

LEVEL3 = 1

DO WHILE (LEVEL3 != 0)

PANT=SAVESCREEN(10,25,20,55)

@ 10,25 CLEAR TO 20,55

@ 10,25,20,55 BOX DOBLE

@ 24,1 SAY SPACE(78)

@ 13,26 PROMPT "SOL. EXAMEN DE CONOCIMIENTO "

&& MENU DE OPCIONES DE

IMPRESION QUE SE TIENEN PARA CADA

&& CANDIDATO EXISTEN 6

@ 14,26 PROMPT "SOL. DE EXAMEN MEDICO "

OFICIOS DIFERENTES

@ 15,26 PROMPT "OFICIO DE RECHAZO "

@ 16,26 PROMPT "OFICIO Y MEMO DE TERMINACION "

@ 17,26 PROMPT "OFICIO DE PRESENTACION "

@ 18,26 PROMPT "OFICIO DE RECHAZO DE 45 DIAS "

@ 12,26 PROMPT "NINGUNO "

@ 19,26 SAY " <ESC> PARA SALIR "

MENU TO LEVEL3

RESTSCREEN(10,25,20,55,PANT)

READ

IF READKEY=12

DO LIMPIA.PRG

RESTORE SCREEN

SET COLOR TO W

RETURN

ENDIF

IF (LEVEL3 != 0) && ESC TO EXIT

XX=SAVESCREEN(10,10,14,70)

@ 10,10 CLEAR TO 14,70

@ 10,10,14,70 BOX DOBLE

INICIALES=""

@ 12,12 SAY " INICIALES : " GET INICIALES

READ

RESTSCREEN(10,10,14,70,XX)

DO DIPUERTO

DO MOF WITH LEVEL3

ENDIF

ENDDO

RETURN

PROCEDURE MOF

PARAMETER OPCION

DO CASE

***** IMPRESION DE LA SOLICITUD DE

EXAMEN DE CONOCIMIENTO

CASE OPCION = 1

SELE CANDIDATOS

SET ORDER TO 1

SEEK STR(AA,2)+STR(FOL_C,1)+STR(FOL,6)+STR(NUMC,2)

NOMBRE=TRIM(NOM_CAN)+" "+TRIM(AP_PAT)+" "+TRIM(AP_MAT)

OTRONOMBC=""

IF FEX<>CTOD(" / / ")

SELE CENTRAL

SEEK CATEG
DDEP=CVE_DEP

SELE AGENDA
SET ORDER TO 2
SEEK DDEP

IF .NOT.EOF()
NOMB1=DEPENDE
M1=NOM_EC
M2=CARGO_EC

ELSE

NOMB1=""
M1=""
M2=""

ENDIF

SET ORDER TO 1

TEMP1=SAVESCREEN(20,1,24,79)

Ⓒ 20,1 CLEAR TO 24,79

Ⓒ 20,1,24,79 BOX DOBLE

Ⓒ 21,2 SAY "DEP" GET NOMB1 PICTURE REPLICATE ("X",70)

Ⓒ 22,2 SAY " MENSAJE1" GET M1 PICTURE REPLICATE ("X",60)

Ⓒ 23,2 SAY " MENSAJE2" GET M2 PICTURE REPLICATE ("X",60)

READ

IF READKEY()=12
DO LIMPIA.PRG
RESTORE SCREEN
RETURN

ENDIF

RESTSCREEN(20,1,24,79,TEMP1)

CONT=0

SET COLOR TO W*

Ⓒ 24,3 SAY * IMPRIMIENDO LA SOLICITUD DE EXAMEN ESPERE UN MOMENTO POR FAVOR *

SET COLOR TO W

IF FOL_C=0.OR.FOL_C=2

TMP=FOL

IF FOL_C=2

FOL="S/N"

ENDIF

DO WHILE CONT<2

K=1

ARCHIVO = FOPEN("SEC.TXT", 0)

&& ARCHIVO DE TEXTO DEL OFICIO A

IMPRIMIR

DO IMPRIMIR WITH ARCHIVO

CONT=CONT+1

ENDDO

FOL=TMP

ENDIF

IF FOL_C=1

DO WHILE CONT<2

ARCHIVO = FOPEN("SEC_CD.TXT", 0)

DO IMPRIMIR WITH ARCHIVO

CONT=CONT+1

ENDDO

ENDIF

ELSE

XX=SAVESCREEN(13,2,19,50)

Ⓒ 13,2 CLEAR TO 19,49

```
@ 16,2 SAY * FALTA CAPTURAR FECHA DE EXAMEN*
@ 18,2 SAY * OPRIMA CUALQUIER TECLA PARA CONTINUAR*
SET CURSOR OFF
WAIT * *
SET CURSOR ON
RESTSCREEN(13,2,19,50,XX)
ENDIF
```

***** IMPRESION DE LA SOLICITUD

DE EXAMEN MEDICO

```
CASE OPCION = 2
  OTRONOMB= ""
  IF FEXM<>CTOD(" / / ")
```

```
    CONT=0
    IF FOL_C=0.OR.FOL_C=2
      TMP=FOL
      IF FOL_C=2
        FOL="S/N"
      ENDIF
      DO WHILE CONT<2
        ARCHIVO = FOPEN("SEM.TXT", 0)
        DO IMPRIMIR WITH ARCHIVO
        CONT=CONT+1
      ENDDO
      FOL=TMP
    ENDIF
    IF FOL_C=1
      DO WHILE CONT<2
        ARCHIVO = FOPEN("SEM_CD.TXT", 0)
        DO IMPRIMIR WITH ARCHIVO
        CONT=CONT+1
      ENDDO
    ENDIF
```

ELSE

```
  XX=SAVESCREEN(13,2,19,50)
  @ 13,2 CLEAR TO 19,49
  @ 16,2 SAY * FALTA CAPTURAR FECHA DE EXAMEN MEDICO*
  @ 18,2 SAY * OPRIMA CUALQUIER TECLA PARA CONTINUAR*
  SET CURSOR OFF
  WAIT * *
  SET CURSOR ON
  RESTSCREEN(13,2,19,50,XX)
ENDIF
```

***** IMPRESION DEL OFICIO DE

RECHAZO DEL CANDIDATO

```
CASE OPCION= 3
  SELE CANDIDATOS
  SET ORDER TO 1
  *** BUSCA LOS RECHAZOS DE EL FOLIO
  SEEK STR(AA,2)+STR(FOL_C,1)+STR(FOL,6)
  I=1
  DO WHILE .NOT. EOF().AND.FOL=FOLIO.AND.FOL_C=FOLIO_C.AND.I<15
    IF RATIFICA="RE".OR.STATUS2="RE".OR.STATUS3="RE".OR.STATUS4="RE"
      LINEAS=MLCOUNT(MOTIVORECH,40)
```

```

NOMM=TRANSFORM(CHR(15)+TRIM(NOM_CAN)+" "+TRIM(AP_PAT)+" "+TRIM(AP_MAT)+"
",REPLICATE("X",40))
IF LINEAS<=1
  NOM[]|=NOMM+MOTIVORECH
ELSE
NOM[]|=NOMM+MEMOLINE(MOTIVORECH,50,1)+CHR(13)+CHR(10)+SPACE(80)+MEMOLINE(MOTIVORECH,50,2)
  ENDIF
  I=I+1
  ENDIF
  SKIP
  ENDDO
*****
PANTR=SAVESCREEN(13,40,22,79)
DO WHILE .T.
  OP=0
  @ 13,40 CLEAR TO 22,79
  @ 13,40,22,79 BOX DOBLE
  OP=ACHOICE(14,41,21,78,NOM)
  READ
  IF LASTKEY()=27.OR.OP=0
    EXIT
  ENDIF
  IF SUBSTR(NOM[OP],1,1)=""
    NOM[OP]=SUBSTR(NOM[OP],2,(LEN(NOM[OP])-1))
  ELSE
    NOM[OP]=""+NOM[OP]
  ENDIF
ENDDO
RESTSCREEN(13,40,22,79,PANTR)
SEEK STR(AA,2)+STR(FOL_C,1)+STR(FOL,6)+STR(NUMC,2)

NOMBRE=""
FOR I=1 TO 15
  IF NOM[I]<>" " AND SUBSTR(NOM[I],1,1)=""
    NOMBRE=NOMBRE+SUBSTR(NOM[I],2,(LEN(NOM[I])-1))+CHR(10)+CHR(13)+SPACE(21)
  ENDIF
NEXT
OTRONOMBC=""
TEMP3=SAVESCREEN(16,1,22,79)
@ 16,1 CLEAR TO 20,78
@ 16,1,20,78 BOX DOBLE
DO OCUPADO
@ 17,2 SAY "FECHA DE ELABORACION DE RECHAZO " GET F_REC
READ
UNLOCK

IF RATIFICA="RE".OR.STATUS2="RE".OR.STATUS3="RE".OR.STATUS4="RE"
  SELE COBERTURAS
  SET ORDER TO 1
  SEEK STR(AA,2)+STR(FOL_C,1)+STR(FOL,8)
  DDEP=CVE_DEPEN
  SSUB=CVE_SUBDEP

  SELE AGENDA
  SET ORDER TO 2
  SEEK DDEP

```

```
IF .NOT.EOF0
  NOMB1=DEPENDE
  M1=NOM_EC
  M2=CARGO_EC
ELSE
  NOMB1=""
  M1=""
  M2=""
ENDIF
CAUSA=""
CAUSA2=""
FECHA_1=CTOD(" / / ")
NO=""
```

```
*****
@ 19,2 SAY "NUM. DE OFICIO : " GET NO
@ 19,35 SAY "FECHA DEL OFICIO : " GET FECHA_1
READ
RESTSCREEN(16,1,22,79,TEMP3)
```

```
TEMP1=SAVESCREEN(18,1,22,79)
@ 18,1 CLEAR TO 22,79
@ 18,1,22,79 BOX DOBLE
@ 19,2 SAY "DEP.:" GET NOMB1 PICTURE REPLICATE ("X",70)
@ 20,2 SAY " CON COPIA PARA:" GET M1 PICTURE REPLICATE ("X",60)
@ 21,2 SAY " CARGO      : " GET M2 PICTURE REPLICATE ("X",60)
READ
IF READKEY0=12
  DO LIMPIA
  RESTORE SCREEN
  RETURN
ENDIF
RESTSCREEN(18,1,22,79,TEMP1)
```

```
TEMP1=SAVESCREEN(18,1,23,79)
@ 18,1 CLEAR TO 23,79
@ 18,1,23,79 BOX DOBLE
TEXTO=0
```

```
@ 19,2 SAY "TEXTO QUE DESEAS IMPRIMIR "
```

&& TIPO DE FORMATO PARA

EL RECHAZO

```
@ 19,50 PROMPT "UN NO APTO
@ 20,50 PROMPT "UN APTO Y NO APTO(S)"
@ 21,50 PROMPT "TODOS APTOS
@ 22,50 PROMPT "OTRO TEXTO
MENU TO TEXTO
READ
IF READKEY0=12.OR. TEXTO=0
  DO LIMPIA
  RESTORE SCREEN
  RETURN
ENDIF
RESTSCREEN(18,1,23,79,TEMP1)
```

```
CONT=0
SET COLOR TO W+
```

```
@ 24,3 SAY * IMPRIMIENDO EL RECHAZO ESPERE UN MOMENTO POR FAVOR *
SET COLOR TO W
TMP=FOL
```

```
IF FOL_C=1
  FOL="CD-"+STR(FOL,6)
ENDIF
```

```
IF FOL_C=2
  FOL="S/N"
ENDIF
DO WHILE CONT<2
  K=1
  DO CASE
```

&& APERTURA DEL TEXTO PARA EL RECHAZO QUE

&& DEBE DE IMPRIMIR

```
SE
  CASE TEXTO=1
    ARCHIVO = FOPEN("RECHAZO.TXT", 0)
  CASE TEXTO=2
    ARCHIVO = FOPEN("RECHAUNA.TXT", 0)
  CASE TEXTO=3
    ARCHIVO = FOPEN("RECHATOA.TXT", 0)
  CASE TEXTO=4
    ARCHIVO = FOPEN("RECHAZOX.TXT", 0)
```

```
ENDCASE
DO IMPRIMIR WITH ARCHIVO
CONT=CONT+1
```

```
ENDDO
FOL=TMP
```

ELSE

```
XX=SAVESCREEN(13,2,19,50)
@ 13,2 CLEAR TO 19,49
@ 13,2,19,49 BOX DOBLE
@ 16,2 SAY * FALTA CAPTURAR EL STATUS CON (RE) *
@ 18,2 SAY * OPRIMA CUALQUIER TECLA PARA CONTINUAR *
SET CURSOR OFF
WAIT ""
SET CURSOR ON
RESTSCREEN(13,2,19,50,XX)
ENDIF
```

***** IMPRESION DEL OFICIO Y MEMO DE TERMINO

DE INTERINATO

```
CASE OPCION=4
  SELE CANDIDATOS
  SET ORDER TO 1
  SEEK STR(AA,2)+STR(FOL_C,1)+STR(FOL,6)+STR(NUMC,2)
  NOMBRE=TRIM(NOM_CAN)+"*"+TRIM(AP_PAT)+"*"+TRIM(AP_MAT)
  OTRONOMB=""
```

```
IF RATIFICA="IL".OR.STATUS2="IL".OR.STATUS3="IL".OR.STATUS4="IL"
```

```
  SELE COBERTURAS
  SET ORDER TO 1
  SEEK STR(AA,2)+STR(FOL_C,1)+STR(FOL,6)
  CLAVE = CVE_CATEGO
  DEPX = CVE_DEPEN
  SUBX = CVE_SUBDEP
  CADENAH1="HORARIO LABORABLE : DE "
```

```
CADENAH2="          Y DE "  
CADENAH1=CADENAH1+STR(HORA1)+": "+STR(MINUTOS1)+" A "+STR(HORA2)+": "+STR(MINUTOS2)+" "  
CADENAH2=CADENAH2+STR(HORA3)+": "+STR(MINUTOS3)+" A "+STR(HORA4)+": "+STR(MINUTOS4)+" "
```

```
IF LUNES1="X"  
HORARIO LABORABLE  
  CADENAH1=CADENAH1+"LUN "  
ENDIF  
IF MARTES1="X"  
  CADENAH1=CADENAH1+"MAR "  
ENDIF  
IF MIERCOLES1="X"  
  CADENAH1=CADENAH1+"MIE "  
ENDIF  
IF JUEVES1="X"  
  CADENAH1=CADENAH1+"JUE "  
ENDIF  
IF VIERNES1="X"  
  CADENAH1=CADENAH1+"VIE "  
ENDIF  
IF SABADO1="X"  
  CADENAH1=CADENAH1+"SAB "  
ENDIF  
IF DOMINGO1="X"  
  CADENAH1=CADENAH1+"DOM "  
ENDIF  
IF LUNES2="X"  
  CADENAH2=CADENAH2+"LUN "  
ENDIF  
IF MARTES2="X"  
  CADENAH2=CADENAH2+"MAR "  
ENDIF  
IF MIERCOLES2="X"  
  CADENAH2=CADENAH2+"MIE "  
ENDIF  
IF JUEVES2="X"  
  CADENAH2=CADENAH2+"JUE "  
ENDIF  
IF VIERNES2="X"  
  CADENAH2=CADENAH2+"VIE "  
ENDIF  
IF SABADO2="X"  
  CADENAH2=CADENAH2+"SAB "  
ENDIF  
IF DOMINGO2="X"  
  CADENAH2=CADENAH2+"DOM "  
ENDIF  
SELE DEPENDENCIA  
SEEK DEPX  
NDEP=NOMBRE  
IF SUBDEPENDE="00"  
  DO WHILE (DEPX=DEPENDENCIA).AND.(SUBX<>SUBDEPENDE)  
    SKIP  
  ENDDO  
  IF SUBX=SUBDEPENDE  
    NSUB=NOMBRE  
  ENDIF  
ENDIF
```

```
&& IMPRESION EN EL OFICIO DEL
```

```
SELE CATEGORIAS
SET ORDER TO 1
SEEK CLAVE
CATEG=CLAVE
NCAT =NCATEGORIA
```

```
SELE AGENDA
SET ORDER TO 2
SEEK DEPX
IF .NOT.EOF()
  NOMB1=""
  M1=NOM_JUA
  M2=NOMC_JUA
ELSE
  NOMB1=""
  M1=""
  M2=""
ENDIF
TEMP1=SAVESCREEN(18,1,22,79)
@ 18,1 CLEAR TO 22,79
@ 18,1,22,79 BOX DOBLE
@ 19,2 SAY " (MEMO) LUGAR:" GET NOMB1 PICTURE REPLICATE ("X",50)
@ 20,2 SAY " JEFE DE UNIDAD:" GET M1 PICTURE REPLICATE ("X",60)
@ 21,2 SAY " CARGO      " GET M2 PICTURE REPLICATE ("X",60)
READ
IF READKEY()=12
  DO LIMPIA.PRG
  RESTORE SCREEN
  RETURN
ENDIF
RESTSCREEN(18,1,22,79,TEMP1)
```

```
SELE COBERTURAS
SET ORDER TO 1
SEEK STR(AA,2)+STR(FOL_C,1)+STR(FOL,6)
IF STATUS="V".OR.STATUS="I"
  FECHAL=F_VENCI_45
  @ 24,2 SAY " FECHA DE VENCIMIENTO " GET FECHAL
  READ
  TMP=FOL
  IF FOL_C=1
    FOL="CD-"+STR(FOL,6)
  ENDIF
  @ 24,2 CLEAR TO 24,78
  CONT=0
  DO WHILE CONT<2
    ARCHIVO = FOPEN("MEMO1.TXT", 0)
    DO IMPRIMIR WITH ARCHIVO
    CONT=CONT+1
  ENDDO
  CONT=0
  DO WHILE CONT<3
    ARCHIVO = FOPEN("CARTA1.TXT", 0)
    DO IMPRIMIR WITH ARCHIVO
    CONT=CONT+1
  ENDDO
  FOL=TMP
```

```

ELSE
XX=SAVESCREEEN(13,2,19,50)
@ 13,2 CLEAR TO 19,49
@ 18,2 SAY * FALTA CAPTURAR EL STATUS CON (IL) *
@ 18,2 SAY * OPRIMA CUALQUIER TECLA PARA CONTINUAR *
SET CURSOR OFF
WAIT * *
SET CURSOR ON
RESTSCREEN(13,2,19,50,XX)
ENDIF

```

***** OFICIO DE RECHAZO DE

```

INTERINATO
CASE OPCION=6
SELE CANDIDATOS
SET ORDER TO 1
SEEK STR(AA,2)+STR(FOL_C,1)+STR(FOL,6)+STR(NUMC,2)
NOMBRE=TRIM(NOM_CAN)+*"+TRIM(AP_PAT)+*"+TRIM(AP_MAT)
OTRONOMBC=""
IF RATIFICA="IR".OR.STATUS2="IR".OR.STATUS3="IR".OR.STATUS4="IR"
SELE COBERTURAS
SET ORDER TO 1
SEEK STR(AA,2)+STR(FOL_C,1)+STR(FOL,6)
DDEP=CVE_DEPEN
SSUB=CVE_SUBDEP

SELE AGENDA
SET ORDER TO 2
SEEK DDEP

IF .NOT.EOF()
NOMB1=DEPENDE
M1=NOM_EC
M2=CARGO_EC
ELSE
NOMB1=""
M1=""
M2=""
ENDIF
CAUSA=""
CAUSA2=""
FECHA_1=CTOD( / / )
FECHA_2=CTOD( / / )
NO=""
TEMP2=SAVESCREEEN(16,1,21,80)
@ 16,1 CLEAR TO 21,80
@ 16,1,21,80 BOX DOBLE
@ 17,2 SAY *CAUSA* GET CAUSA
@ 18,2 SAY * " GET CAUSA2
@ 19,2 SAY *NUM. DE OFICIO : " GET NO
@ 19,35 SAY *FECHA DEL OFICIO : " GET FECHA_1
@ 20,2 SAY *FECHA DE VENCIMIENTO: " GET FECHA_2
READ
RESTSCREEN(16,1,21,80,TEMP2)

```

```
TEMP1=SAVESCREEEN(20,2,24,79)
```



```

@ 21,2 SAY "DEP:" GET NOMB1 PICTURE REPLICATE ("X",70)
@ 22,2 SAY " CON COPIA PARA:" GET M1 PICTURE REPLICATE ("X",60)
@ 23,2 SAY " CARGO " GET M2 PICTURE REPLICATE ("X",60)

```

```

READ
IF READKEY0=12
DO LIMPIA.PRG
RESTORE SCREEN
SET KEY 19 TO LEFT_ARROW
SET KEY 4 TO RIGHT_ARROW
RETURN
ENDIF
RESTSCREEN(20,2,24,79,TEMP1)
CONT=0
SET COLOR TO W+

```

```

@ 24,3 SAY " IMPRIMIENDO ESPERE UN MOMENTO POR FAVOR "

```

```

SET COLOR TO W
IF FOL_C=0.OR.FOL_C=2
TMP=FOL
IF FOL_C=2
FOL="S/N"
ENDIF
DO WHILE CONT<3
K=1
ARCHIVO = FOPEN("RECHAI.N.TXT", 0)
DO IMPRIMIR WITH ARCHIVO
CONT=CONT+1
ENDDO
FOL=TMP
ENDIF
IF FOL_C=1
DO WHILE CONT<3
ARCHIVO = FOPEN("RECHAI.N.TXT", 0)
DO IMPRIMIR WITH ARCHIVO
CONT=CONT+1
ENDDO
ENDIF

```

```

ELSE
XX=SAVESCREEN(13,2,19,50)
@ 13,2 CLEAR TO 19,49
@ 16,2 SAY " FALTA CAPTURAR EL STATUS CON (IR) "
@ 18,2 SAY " OPRIMA CUALQUIER TECLA PARA CONTINUAR"
SET CURSOR OFF
WAIT ""
SET CURSOR ON
RESTSCREEN(13,2,19,50,XX)
ENDIF
ENDCASE
RETURN

```

```

PROCEDURE IMP_NOM_MES

```

```

PARAMETER MES

```

```

DO CASE

```

```

CASE (MES=1)

```

```

FWRITE(IMPRESORA,'ENERO ')

```

```

CASE (MES=2)

```

```

FWRITE(IMPRESORA,'FEBRERO ')

```

```

&&& RUTINA QUE IMPRIME EL NOMBRE DEL MES

```

```

CASE (MES=3)
  FWRITE(IMPRESORA,'MARZO ')
CASE (MES=4)
  FWRITE(IMPRESORA,'ABRIL ')
CASE (MES=5)
  FWRITE(IMPRESORA,'MAYO ')
CASE (MES=6)
  FWRITE(IMPRESORA,'JUNIO ')
CASE (MES=7)
  FWRITE(IMPRESORA,'JULIO ')
CASE (MES=8)
  FWRITE(IMPRESORA,'AGOSTO ')
CASE (MES=9)
  FWRITE(IMPRESORA,'SEPTIEMBRE')
CASE (MES=10)
  FWRITE(IMPRESORA,'OCTUBRE ')
CASE (MES=11)
  FWRITE(IMPRESORA,'NOVIEMBRE ')
CASE (MES=12)
  FWRITE(IMPRESORA,'DICIEMBRE ')
ENDCASE
RETURN

```

```

.....
*           SISTEMA DE ADMISION
* ELABORO   : JAIME ESPERILLA ORTEGA
* FECHA DE CREACION : 14 DE MAYO DE 1992
* FECHA DE LA ULTIMA ACTUALIZACION : 27/12/92
.....

```

```

PROCEDURE DIPUERTO
QUE PUERTO SE VA A IMPRIMIR
SS=SAVESCREEEN(5,20,9,60)
LA EXISTENCIA DE LA RED
@ 5,20 CLEAR TO 9,60
IMPRESION.
@ 5,20,9,60 BOX DOBLE
OP=0

```

```

&& RUTINA QUE SIRVA PARA DECIR EN
&& ALGUN DOCUMENTO ESTO SE DEBE A
&& Y QUE HAY TRES COLAS DE

```

```

DO WHILE OP<1.OR.OP>3
  @ 5,25 SAY "SELECCION DE IMPRESORA"
  @ 6,21 PROMPT " IMPRESORA DE VENTANILLA "
  @ 7,21 PROMPT " IMPRESORA DE TRAMITES "
  @ 8,21 PROMPT " IMPRESORA DE COBERTURAS "
  MENU TO OP
  IF LASTKEY()=27
    RESTSCREEN(5,20,9,60,SS)
    RETURN
  ENDF
ENDDO
DO CASE
CASE OP=1
  PUERTO="LPT1"
CASE OP=2
  PUERTO="LPT2"
CASE OP=3
  PUERTO="LPT3"
ENDCASE
RESTSCREEN(5,20,9,60,SS)
RETURN

```

.....
* SISTEMA DE ADMISION
* ELABORO : JAIME ESPERILLA ORTEGA
* FECHA DE CREACION : 14 DE MAYO DE 1992
* FECHA DE LA ULTIMA ACTUALIZACION : 27/12/92
.....

PROCEDURE ENLINEA
ACTIVADA O
PRIVATE COLOR
PARA PONERLA
DO WHILE (.NOT.ISPRINTER())

&& CHECA SI LA IMPRESORA SE ENCUENTRA
&& NO ESTA ACTIVADA LANZANDO UN MENSAJE
&& EN LINES

SET COLOR TO W+
@ 24,2 SAY " LA IMPRESORA NO ESTA LISTA FAVOR DE CHECARLA Y OPRIMA CUALQUIER TECLA "
SET COLOR TO
SET CURSOR OFF
FOR KK=1 TO 3
TONE(500,1)
TONE(200,5)
NEXT
KEY=INKEY(0)
SET CURSOR ON
IF KEY=27
* SETCOLOR(COLOR)
@ 24,1 SAY SPACE(78)
RETURN
ENDIF
ENDDO
*SETCOLOR(COLOR)
RETURN

```

.....
*   SISTEMA DE ADMISION
* ELABORO : JAIME ESPERILLA ORTEGA
* FECHA DE CREACION : 23 DE JULIO DE 1992
* FECHA DE LA ULTIMA ACTUALIZACION : 04/12/92
.....

```

```

DEPENDENCIA                                && PROCEDIMIENTO QUE SIRVE PARA TRAER EL NOMBRE DE LA
DEPENDENCIA                                && DANDO DOS PARAMETROS QUE SON LA CLAVE DE LA
                                              && Y LA CLAVE DE LA SUBDEPENDENCIA

```

```

PROCEDURE TRAEDEP
* ESTA RUTINA TRAE EL NOMBRE DE LA DEPENDENCIA Y SUBDEPENDENCIA
* PARAMETROS CLAVE,NOMBRE DE DEPENDENCIA, Y NOMBRE DE SUBDEPENDENCIA
* JEO

```

```

PARAMETER CVE,NOMDEP,NOMSUB,ENCONT

```

```

AREA=SELECT()
NOMDEP=SPACE(60)
NOMSUB=SPACE(60)
ENCONT=.T.

```

```

SELE 3
USE DEPENDE INDEX  DEPENDEN ALIAS DEPENDENCIA SHARED

```

```

SEEK SUBSTR(CVE,1,3)+*00*
NOMDEP=NOMBRE
IF SUBDEPENDE="00"
  IF SUBSTR(CVE,4,2)<>"00"
    DO WHILE SUBSTR(CVE,1,3)=DEPENDENCI
      IF SUBSTR(CVE,4,2)=SUBDEPENDE
        NOMSUB=NOMBRE
      ENDIF
      SKIP
    ENDDO
    IF NOMSUB=" "
      NOMDEP=SPACE(60)
      ENCONT=.F.
    ENDIF
  ENDIF
ELSE

```

```
IF SUBSTR(CVE,4,2)<>"00"  
  NOMDEP=SPACE(60)  
  ENCONT=.F.  
ENDIF  
ENDIF  
SELE ALIAS(AREA)  
RETURN
```

```

.....
* SISTEMA DE ADMISION
* ELABORO : JAIME ESPERILLA ORTEGA
* FECHA DE CREACION : 23 DE JULIO DE 1992
* FECHA DE LA ULTIMA ACTUALIZACION : 04/12/92
.....

```

PROCEDURE ABRE

PARAMETER AREA

AB=SELECT()

DO CASE

SE LE DA COMO PARAMETRO

CASE AREA=1

SE ABRA LOS INDEXADOS DE

IF AB=1

SELE 1

ELSE

SELE 1

USE COBERTUR ALIAS COBERTURAS SHARED

IF INETERR()

SET INDEX TO FOLIO_CO,VENCE_FE,DEP,FSIST,CO_CAT

ELSE

@ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()

ENDIF

ENDIF

CASE AREA=2

IF AB=2

SELE 2

ELSE

SELE 2

USE CANDIDA ALIAS CANDIDATOS SHARED

IF INETERR()

SET INDEX TO FOLIO_CA, FOLIO_BA,F_NOMINA,NOM_MED,FOL_CONT

ELSE

@ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()

ENDIF

ENDIF

CASE AREA=3

IF AB=3

SELE 3

ELSE

SELE 3

USE DEPENDE ALIAS DEPENDENCIA SHARED

IF INETERR()

SET INDEX TO DEPENDEN

ELSE

@ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()

ENDIF

ENDIF

CASE AREA=4

IF AB=4

SELE 4

&& ABRE TODAS LA AREAS DE TRABAJO

&& EL NUMERO DE AREA Y CHE CA QUE
&& CADA ARCHIVO.

```

ELSE
  SELE 4
  USE JORNADA ALIAS JORNADAS SHARED
  IF INETERR()
    SET INDEX TO CVE_JOR
  ELSE
    @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
  ENDIF
ENDIF

CASE AREA=5
  IF AB=5
    SELE 5
  ELSE
    SELE 5
    USE CATEGO ALIAS CATEGORIAS SHARED
    IF INETERR()
      SET INDEX TO C_CATEGO,N_CATEGO
    ELSE
      @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
    ENDIF
  ENDIF

CASE AREA=6
  IF AB=6
    SELE 6
  ELSE
    SELE 6
    USE TABADM ALIAS TABULADOR SHARED
    IF INETERR()
      SET INDEX TO T_ADMVO
    ELSE
      @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
    ENDIF
  ENDIF

CASE AREA=7
  IF AB=7
    SELE 7
  ELSE
    SELE 7
    USE NOMBRA ALIAS NOMBRAMIENTO SHARED
    IF INETERR()
      SET INDEX TO NOMBRA
    ELSE
      @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
    ENDIF
  ENDIF

CASE AREA=8
  IF AB=8
    SELE 8
  ELSE
    SELE 8
    USE AGENDA ALIAS AGENDA SHARED
    IF INETERR()
      SET INDEX TO AGENDA,CEN
    ELSE

```

```

    @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
  ENDF
ENDIF

CASE AREA=10
  IF AB=10
    SELE 10
  ELSE
    SELE 10
    USE EXAMENES ALIAS EXAMENES SHARED
    IF INETERRO
      SET INDEX TO NUM_EXAM,CONCUR,FREP
    ELSE
      @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
    ENDF
  ENDF

CASE AREA=11
  IF AB=11
    SELE 11
  ELSE
    SELE 11
    USE ASP_CAND ALIAS ASPIRANTES SHARED
    IF INETERRO
      SET INDEX TO ASP_CAND,APTO,APELLIDO,FULTEXAM,ASP_OF
    ELSE
      @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
    ENDF
  ENDF

CASE AREA=12
  IF AB=12
    SELE 12
  ELSE
    SELE 12
    USE MATERIAS ALIAS MATERIAS SHARED
    IF INETERRO
      SET INDEX TO MATERIAS
    ELSE
      @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
    ENDF
  ENDF

CASE AREA=13
  IF AB=13
    SELE 13
  ELSE
    SELE 13
    USE HORARIOS ALIAS HORARIOS SHARED
    IF INETERRO
      SET INDEX TO HORA
    ELSE
      @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
    ENDF
  ENDF

CASE AREA=14
  IF AB=14

```



```

    SELE 14
ELSE
    SELE 14
    USE CATALOGO ALIAS CATALOGO SHARED
    IF INETERRO
        SET INDEX TO CATALOGO
    ELSE
        @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
    ENDIF
ENDIF

CASE AREA=15
IF AB=15
    SELE 15
ELSE
    SELE 15
    USE FESTIVOS ALIAS FESTIVOS SHARED
    IF INETERRO
        SET INDEX TO FESTIVOS
    ELSE
        @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
    ENDIF
ENDIF

CASE AREA=16
IF AB=16
    SELE 16
ELSE
    SELE 16
    USE LISTA_N ALIAS LISTA SHARED
    IF INETERRO
        SET INDEX TO LISTA_N
    ELSE
        @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
    ENDIF
ENDIF

CASE AREA=17
IF AB=17
    SELE 17
ELSE
    SELE 17
    USE DOCSCAT ALIAS CATALOGO1 SHARED
    IF INETERRO
        SET INDEX TO NOM_REQ
    ELSE
        @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
    ENDIF
ENDIF

CASE AREA=20
IF AB=20
    SELE 20
ELSE
    SELE 20
    USE CTR_ASPU ALIAS ASP_UNAM SHARED
    IF INETERRO
        SET INDEX TO ASP_UNAM,ASP_CATE

```

```

ELSE
  @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
ENDIF
ENDIF

CASE AREA=21
IF AB=21
  SELE 21
ELSE
  SELE 21
  USE CENTRAL ALIAS CENTRAL SHARED
  IF !NETERR()
    SET INDEX TO CENTRAL
  ELSE
    @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
  ENDIF
ENDIF

CASE AREA=22
IF AB=22
  SELE 22
ELSE
  SELE 22
  USE MEDASP ALIAS MEDASP SHARED
  IF !NETERR()
    SET INDEX TO MEDASP
  ELSE
    @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
  ENDIF
ENDIF

CASE AREA=23
IF AB=23
  SELE 23
ELSE
  SELE 23
  USE VENTANA ALIAS VENTANILLA SHARED
  IF !NETERR()
    SET INDEX TO F_VENT,FYC_VENT
  ELSE
    @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
  ENDIF
ENDIF

CASE AREA=24
IF AB=24
  SELE 24
ELSE
  SELE 24
  USE ESPECIAL ALIAS ESPECIAL SHARED
  IF !NETERR()
    SET INDEX TO REGESP,ACTA_ESP
  ELSE
    @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
  ENDIF
ENDIF

CASE AREA=25

```

```

IF AB=25
  SELE 25
ELSE
  SELE 25
  USE RECHVENT ALIAS RECHVENT SHARED
  IF INETERR()
    SET INDEX TO RECHVENT
  ELSE
    @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
  ENDIF
ENDIF

CASE AREA=26
IF AB=26
  SELE 26
ELSE
  SELE 26
  USE ZARAGOZA ALIAS ZARAGOZA SHARED
  IF INETERR()
    SET INDEX TO Z_NOM,Z_CAT
  ELSE
    @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
  ENDIF
ENDIF

CASE AREA=27
IF AB=27
  SELE 27
ELSE
  SELE 27
  USE CANDSF ALIAS CANDSF SHARED
  IF INETERR()
    SET INDEX TO ACTA_CAN,F_NOM_SF
  ELSE
    @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
  ENDIF
ENDIF

CASE AREA=28
IF AB=28
  SELE 28
ELSE
  SELE 28
  USE LOCAL ALIAS LOCAL SHARED
  IF INETERR()
    SET INDEX TO LOCAL
  ELSE
    @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
  ENDIF
ENDIF

CASE AREA=29
IF AB=29
  SELE 29
ELSE
  SELE 29
  USE PROG_EX ALIAS PROG_EX SHARED

```

```
IF INETERR()
  SET INDEX TO PROG_EX
ELSE
  @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
ENDIF
ENDIF
```

```
CASE AREA=30
IF AB=30
  SELE 30
ELSE
  SELE 30
  USE ASP_CENT ALIAS ASP_CENT SHARED
  IF INETERR()
    SET INDEX TO CASP_CAN,CAPTO,CAPELLID,CASP_OF,ASP_CAL,ASPCAT
  ELSE
    @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
```

```
CASE AREA=31
IF AB=31
  SELE 31
ELSE
  SELE 31
  USE EXA_CENT ALIAS EXA_CENT SHARED
  IF INETERR()
    SET INDEX TO CNUM_EXA
  ELSE
    @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
```

```
CASE AREA=32
IF AB=32
  SELE 32
ELSE
  SELE 32
  USE PASSWORD ALIAS PASSWORD SHARED
  IF INETERR()
    SET INDEX TO PASSWORD
  ELSE
    @ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
  ENDIF
ENDIF
ENDIF
```

```
CASE AREA=40
IF AB=40
  SELE 40
ELSE
  SELE 40
  USE CALCENT.TMP ALIAS TEMPCALC SHARED
  IF INETERR()
    SET INDEX TO TEMPCALC
  ENDIF
ENDIF
```

```
ELSE
@ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
ENDIF
ENDIF
```

```
CASE AREA=41
IF AB=41
SELE 41
ELSE
SELE 41
USE RANUALEX ALIAS RANUALEX SHARED
IF !NETERR()
SET INDEX TO SEMANA
ELSE
@ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
ENDIF
ENDIF
```

```
CASE AREA=42
IF AB=42
SELE 42
ELSE
SELE 42
USE CALADM.TMP SHARED
INDEX ON SUBSTR(LINEA,1,3) TO TEMPCALA
IF !NETERR()
SET INDEX TO TEMPCALA
ELSE
@ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
ENDIF
ENDIF
```

```
CASE AREA=43
IF AB=43
SELE 43
ELSE
SELE 43
USE AYUDA SHARED
IF !NETERR()
SET INDEX TO AYUDA
ELSE
@ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
ENDIF
ENDIF
```

```
CASE AREA=44
IF AB=44
SELE 44
ELSE
SELE 44
USE PUESTOS ALIAS PUESTOS SHARED
IF !NETERR()
SET INDEX TO PUESTOS
ELSE
@ 5,5 SAY "EL ARCHIVO NO SE PUDO ABRIR" + ALIAS()
```

ENDIF
ENDIF
ENDCASE

```

.....
* SISTEMA DE ADMISION
* ELABORO : ANGELICA
* FECHA DE CREACION : 12/05/92
* FECHA DE LA ULTIMA ACTUALIZACION : 10/08/92
.....

```

```

PROCEDURE CHKCONT
FECHAS DE DIAS HABLES
PARAMETER FANO,FFOL_C,FFOLIO,FFRES
SET DATE JAPAN
AR=SELECT()
*DO LIMPIA.PRG

```

```

&& PROCEDIMIENTO QUE CHECA EL CONTEO DE
&& DEL CONTEO DE DIAS EN EL PROCEDIMIENTO.

```

```

DO ABRE WITH 1 &&COBERTURAS
TRABAJO
DO ABRE WITH 2 &&CANDIDATOS
DO ABRE WITH 15 &&FESTIVOS

```

```

&& APERTURA DE LAS AREAS DE

```

```

DECLARE FECH(10,4)
DECLARE F_CORTE(5)
DECLARE F_REIN(5)

```

```

FOR I=1 TO 10
  FOR J=1 TO 3
    FECH(I,J)=CTOD(" / / ")
  NEXT J
NEXT I

```

```

FOR I=1 TO 10
  FECH(I,4)=" "
NEXT I

```

```

FOR I=1 TO 5
  F_CORTE(I)=CTOD(" / / ")
  F_REIN(I)=CTOD(" / / ")
NEXT I

```

```

SELE COBERTURAS
SET ORDER TO 1
SEEK STR(FANO,2)+STR(FFOL_C,1)+STR(FFOLIO,6)

```

```

FFSELLO=F SELLO
SEPUEDE=.T.
HAY45=.F.

```

```

SELE CANDIDATOS
SET ORDER TO 5
SEEK STR(FANO,2)+STR(FFOL_C,1)+STR(FFOLIO,6)
IF .NOT. EOF()
  I=1

```

```

***** INICIALIZA LOS DATOS PRESENTACION Y RECHAZO DE CANDIDATOS

```

```

DO WHILE FFOL_C=FFOLIO_C.AND.FFOLIO=FOLIO.AND.FANO=ANO.AND.I<11
  FECH(I,1)=F_PRES
  FECH(I,2)=F_REC

```

```

FECH[I,3]=F_SELL_REC
IF F_PRES<>CTOD(" / / ").AND.F_SELL_REC=CTOD(" / / ")
  IF RATIFICA<>"45".AND.STATUS2<>"45".AND.STATUS3<>"45".AND.STATUS4<>"45"
    SEPUEDE=.F.
  ELSE
    FECH[I,4]="45"
    SEPUEDE=.T.
    HAY45=.T.
  ENDIF
ENDIF
I=I+1
SKIP
ENDDO
*****

```

```

VENT2=SAVESCREEN(12,10,17,70)
@ 12,10 CLEAR TO 17,70
@ 12,10,17,70 BOX DOBLE
@ 13,15 SAY "EXISTEN CANDIDATOS PARA EL FOLIO CHECANDO CONTEO"
@ 16,15 SAY "OPRIMA CUALQUIER TECLA PARA CONTINUAR "
SET CURSOR OFF
ELSE
  VENT2=SAVESCREEN(12,10,17,70)
  @ 12,10 CLEAR TO 17,70
  @ 12,10,17,70 BOX DOBLE
  @ 13,15 SAY "NO EXISTEN CANDIDATOS PARA EL FOLIO"
  @ 16,15 SAY "OPRIMA CUALQUIER TECLA PARA CONTINUAR "
  SET CURSOR OFF
ENDIF
IF k<>1
  J=1
  R=1
  F_REIN[R]=FECH[J,1]
  F_CORTE[R]=FECH[J,3]
  J=1
  DO WHILE J<I
    IF F_CORTE[R]>FECH[J,1].AND.F_CORTE[R]<FECH[J,3]
      F_CORTE[R]=FECH[J,3]
    ENDIF
    J=J+1
  ENDDO

  DO WHILE R<5
    R=R+1
    F_REIN[R]=F_CORTE[R-1]
    F_CORTE[R]=F_CORTE[R-1]
    IF F_CORTE[R]=CTOD(" / / ")
      EXIT
    ENDIF
    J=1
    ENT=.T.
    DO WHILE J<I
      IF FECH[J,1]>F_CORTE[R].AND.ENT=.T.
        F_REIN[R]=FECH[J,1]
        F_CORTE[R]=FECH[J,3]
        ENT=.F.
      ENDIF
      J=J+1
    ENDDO
  ENDDO

```



```

ENDDO
J=1
DO WHILE J<I
  IF F_CORTE[R]>FECH[J,1].AND.F_CORTE[R]<FECH[J,3]
    F_CORTE[R]=FECH[J,3]
  ENDIF
  J=J+1
ENDDO
IF F_CORTE[R]=F_REIN[R]
  F_CORTE[R]=CTOD(" / / ")
  F_REIN[R]=CTOD(" / / ")
ENDIF
ENDDO
ENDIF
SELE COBERTURAS
SEEK STR(FANO,2)+STR(FFOL_C,1)+STR(FFOLIO,6)

IF SEPUEDE=.T.
  CAT=CVE_CATEGO
  INTERINO=CVE_NOMBRA

  IF ((SUBSTR(CAT,1,1)="E").OR.(SUBSTR(CAT,2,1)="P")).AND.(INTERINO<->2)
    D_HAB=15
  ELSE
    D_HAB=10
    IF (INTERINO=2).OR.(INTERINO=3)
      D_HAB=9
    ENDIF
  ENDIF
  FCOM=F_SELLO
  FFRES=CTOD(" / / ")
  @ 14.15 SAY "NUM. DE DIAS HABLES : "
  @ 14.40 SAY D_HAB PICTURE "99"
  @O CALC_VEN WITH FCOM,FFRES,D_HAB
  "WAIT * * "
  @ 15.15 SAY "FECHA DE VENCIMIENTO PARA EL SINDICATO " GET FFRES
  "READ
  CLEAR GETS
  DO OCUPADO
  REPLACE F_VENCIMI WITH M->FFRES
  IF MODIFICADO<->"V"
    REPLACE F_VENCI_45 WITH F_VENCIMI+46
  ENDIF
  UNLOCK
ELSE
  DO OCUPADO
  REPLACE F_VENCIMI WITH CTOD(" / / ")
  REPLACE F_VENCI_45 WITH CTOD(" / / ")
  UNLOCK
  @ 14.15 SAY "NO SE PUEDE CALCULAR LA FECHA DE VENCIMIENTO"
  FFRES=CTOD(" / / ")
ENDIF

SELE CANDIDATOS
SET ORDER TO 1
SEEK STR(FANO,2)+STR(FFOL_C,1)+STR(FFOLIO,6)

```

```

IF .NOT. EOF() AND.FFRES<>CTOD(' / / ')
  I=1
  DO WHILE FFOL_C=FFOLIO_C AND.FFOLIO=FOLIO.AND.FANO=ANO.AND.I<11
    IF F_PRES>FFRES.AND.F_PRES<FFRES+46
      DO OCUPADO
      REPLACE STATUS5 WITH "45"
      UNLOCK
    ENDIF
    IF F_PRES>FFRES+46
      DO OCUPADO
      REPLACE STATUS5 WITH "UN"
      UNLOCK
    ENDIF

    SKIP
  ENDDO
ENDIF
WAIT **
SET CURSOR ON
RESTSCREEN(12,10,17,70,VENT2)

SET DATE FRENCH
SELE ALIAS(AR)
RETURN

```

..... PROCEDIMIENTO DE
CALCULA FECHA DE VENCIMIENTO

```

PROCEDURE CALC_VEN
PARAMETER FECHA_AC,FECHA_V,D_HAB
RRR=SELECT()

```

&& RUTINA QUE CHECA LOS DIAS HABILES QUE HAN

```

SELE FESTIVOS
TRANSCURRIDO EN TRE DOS FECHJAS
SET ORDER TO 0
GO BOTTOM
ULTIMO=RECNO()
SET ORDER TO 1
DECLARE DIAS[ULTIMO]
GO TOP
I=1
DO WHILE .NOT. EOF()
  DIAS[I]=F_FESTIVA
  I=I+1
  SKIP
ENDDO

```

SELE COBERTURAS

```

FECHA_V=FECHA_AC
CONT=0
BAN=.T.
DO WHILE((CONT<D_HAB).OR.(BAN=.T.))
  FECHA_V=FECHA_V+1
  DIA=DOW(FECHA_V)
  BAN=.F.

```

```
IF ((DIA<>1).AND.(DIA<>7))
FIN=.F.
FOR I=1 TO ULTIMO
IF DIAS[I]=FECHA_V
FIN=.T.
ENDIF
NEXT
IF FIN=.F.
DO CASE
CASE FECHA_V<F_CORTE[1].AND.FECHA_V>=F_REIN[1]
CASE FECHA_V<F_CORTE[2].AND.FECHA_V>=F_REIN[2]
CASE FECHA_V<F_CORTE[3].AND.FECHA_V>=F_REIN[3]
CASE FECHA_V<F_CORTE[4].AND.FECHA_V>=F_REIN[4]
CASE FECHA_V<F_CORTE[5].AND.FECHA_V>=F_REIN[5]
OTHERWISE
CONT=CONT+1
ENDCASE
ENDIF
ENDIF
ENDDO
SELE ALIAS(RRR)
RETURN
```

ANEXO C

REPORTES GENERADOS

- C1 Oficio de Petición al Sindicato**
- C2 Solicitud de Examen de Conocimientos**
- C3 Solicitud de Examen Médico**
- C4 Oficio de Rechazo de Ventanilla**
- C5 Oficios de Rechazo en Trámites**
- C6 Reporte de la Programación de Exámenes**
- C7 Reporte de Calificaciones**
- C8 Reporte de Calificaciones de Exámenes de las
Centralizadoras**
- C9 Oficio de Vencimiento al Sindicato**

DIRECCION GENERAL DE PERSONAL
DEPARTAMENTO DE ADMISION

OFICIO No. 9
FOLIO No. 100 4

SR. NICOLAS OLIVOS QUELLAF
SECRETARIO GENERAL DEL STUNAM
PRESENTE

Con fundamento en la Cláusula 13 del Contrato Colectivo de Trabajo de la UNAM y por instrucciones del Jefe General de esta Dependencia, solicito a usted, por sus ordenes, a quien corresponda, con el objeto de proporcionar al personal que a continuación se relaciona para cubrir la plaza de personal vacante en:

DIRECCION GENERAL DE CONTROL E INFORMATICA

Plaza : FEN
No. de Plaza : 010
Sueldo : 687.20
No. de registro : 45589-05
Jornada de Trabajo : DIURNO
Tipo de Nombramiento: BASE
En Sustitución de : MOTTE FUENTES JOSE ANTONIO
Fecha Limite : / /
Horario Laborable : de 7: 0 a 5: 0 Lun Mar Mie Jue Vie
y de 0: 0 a 0: 0
Funciones Anexas

Atentamente.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cd. Universitaria, D.F., a 26 de Febrero de 1993.

El jefe del Departamento

Lic. Ma. Elena Anta Carrillo

C.C.P. LIC. HUMBERTO RAMIREZ IVARBUL
DIRECTOR O SECRETARIO ADMVO. O JEFE DE UNIDAD EN
DIRECCION GENERAL DE CONTROL E INFORMATICA

C.C.P. Delegado Sindical del STUNAM en la Dependencia.
DIRECCION GENERAL DE CONTROL E INFORMATICA

JEO

INSTITUTO DE GEOLOGIA
D.F. México, C.P. 06702
Teléfono: 562 2000

Categoría de Empleo: Conocimientos

LIC. HORACIO BELGARDI MAJERA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN Y COMUNICACIÓN

Presente.

Suplico a usted se sirva ordenar a quien corresponda,
para el presente, el nombramiento a:

IGNON MANUEL IGLESIAS RODRIGUEZ

Aspirante a trabajar en:

INSTITUTO DE GEOLOGIA

GEOLOGIA

En la categoría de:

AA02 AUXILIAR DE INTENDENCIA

Funciones: Ver anexo.

Atentamente

" Por mi raza hablará el espíritu "

C. Universitaria, D.F., a 20 de Febrero de 1993

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO

Lic. Ma. Elena Anta Carrillo

Notas: DE ACUERDO DE LA COMISION MIXTA DE ADMISION,
En las vacantes, se indica el número de conocimientos,
definidos en el presente departamento, el resultado y
los exámenes practicados en un plazo no mayor de 6
días hábiles a partir de esta fecha.

Universidad Nacional de Mar del Plata
Departamento de Geología
Mar del Plata, 1993

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Dr. Juan Manuel Martínez
Director General de Servicios Médicos
Presidencia

Dr. Juan Manuel Martínez
Calle 11 de Septiembre 1000, Mar del Plata

Señor Juan Manuel Martínez
Calle 11 de Septiembre 1000, Mar del Plata

Señor Juan Manuel Martínez
Calle 11 de Septiembre 1000, Mar del Plata

Representante o trabajador de:

INSTITUTO DE GEOLOGIA
GEOLOGIA

En la categoría de:

Geólogo de Investigación

Atentamente

Dr. Juan Manuel Martínez
de febrero de 1993

Dr. Juan Manuel Martínez

Dr. Juan Manuel Martínez

Nota: Rogamos envíe a ...
brevemente posible a ...

C3

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DEPARTAMENTO DE ADMISION

MEMORANDUM

Ciudad Universitaria, D.F. a 26 de Febrero de 1993

Sr. Nicolas Olivos Cuellar
Secretario General del STUNAM
P R E S E N T E.

En relación a su oficio No. 1142 con folio C.D. 100 en el
que nos presenta al (la) c.

GUZMAN CAMACHO REBECA SUSANA

para ocupar la plaza de : SECRETARIO (BASE)
vacante en:

DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE COMPUTO PARA LA ADMINISTRACION

al respecto me permito informar a usted que dicho candidato no
ha sido aceptado por

POR EXAMEN ANTERIOR DE FECHA 23 DE MAYO DE 1991.

ATENTAMENTE
EL JEFE DE DEPARTAMENTO

Lic. Ma. Elena Anta Carrillo

JEO

C4

DEPARTAMENTO DE ADMISION

MEMORANDUM

Ciudad Universitaria, D.F. a 26 de Febrero de 1993

Sr. Nicolas Olivos Cuellar
Secretario General del STUNAM
P R E S E N T E.

En relación a su oficio No. 1440 con folio C.D. 610 en el
que nos presenta al (la) c.

HUGO

MARIN

HERNANDEZ

para ocupar la plaza de : JEFE DE SERVICIO (INTERINATO)
vacante en:

INSTITUTO DE FISICA

al respecto me permito informar a usted que dicho candidato no
ha sido aceptado por

POR NO CUBRIR REQUISITOS DE CARRERA COMERCIAL

ATENTAMENTE
EL JEFE DE DEPARTAMENTO

Lic. Ma. Elena Anta Carrillo

DIRECCION GENERAL DE PERSONAL

DEPARTAMENTO DE ADMISION

FOLIO CD- 100/ 92

Sr. Nicol s Olivos Cuellar
Secretario General del STUNAM.
P r e s e n t e

En relaci3n a su oficio No.24 de fecha 20 de Febrero del presente aSo, en el que nos presenta candidatos para ocupar una plaza de

AOS presentados en :

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES IZTACALA

me permito informarle lo siguiente:

MA. DEL CARMEN URDIZU ESTRADA	NO APTA
SEN. REBECA SAEDE VILLA	NO APTA
MA. DEL CARMEN SANCHEZ ALVAREZ	APTO

Por lo anterior, el candidato que resulto apto sera quien continue con los tramites correspondientes.

Atentamente

Por mi raza hablar el espiritu
Cd. Universitaria D.F., a 28 de Febrero de 1993

El Jefe del departamento

Lic. Ma. Elena Anta Carrillo

CCP.

C5

DIRECCION GENERAL DE PERSONAL

DEPARTAMENTO DE ADMISION

FOLIO CD- 100/ 92

Sr. Nicolás Olivares Cuellar
Secretario General del STUNAM.
P r e s e n t e

En relación a su oficio No. 23 de fecha 18 de Febrero del presente en donde se propone al Sr. (Srita) para ocupar una plaza de

A09 SECRETARIO en :

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES IZTACALA

me permito comunicar a usted que el (la) interesado(a)

FR. DEL CARMEN UNZUEN ESTEYRA NO APTA

ALBA ROSA FLORES VILCA NO APTA

SR. DEL CARMEN SANDOVAL GARCIA NO APTA

Por lo anterior, sirvase a presentar nuevo candidato(a) fin de cubrir la plaza mencionada

Atentamente

"Por mi raza hablar el espíritu"

Cd. Universitaria D.F., a 28 de Febrero de 1993

El Jefe del departamento

Lic. Ma. Elena Anta Carrillo

CCP.

DIRECCION GENERAL DE PERSONAL

DEPARTAMENTO DE ADMISION

FOLIO 100/ 92

Sr. Nicolás Olivos Cuellar
Secretario General del STUNAM.
P r e s e n t e

En relación a su oficio No.12 de fecha 10 de Marzo del presente en donde se propone al Sr.(Srita) , para ocupar una plaza de

OIO PEGM en :

DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y SERVICIOS GENERALES

me permito comunicar a usted que el (la) interesado(a)

JULIO NAVA RAMIREZ

NO APTO.

Por lo anterior, sirvase a presentar nuevo candidato(a) fin de cubrir la plaza mencionada

Atentamente

"Por mi raza hablará el espíritu"

Cd. Universitaria D.F., a 26 de Febrero de 1993

El jefe del departamento

Lic. Ma. Elena Anta Carrillo

CCP.

JED

C5

DIRECCION GENERAL DE PERSONAL

DEPARTAMENTO DE ADMISION

FOLIO CD- 100/ 92

Sr. Nicolás Olivos Cuellar
Secretario General del STUNAM.
P r e s e n t e

En relación a su oficio No.12 de fecha 1 de Febrero del presente en donde se propone al Sr. (Srita) , para ocupar una plaza de

A09 SECRETARIO en :

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES IZTACALA

me permito comunicar a usted que el (la) interesado(a)

MA. DEL CARMEN OROZCO ESTRADA NO APROBO EL EXAMEN

Por lo anterior, sirvase a presentar nuevo candidato(a) fin de cubrir la plaza mencionada

Atentamente

"Por mi raza hablará el espíritu"
Cd. Universitaria D.F., a 26 de Febrero de 1993

El jefe del departamento

Lic. Ma. Elena Anta Carrillo

CCP.

JEO

C5

INSTITUCION GENERAL DE PERSONAL
 DEPARTAMENTO DE ADMISION

PREPARACION DE EXAMENES DEL DIA 02/11/70 HORA 109

NOMBRE	CATEGORIA DEPENDENCIA	PROFESION FOLIO	CIENSIAS	OBSERVACIONES
1. SRA. GUADALUPE GARCIA YARZ Numero de Examen 904474	Secretario	STUNAM UF 3142	MEC TAU URT ARC	
2. SRA. GUADALUPE GARCIA YARZ Numero de Examen 904475	Secretario	STUNAM UF 3142	MEC TAU URT ARC	
3. SRA. EUGENIA MUNEVA DIAZ Numero de Examen 904465	Secretario	STUNAM 948 41700 FACULTAD DE MEDICINA	MEC TAU URT ARC	
4. SRA. LILIANA MORENO LUNA Numero de Examen 904475	Secretario	STUNAM UF 3142	MEC TAU URT ARC	
5. SRA. GUADALUPE POSADAS FLOJERUA Numero de Examen 903705	Secretario	STUNAM CO 133 72600 Direccion general de servicios de computo para la administracion	MEC TAU URT	340 verde
6. SRA. LINA RUIZ SALAZAR Numero de Examen 903707	Oficial administrativo	STUNAM UF 3141	MEC	
7. SRA. ISABEL FELLES OROZCO Numero de Examen 904474	Oficial administrativo	STUNAM CO 172 41700 FACULTAD DE MEDICINA	MEC ORI ARC	
8. SRA. ROSA LIZAL RODRIGUEZ Numero de Examen 904474	Secretario	STUNAM UF 3142	MEC TAU URT ARC	
9. SRA. BEATRIZ VARGAS RAMIREZ Numero de Examen 900481	Oficial administrativo	STUNAM SA 0	MEC	

DIRECCION GENERAL DE PERSONAL
DEPARTAMENTO DE ADMISION

Reporte de Exámenes Practicados a :

SANCHEZ ALVAREZ MA. DEL CARMEN

Para ocupar la plaza de : AOM SECRETARIO
en forma definitiva y definitiva de plaza

Folio No. CU 100

Número de Examen : 902619

Tipo de aspirante : Aspirante S.T.U.N.A.M.

Tipo de Examen	Fecha	Oportunidad	Calificación
MECANOGRAFIA	03/12/91	1	6.00
TAGUIGRAFIA	03/12/91	1	5.00
ORTOGRAFIA	03/12/91	1	7.00
ARCHIVO	03/12/91	1	8.00
TAGUIGRAFIA	24/03/93	2	8.00

ATENTAMENTE

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cd. Universitaria, D.F. a 28 de Febrero de 1993

DIRECCION GENERAL DE PERSONAL
DEPARTAMENTO DE ADMISION

Reporte de Exámenes Practicados a :

BARRON FLORES VERONICA

Para ocupar la plaza de : A06 OFICIAL ADMINISTRATIVO
en FACULTAD DE ARQUITECTURA

Folio No. CD 294

Número de Examen : 902618

Tipo de aspirante : Aspirante S.T.U.N.A.M.

Tipo de Examen	Fecha	Oportunidad	Calificaci ^o n
MECANOGRAFIA	03/12/91	1	0.00
ORTOGRAFIA	03/12/91	1	6.00
ARCHIVO	03/12/91	1	9.00

ATENTAMENTE

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cd. Universitaria, D.F. a 28 de Febrero de 1993

DIRECCION GENERAL DE PERSONAL
DEPARTAMENTO DE ADMISION
REPORTE DE CALIFICACION

FOLIO NO. -29

PLAZA AAOZ AUXILIAR DE INTENDENCIA

DEPENDENCIA RESPONSABLE :

DIRECCION GENERAL DE PROTECCION A LA COMUNIDAD

FECHA DEL OFICIO 6 de Mayo de 1992

NOMBRE DE LOS ASPIRANTES

CALIFICACIONES

920240 CAROLINA ESPANOLA JULIETA

Apto

920419 COMI DEJA SALVADOR

Apto

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Cd. Universitaria, D.F. a 28 de Febrero de 1993

DIRECCION GENERAL DE PERSONAL
DEPARTAMENTO DE ADMISION
REPORTE DE CALIFICACION

ASPIRANTE NO. -51

PLAZA A13 AUXILIAR DE CONTABILIDAD

DEPENDENCIA RESPONSABLE :

FECHA DEL OFICIO 4 de Febrero de 1992

NOMBRE DE LOS ASPIRANTES

CALIFICACIONES

4.00

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Cd. Universitaria, D.F. a 28 de Febrero de 1993

DIRECCION GENERAL DE PERSONAL

DEPARTAMENTO DE ADMISION

OFICIO No.

FOLIO No. 1104/92

SR. NICOLAS OLIVOS CUELLAR
SECRETARIO GENERAL DEL STUNAM
P R E S E N T E .

En relaci3n a nuestro oficio No. 100 de fecha 26 de Noviembre
en donde solicitamos candidato para cubrir la plaza de:

AUXILIAR DE INTENDENCIA TURNO MIXTO
Tipo de Nombramiento : BASE

que se encuentra vacante en :

UNIDAD ACADÉMICA DEL BACHILLERATO DEL CCH
PLANTEL NAUCALPAN

, me permito comunicar a usted que habiendose vencido el d/a
16 de Diciembre el plazo fijado en la clausula 13 del
Contrato Colectivo de trabajo para proporcionar el personal
requerido, la UNAM procedio a cubrir dicha plaza del
17 de Diciembre al 1 de Febrero de 1993.

A t e n t a m e n t e .
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Cd. Universitaria, D.F., a 28 de Febrero de 1993.

El jefe del Departamento

Lic. Ma. Elena Anta Carrillo

DIRECCION GENERAL DE PERSONAL

DEPARTAMENTO DE ADMISION

OFICIO No.

FOLIO No. 1104/92

SR. NICOLAS OLIVOS CUELLAR
SECRETARIO GENERAL DEL STUNAM
P R E S E N T E .

En relaci3n a nuestro oficio No. 100 de fecha 26 de Noviembre
en donde solicitamos candidato para cubrir la plaza de:

FAMILIA DE INGENIERIA TURNO MIXTO
Tipo de Nombramiento : BASE

que se encuentra vacante en :

UNIDAD ACADÉMICA DEL LICENCIADO DEL IIA
PLANTEL NAUCALPAN

, me permito comunicar a usted que habiendose vencido el d/a
16 de Diciembre el plazo fijado en la clausula 13 del
Contrato Colectivo de trabajo para proporcionar el personal
requerido, la UNAM procedio a cubrir dicha plaza del
17 de Diciembre al 1 de Febrero de 1993.

A t e n t a m e n t e .
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Cd. Universitaria, D.F., a 28 de Febrero de 1993.

El Jefe del Departamento

Lic. Ma. Elena Anta Carrillo

ANEXO D

BIBIOGRAFIA

Revistas:

- PC COMPUTER.
DBMS - Client/Server Computing.
BYTE.
- RED
La revista de redes de computadoras
Año 1, número 5
Noviembre de 1991
- PC/TIPS - BYTE
Edición de Aniversario
Año 5 N. 48,
Enero, 1992
- PC MAGAZINE
Volumen 2, número 5
1991

Libros:

- STRATEGIC DATA-PLANNING METHODOLOGIES.
James Martin.
USA. 1982.
Editorial Prentice Hall.
- DISEÑO DE BASES DE DATOS RELACIONALES.
Date.
- SYSTEMS THINKING, SYSTEMS PRACTICE.
Pete Checkland.
1990.
Editorial Wiley.
- SOFTWARE. ENGINEERING STANDARDS.
The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.
- NETWORKING PERSONAL COMPUTER 3ra EDIC.
Durr Bibbs.

- REDES DE COMPUTADORAS.
Uyless Black.
1987
Editorial Macrobit.
- DOMINE NOVELL NETWORK
Cheryl C. Currid
1991
Editorial Macrobit.
- FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS
Henry F. Korth
1988
Mc Graw Hill