

**REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL INSTITUCIONAL**

***Las Instituciones de Educación Superior a la Vanguardia de la Tecnología***

**Autor: Gabriela Orozco Vargas**

**Tesis presentada para obtener el título de:  
Lic. En Sistemas Computarizados [sic]**

**Nombre del asesor:  
Roberto Carlos Contreras Chávez**

Este documento está disponible para su consulta en el Repositorio Académico Digital Institucional de la Universidad Vasco de Quiroga, cuyo objetivo es integrar, organizar, almacenar, preservar y difundir en formato digital la producción intelectual resultante de la actividad académica, científica e investigadora de los diferentes campus de la universidad, para beneficio de la comunidad universitaria.

Esta iniciativa está a cargo del Centro de Información y Documentación "Dr. Silvio Zavala" que lleva adelante las tareas de gestión y coordinación para la concreción de los objetivos planteados.

Esta Tesis se publica bajo licencia Creative Commons de tipo "Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada", se permite su consulta siempre y cuando se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras derivadas.



UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA

*Licenciatura en Sistemas Computarizados*

*“Las Instituciones de Educación Superior  
a la Vanguardia de la Tecnología”*

*TESIS*

*Que para obtener el Título de  
Licenciado en Sistemas Computarizados*

*Presenta:*

*Gabriela Orozco Vargas*

*Asesores*

*LIA. Roberto Carlos Contreras Chávez*

*Ing. Braulio T. Pérez Torres*

*: 16PSU0014Q*

*lia, Michoacán*



*Acuerdo: 952006*

*Diciembre del 2000*

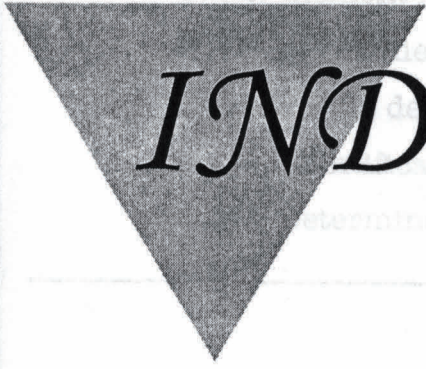
Agradezco a mis padres por haberme apoyado y ayudado a realizar mis sueños.

Gracias a todos aquellos que me ayudaron de cierta manera a terminar este proyecto.

Dedico esta tesis a mi familia que me han mostrado el camino correcto hacia la superación.

INDICE

1. Introducción	1
2. Metodologías	6
3. Lenguajes	7
3.1. Qué es un Lenguaje de Programación	7
3.2. Visual Basic	8
3.3. Java	8
4. El Proyecto	11
4.1. Objetivo General	12
4.2. Objetivos Específicos	12
5. Descripción del Sistema	13
5.1. Historia	14
5.2. Características de un Sistema	15
5.3. Tipos de Sistemas	16
5.4. Tipos de Información	17
6. Análisis de Requisitos de Sistema	19
6.1. Análisis de Requisitos	20
6.1.1. Herramientas para el Análisis	20
6.1.2. Conceptos Básicos del Análisis	21
6.2. El Diseño de Sistemas	27
6.2.1. Etapas del Diseño de Sistemas	28
6.2.2. Elementos del Diseño de Sistemas	29
6.2.3. Técnicas del Diseño de Sistemas	25
6.2.4. Metodologías de Diseño de Sistemas	26
6.2.5. Metodologías de Diseño de Sistemas	27
6.2.6. Determinación de los Requerimientos del Sistema	29



# INDICE

1. Introducción	1
2. Antecedentes	6
2.1. Programa	7
2.2. Que es un Lenguaje de Programación	7
2.3. Visual Basic	7
2.4. Access	9
3. Objetivos	11
3.1. Objetivo General	12
3.2. Objetivos Específicos	12
4. Teoría de Sistemas	13
4.1. Sistema	14
4.2. Características de los Sistemas	15
4.3. Tipos de Sistemas	16
4.4. Sistemas de Información	17
5. Análisis y Diseño de Sistemas	19
5.1. Análisis de Sistemas	20
5.1.1. Herramientas para el Análisis	20
5.1.2. Criterios Básicos del Análisis	21
5.2. El Diseño de Sistemas	23
5.2.1. Etapas del Diseño de Sistemas	23
5.2.2. Elementos del Diseño de Sistemas	24
5.2.3. Herramientas del Diseño de Sistemas	25
5.3. Ciclo de Vida del Desarrollo de Sistemas	26
5.3.1. Identificación del Problema	27
5.3.2. Determinación de los Requerimientos del Sistema	29

---

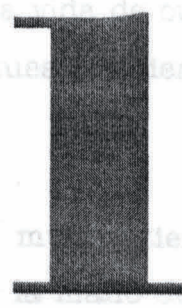
5.3.2.1. Herramientas de Recopilación de Información	30
5.3.2.1.1. La Entrevista	30
5.3.2.1.2. El Cuestionario	31
5.3.2.1.3. La Observación	31
5.3.2.1.4. Revisión de Registros y Documentos	32
5.3.3. Análisis de las Necesidades del Sistema	33
5.3.3.1. Diagramas de Flujo de Datos	34
5.3.3.2. Arboles y Tablas de Decisión	34
5.3.3.3. Diagramas de Entidad-Relación	36
5.3.4. Diseño del Sistema Recomendado	38
5.3.5. Desarrollo del Sistema	39
5.3.6. Pruebas y Mantenimiento del Sistema	40
5.3.7. Implementación y Evaluación del Sistema	40
6. Bases de Datos	42
6.1. Modelos de Datos	45
6.2. Seguridad en los Sistemas	50
6.2.1. Conceptos básicos de Seguridad	52
7. Caso Práctico	53
7.1. Identificación del Problema	54
7.2. Determinación de los Requerimientos del Sistema	55
7.3. Análisis de las Necesidades del Problema	57
7.4. Diseño del Sistema	80
7.4.1. Diccionario de Variables	80
7.4.2. Bases de Datos	88
7.4.3. Diseño de Pantallas	92

---

7.4.4. Diseño de Reportes	95
7.5. Desarrollo del Sistema	102
7.6. Pruebas y Mantenimiento del Sistema	102
7.7. Implementación y Evaluación del Sistema	102
8. Conclusiones y Recomendaciones	103
9. Bibliografía	107
10. Manual del Usuario	110
11. Código Fuente	130

# INTRODUCCIÓN

---



# INTRODUCCIÓN



El funcionamiento eficaz es indispensable para la vida de cualquier empresa, ya que con el avance de la tecnología en nuestros tiempos se presentan necesidades cada vez mayores.

Las organizaciones han reconocido desde hace mucho tiempo, la importancia de administrar recursos principales como la mano de obra y las materias primas, sin embargo, la información por lo general se ha dejado de lado y nunca se ha tomado como un recurso principal, y esto, puede ser un factor crítico para la determinación del éxito o fracaso de un negocio.

El manejo de información como recurso es importante dentro de cualquier negocio, ya que se debe manipular correctamente tal y como se hace con los demás recursos, esto, porque el manejo de información trae consigo costos asociados con la producción, distribución, seguridad, almacenamiento y recuperación de la misma.

Aunque la información se encuentra a nuestro alrededor, esta no es gratis y su uso es estratégico para posicionar la competitividad de un negocio.

Existen en el mercado sistemas de información, los cuales ayudan al mejoramiento de los procesos que se llevan a cabo en tales empresas.

En ocasiones dichos sistemas no cumplen con los requerimientos de las mismas y esto propicia que se tenga que recurrir a personas especializadas en la elaboración de un sistema que cumpla con las necesidades que la organización solicita.

En este proyecto se tiene como propósito actualizar el sistema de control escolar que se encuentra en uso actualmente dentro de la Universidad Vasco de Quiroga, con el fin de realizar de manera más fácil, rápida y confiable el papeleo que se realiza dentro de dicha área.

El presente trabajo se encuentra dividido en 11 secciones, dentro de las cuales se encuentran distribuidos los temas que se tocaron para la elaboración y documentación de dicho proyecto.

En el capítulo dos se encuentra una breve descripción de lo que es un programa, que es un lenguaje de programación, así como una descripción del lenguaje con el que se elaboró el sistema y su manejador de bases de datos.

En la tercera sección se presentan: el objetivo general y los objetivos específicos que se pretenden cumplir con la elaboración de dicho proyecto.

En el capítulo cuatro se detalla lo que es un sistema, las características que este debe tener, así como los tipos que existen; y el concepto de sistemas de información, todo esto dentro del marco de la teoría general de sistemas.

La intención de la quinta unidad es presentar lo que es: el análisis de sistemas, las herramientas y criterios que éste utiliza, el diseño de sistemas, las etapas, elementos y herramientas del diseño, así como los fundamentos necesarios para la elaboración de un sistema de información; esto con la ayuda de la descripción del ciclo de vida clásico.

Dentro del capítulo seis se describe lo que es una base de datos, las ventajas que se tienen al utilizarlas, los modelos que existen y la seguridad que debe de existir en un sistema de información.

En la unidad número siete se presenta el caso práctico; dentro de esta unidad se presentará de manera práctica la información presentada en los capítulos anteriores.

En la unidad número ocho se presentan las conclusiones a las que se llegó con este proyecto, así como los diferentes aspectos a recomendar para efficientar el proceso que se lleva a cabo dentro del control escolar.

En la novena unidad se presenta la bibliografía consultada en el transcurso de la elaboración del presente trabajo.

Dentro del capítulo diez se encuentra el primer anexo que contiene el manual de usuario, esto para apoyo de aquellos que trabajarán con el sistema de control escolar.

En el capítulo once se encuentra el segundo anexo, aquí se proporciona el código fuente del sistema elaborado.

ANTECEDENTES

---

# 2

## 2.1. Que es un Programa

Un programa es un conjunto de partes integradas con el propósito de resolver un problema. Un programa puede ser desarrollado por un programador de manera manual, como lo es

Para la realización de un programa existen varios tipos de lenguajes de programación

## 2.2. Que es un Lenguaje de Programación

Un lenguaje de programación es un conjunto de palabras y símbolos que permiten al usuario generar instrucciones para que la computadora las ejecute.

## 2.3. Visual Basic

Visual Basic es un lenguaje resultado del proceso evolutivo de Basic (Basic Symbolic Instruction Code) el cual surgió en

# ANTECEDENTES

## 2.1. Que es un Programa.

Un programa es un conjunto de partes integradas con el propósito común de alcanzar un objetivo. Un programa puede ser demasiado pequeño o una aplicación de gran tamaño, como lo es Word o Excel.

Para la realización de un programa existen varios tipos de lenguajes de programación.

## 2.2. Que es un Lenguaje de Programación

Un lenguaje de programación es un conjunto de palabras y símbolos que permiten al usuario generar instrucciones para que la computadora las ejecute.

## 2.3. Visual Basic.

Visual Basic es un lenguaje resultado del proceso evolutivo de Basic (Beginner's All purpose Symbolic Instruction Code) el cual surgió en 1963, en el Dartmouth College por John G. Kemeny y Thomas E. Kurtz.

---

Este lenguaje fue adoptado por Bill Gates, a mediados de la década de los 70's como lenguaje de programación incluido en las computadoras personales, de este lenguaje han aparecido varias versiones, como Microsoft Quick Basic y MS-DOS Qbasic, hasta llegar al actual Visual Basic.

Visual Basic es una herramienta de diseño de aplicaciones para Windows, en la que éstas se desarrollan en una gran parte a partir del diseño de una interface gráfica.

En una aplicación Visual Basic, el programa está formado por una parte de código puro y otras partes asociadas a los objetos que forman la interface gráfica.

La creación de un programa bajo Visual Basic lleva los siguientes pasos:

- ⊗ *Creación de una interface de usuario.* Esta interface será la principal vía de comunicación hombre-máquina, tanto para salida de datos como para entrada.
- ⊗ *Definición de las propiedades de los controles.* Objetos que hayamos colocado en ese formulario. Estas propiedades determinarán la forma estática de los controles, es decir, como son los controles y para qué sirven.

⊗ *Generación del código asociado a los eventos que ocurran a estos objetos.* A la respuesta a estos eventos (click, doble click, una tecla pulsada, etc.) le llamamos Procedimiento, y deberá generarse de acuerdo a las necesidades del programa.

⊗ *Generación del código del programa.* Un programa puede hacerse solamente con la programación de los distintos procedimientos que acompañan a cada objeto. Sin embargo, VB ofrece la posibilidad de establecer un código de programa separado de estos eventos. Este código puede introducirse en unos bloques llamados Módulos, en otros bloques llamados Funciones, y otros llamados Procedimientos.

Estos Procedimientos no responden a un evento acaecido a un objeto, sino que responden a un evento producido durante la ejecución del programa.

## 2.4. Access

En cuanto a Microsoft Access, este es un programa informático de gestión de bases de datos relacionales para microcomputadoras, que funciona bajo el ambiente Windows.



Access por ser un sistema interactivo, permite organizar, buscar y presentar información de una forma fácil y rápida, se podría decir que es una base de datos visual.

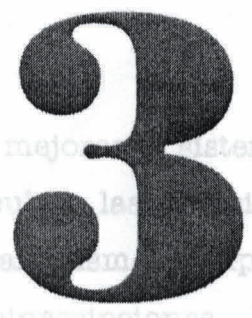
Access trabaja bajo el entorno Windows, y puede ser manejada ejecutando unos cuantos clic de mouse sobre la pantalla. Access contiene herramientas de diseño y programación reservadas a los usuarios con mayor experiencia, aunque incluye bases de datos listas para ser usadas; están preparadas para tareas muy comunes, que cualquiera puede realizar en un momento determinado: ordenar libros, archivar documentación, etc.

ATIVOS

---

### 3.1. Objetivo General

Se tiene como objetivo principal el actualizar y mejorar el sistema de control escolar que se encuentra en uso, logrando cumplir las necesidades que se tienen en el área de registros escolares y sistemas, el mismo debe ser flexible y confiable en el proceso de inscripciones y reinscripciones.



### 3.2. Objetivos Específicos

- Actualizar y convertir el sistema de control escolar que se encuentra en uso.
- Permitir que el nuevo sistema sea accesible al usuario.
- Que el sistema sea capaz de generar los reportes que se requieren de acuerdo a las necesidades.
- Disponer de un sistema flexible y confiable para el trabajo de cada semestre.



# OBJETIVOS

### 3.1. Objetivo General:

Se tiene como objetivo principal el actualizar y mejorar el sistema de control escolar que se encuentra en uso, logrando cubrir las necesidades que se tienen en el área de servicios escolares y al mismo tiempo sea flexible y confiable en el proceso de inscripciones y reinscripciones.

### 3.2. Objetivos Específicos:

- ⊗ Actualizar y corregir el sistema de control escolar que se encuentra en uso.
- ⊗ Permitir que el nuevo sistema sea accesible al usuario.
- ⊗ Que el sistema sea capaz de generar los reportes que se requieren de acuerdo a las necesidades.
- ⊗ Disponer de un sistema flexible y confiable para el inicio de cada semestre.

VANGUARDIA DE SISTEMAS

---

La Teoría General de los Sistemas se basa en dos pilares básicos: aportes semánticos y aportes metodológicos.

# 4

Aportes Semánticos: Las sub-áreas especializadas de las ciencias obligan a la creación de nuevas palabras, estas se acumulan durante sucesivas especializaciones, llegando a formar casi un verdadero lenguaje que sólo es manejado por los especialistas.

De esta forma surgen problemas al tratarse de proyectos interdisciplinarios ya que las partes partes del proyecto son especialistas de diferentes zonas de la ciencia y cada uno de ellos maneja una semántica diferente a los demás.

La teoría de sistemas para solucionar estos inconvenientes, pretende establecer un lenguaje común mediante la unificación universal.

## 4.1. Sistema

Se tienen varias definiciones de lo que es un sistema, aunque todas llegan al mismo punto, aquí presento un ejemplo de estas definiciones:

# TEORÍA DE SISTEMAS

La Teoría General de los Sistemas se basa en dos pilares básicos: aportes semánticos y aportes metodológicos.

*Aportes Semánticos.* Las sucesivas especializaciones de las ciencias obligan a la creación de nuevas palabras, estas se acumulan durante sucesivas especializaciones, llegando a formar casi un verdadero lenguaje que sólo es manejado por los especialistas.

De esta forma surgen problemas al tratarse de proyectos interdisciplinarios, ya que los participantes del proyecto son especialistas de diferentes ramas de la ciencia y cada uno de ellos maneja una semántica diferente a los demás.

La teoría de sistemas, para solucionar estos inconvenientes, pretende introducir una semántica científica de utilización universal.

#### 4.1. Sistema:

Se tienen varias definiciones de lo que es un sistema, aunque todas llegan al mismo punto, aquí presento cuatro de estas definiciones.

- Conjunto de componentes que se interrelacionan entre sí para lograr un objetivo común.

- ⊗ Combinación de partes reunidas para obtener un resultado.
- ⊗ Agrupación organizada de personas, métodos, máquinas y materiales reunidos para lograr un conjunto de objetivos específicos<sup>1</sup>.
- ⊗ Es un conjunto organizado de cosas o partes interactuantes e interdependientes, que se relacionan formando un todo unitario y complejo<sup>2</sup>.

Cada una de las partes que encierra un sistema puede ser considerada como subsistema, es decir, un conjunto de partes e interrelaciones que se encuentra estructuralmente y funcionalmente, dentro de un sistema mayor y que posee sus propias características.

#### 4.2. Características de los Sistemas<sup>3</sup>

1. *Objetivos del sistema*; son las metas o fines hacia los cuales se quiere llegar.
2. *El ambiente del sistema*; es todo lo que esta fuera del control del sistema, el ambiente actúa sobre el sistema cuando nos provee insumos (ingresos) y los productos (egresos)

---

1) Donald H. Sanders. *Informática Presente y Futuro 3ª edición*. Ed. Mc Graw Hill. México 1988.

2) <http://www.monografias.com/trabajo5/teorsist/teorsist.shtml#info>

3) Item

3. *Los recursos del sistema*; son los medios de que dispone el sistema para ejecutar las actividades necesarias para la realización de los objetivos; los recursos se encuentran dentro del sistema, además en el ambiente se encuentran los elementos que el sistema puede o no tomar para beneficio propio.
4. *Los componentes del sistema*; son las tareas o actividades que se pueden llevar a cabo para realizar sus objetivos.
5. *La administración del sistema*; este punto tiene dos funciones básicas:
  1. La planificación: son todos los aspectos como objetivos, el ambiente, la utilización de recursos, sus componentes y sus actividades.
  2. El control: esto implica la examinación de los planes y la planificación de los cambios.

#### 4.3. Tipos de Sistemas<sup>4</sup>.

En forma amplia, existen dos tipos de sistemas, sistemas abiertos y sistemas cerrados.

---

4) Johansen B. Oscar *Introducción a la Teoría General de Sistemas*. Ed. Limusa. México 1994.

**Sistemas Abiertos:** Son aquellos sistemas que interactúan con su medio ambiente, el cual se forma por todos los objetos que se encuentran fuera de las fronteras de los sistemas.

Un ejemplo de los sistemas abiertos, son los sistemas de información, el cual es un conjunto de personas, datos y procedimientos que se interrelacionan con el fin común de apoyar a actividades específicas dentro de una organización.

**Sistemas Cerrados:** Son aquellos sistemas que no interactúan con su medio ambiente, por consiguiente estos sistemas sólo existen en concepto ya que no puede existir un sistema cerrado.

#### 4.4. Sistemas de Información.

Un sistema de información es un conjunto de personas, datos y procedimientos que funcionan buscando un objetivo común para apoyar las actividades de la organización.

Sin importar a la organización a la que sirve o la forma en que se desarrolla y diseña, un sistema de información esta compuesto de 6 componentes, los cuales son: entradas, modelos, salidas, tecnología, bases de datos y controles.



La finalidad de los sistemas de información, es procesar entradas, mantener archivos de datos relacionados con la organización y producir información, reportes u otras salidas.

Los sistemas de información más utilizados son los sistemas de automatización para oficinas.

Los sistemas de información son desarrollados con propósitos diferentes dependiendo de las necesidades del negocio. En este caso el sistema de información que se realiza, pretende proporcionar la información necesaria que se requiere en el área de control escolar de la Universidad Vasco de Quiroga, esto para poder llevar un control adecuado de las escuelas, maestros y alumnos con los que cuenta dicha universidad.

ANÁLISIS Y DISEÑO  
DE SISTEMAS

---

# 5

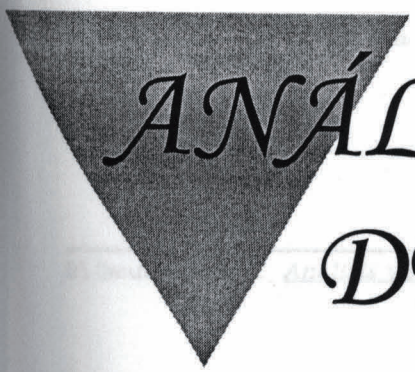
## 5.1. Análisis de Sistemas

El análisis de sistemas es el proceso de clasificación e interpretación de hechos, descripción de condiciones y estudio de la información para recomendar mejoras al sistema.

El proceso que se lleva a cabo en el análisis debe sustentarse en la evidencia. En primer lugar se comienza para la evaluación, en la medida que el analista verifica los hechos, comenzará a observar que algunos de ellos no concuerdan en el sistema del nuevo sistema.

### 5.1.1. Herramientas para el Análisis

Antes de los especialistas en sistemas a documentar un sistema existente, ya sea de manera manual o automatizado y a determinar los requisitos para una nueva aplicación.



# ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

El análisis y diseño de sistemas según James Senn se enfoca al proceso de examinar la situación de una empresa, con el propósito de mejorarla con métodos y procedimientos más adecuados<sup>5</sup>.

## 5.1. Análisis de Sistemas

El análisis de sistemas es el proceso de clasificación o interpretación de hechos, diagnóstico de problemas y empleo de la información para recomendar mejoras al sistema.

El proceso que se lleva a cabo en el análisis debe sustentarse en la cantidad de hechos con que se cuente para la evaluación, en la medida que el analista clasifique estos hechos, comenzará a observar que algunos de ellos no encajan en el diseño del nuevo sistema.

### 5.1.1. Herramientas para el Análisis

Ayudan a los especialistas en sistemas a documentar un sistema existente, ya sea éste manual o automatizado y a determinar los requerimientos de una nueva aplicación.

---

5) Senn James A. *Análisis y Diseño de Sistemas de Información*. Ed. Mc Graw Hill. México 1992.

Estas herramientas incluyen:

- ⊗ Herramientas para recolección de datos: Capturan detalles que describen sistemas y procedimientos en uso. Se utilizan para apoyar la tarea de identificar requerimientos.
- ⊗ Herramientas para diagramación: Crean representaciones gráficas de sistemas y actividades. Apoyan el dibujo y revisión de diagramas de flujo de datos.
- ⊗ Herramientas para el diccionario: Registran y mantienen descripciones de los elementos del sistema tales como grupos de datos, procesos y almacenamiento de datos.

### 5.1.2. Criterios Básicos del Análisis

Para que el análisis sea correcto, existen varios criterios básicos que se deben utilizar, estos son:

- ⊗ Identificar de manera adecuada el problema, separando sus componentes para conocer su naturaleza, sus características y las causas de su comportamiento.

- ⊗ Establecer las bases para ofrecer opciones de solución al problema que se estudia e introducir medidas de mejoramiento administrativo.
- ⊗ Durante la fase del análisis los hechos y gastos de los problemas identificados deberán cuestionarse constantemente para que su interpretación sea siempre confirmada.
- ⊗ Definir las relaciones que operen entre cada elemento, considerándolas individualmente en conjunto.
- ⊗ Racionalizar al mínimo indispensable los requisitos e información solicitada para proporcionar los servicios que demanden los usuarios, buscando que esos requisitos a cubrir se satisfagan paralelamente al proceso.
- ⊗ Identificar y explicar las deficiencias y causas con el fin de resolverlas, esto es, formular un diagnóstico de la situación.

## 5.2. El Diseño de Sistemas

El diseño de sistemas es el proceso de planificar, reemplazar o complementar en su totalidad el sistema anterior y determinar la mejor forma en que se pueden, si es posible, utilizar las computadoras para hacer la operación más eficiente.

### 5.2.3 Elementos del Diseño.

Lo fundamental para el diseño práctico de un sistema es el conocimiento tanto del negocio como del equipo y de los sistemas de programación disponibles, de cómo éstas aplicaciones o actividades han sido resueltas en otras partes y de la manera de ejecutar eficientemente el diseño del procedimiento.

### 5.2.1. Etapas del Diseño de Sistemas.

El diseño de sistemas cuenta con dos etapas: el diseño lógico y la construcción física del sistema.

Cuando el analista formula el diseño lógico escribe las especificaciones detalladas del nuevo sistema, es decir; entradas, salidas, archivos, bases de datos y los procedimientos.

El diseño físico o construcción física del sistema produce el software, los archivos y un sistema que funciona. Durante la construcción física los programadores escriben las instrucciones del programa para calcular cambios y producir resultados.

### 5.2.2. Elementos del Diseño.

#### 5.2.2.1. Elementos del Diseño

- ⊗ Flujo de datos; movimientos de datos hacia, alrededor y desde el sistema.
- ⊗ Almacenes de datos; conjuntos temporales o permanentes de datos.
- ⊗ Procesos; actividades para aceptar, manejar y suministrar datos e información.
- ⊗ Procedimientos; métodos y rutinas para utilizar el sistema de información y lograr con ello los resultados esperados.
- ⊗ Controles, estándares y lineamientos para determinar si las actividades están ocurriendo en la forma anticipada o aceptada; así mismo debe especificar las acciones que tienen que emprenderse cuando ocurren problemas o se presentan circunstancias inesperadas.

- ⊗ **Funciones de personal, responsabilidades de todas las personas que tienen que ver con el nuevo sistema, incluyendo los usuarios, operadores de computadores y personal de apoyo; abarca todo el espectro de componentes del sistema, incluyendo desde la entrada de datos hasta la distribución de salidas o resultados.**

### 5.2.3. Herramientas del Diseño

Apoyan el proceso de formular las características que el sistema debe tener para satisfacer los requerimientos detectados durante la actividad de análisis.

- ⊗ **Herramientas de especificación:** Apoyan el proceso de formular las características que debe tener una aplicación, tales como entradas, salidas, procesamiento y especificaciones de control.
- ⊗ **Herramientas para presentación:** Se utilizan para describir la posición de datos, mensajes y encabezados sobre las pantallas de las terminales, reportes y otros medios de entrada y salida.



En el análisis y diseño de sistemas lo que se pretende es analizar sistemáticamente la entrada o flujo de datos, el almacenamiento de los mismos y la salida de información dentro del contexto de un negocio particular; todo esto con el fin de implementar mejoras en el funcionamiento de los negocios que pueden ser logradas por medio del uso de sistemas de información computarizados.

Gran parte del análisis y diseño de sistemas involucra el trabajo con los usuarios actuales y eventuales de los sistemas de información.

Esta etapa es muy importante para el éxito del proyecto debido a que si no se hace una adecuada investigación de problemas se perderá tiempo.

### 5.3. Ciclo de Vida del Desarrollo de Sistemas

Puede considerarse el más antiguo y el más utilizado en el desarrollo de sistemas. El ciclo de vida es el conjunto de actividades que los analistas, diseñadores y usuarios realizan para desarrollar e implantar un sistema de información.

El modelo de ciclo de vida consta de siete actividades:

1. Identificación del problema ó Investigación preliminar.
2. Determinación de los requerimientos del sistema.
3. Análisis de las necesidades del sistema.
4. Diseño del sistema.
5. Desarrollo del Software.

6. Prueba y mantenimiento del sistema.

7. Implantación y evaluación.

### 5.3.1. Identificación del Problema

En esta fase del ciclo de vida del desarrollo de sistemas, el analista tiene que ver con la identificación, oportunidades y objetivos.

Esta etapa es muy importante para el éxito del proyecto debido a que si no se hace una adecuada investigación de problemas se perderá tiempo posteriormente.

En esta fase se requiere que el analista observe lo que sucede en el negocio; posteriormente, junto con los demás miembros de la organización el analista hace resaltar los problemas.

Las oportunidades son situaciones que el analista considera que pueden ser mejoradas por medio del uso de sistemas de información computarizada.

La identificación de objetivos es también una parte importante de la primera fase, en primer lugar, el analista debe descubrir lo que se está tratando de hacer en el negocio, posteriormente será capaz de ver si algún aspecto de la aplicación de sistemas de información puede ayudar para que el negocio alcance sus objetivos atacando problemas específicos y oportunidades.

Las personas involucradas en la primera fase son usuarios, analistas y administradores del sistema, los cuales en conjunto se les llama administradores del proyecto.

Las actividades en esta fase consisten en: entrevista a los administradores, sumarización del conocimiento obtenido, estimación del alcance del proyecto y documentación de los resultados.

La salida o resultado de esta fase es un estudio de factibilidad que contiene una definición del problema y la suma de los objetivos.

En este caso lo que se pretende realizar es eliminar los pequeños errores con los que cuenta el sistema actual, así como actualizar dicho sistema para eliminar las complicaciones que se tienen en el cambio de tipo de sistema operativo.

### 5.3.2. Determinación de los Requerimientos del Sistema

Entre las herramientas utilizadas para definir los requerimientos de información en el negocio se encuentran muestreo en investigación de los datos relevantes, entrevistas, cuestionarios, el comportamiento de los tomadores de decisiones y su ambiente de oficina y hasta la elaboración de los mismos.

En esta fase el analista está tratando de entender que información necesitan los usuarios para realizar su trabajo.

Las personas involucradas en esta etapa son los analistas y los usuarios, típicamente los administradores y trabajadores de las operaciones.

El analista de sistemas necesita saber los detalles de las funciones actuales del sistema: quien (las personas que están involucradas), que (la actividad del negocio), donde (ambiente donde se lleva a cabo el trabajo), cuando (en que momento) y como (de que manera se desarrollan los procedimientos actuales).

Al término de esta fase, el analista debe comprender el porqué de las funciones del negocio y tener información completa sobre las personas, objetivos, datos y procedimientos involucrados.

### 5.3.2.1. Herramientas de Recopilación de Información

Las herramientas más utilizadas son: la entrevista, el cuestionario, la observación y la revisión de registros y documentos.

#### 5.3.2.1.1. La Entrevista

Es sin duda la técnica más significativa y productiva para encontrar hechos, objetivos del sistema, necesidades de información, operaciones, entre otros.

Una entrevista para recopilación de información, es una conversación dirigida a un fin en específico, en donde se utiliza un formato de preguntas y respuestas.

En la entrevista se quiere saber la opinión del entrevistado y sus sentimientos acerca del estado actual del sistema, los objetivos de la organización, los personales y los procedimientos informales.

La entrevista puede darse a todos los niveles de una organización desde el responsable del sistema, usuarios del sistema existente, usuarios en potencia del sistema propuesto, etc.

Como característica significativa puede decirse que la entrevista se emplea para obtener apoyo comprensivo por parte del usuario acerca de una nueva idea o método que pueda aplicarse, además de proporcionar una oportunidad para establecer una relación de armonía con el usuario.

#### 5.3.2.1.2. El Cuestionario

Es una técnica de recopilación de información que permite que los analistas de sistemas estudien actitudes, creencias, comportamientos y características de varias personas principales en la organización que pueden ser afectadas tanto por el sistema actual como por el propuesto.

Los cuestionarios se pueden diseñar de distinta manera, según lo que se quiere obtener, es decir se pueden hacer preguntas cerradas, donde la persona contestara solo lo que se le pide, otra manera es el uso de las preguntas abiertas donde, por el contrario, se le da a la persona la oportunidad de expresarse más ampliamente acerca de un tema.

#### 5.3.2.1.3. La Observación

La técnica de la observación puede emplearse para verificar lo que se reveló en una entrevista o como paso preliminar a ésta.

La observación tanto del tomador de decisiones como del ambiente físico de éste son técnicas importantes de recopilación de información para el analista de sistemas. Mediante la observación de las actividades de los tomadores de decisiones, el analista busca obtener una percepción de lo que realmente se hace y no sólo de lo que está documentado o explicado.

#### 5.3.2.1.3. Análisis de las Necesidades del Sistema

Esta técnica es más útil cuando el desarrollador necesita observar, por un lado, la forma en que se manejan los documentos y se llevan a cabo los procesos y por otro, si se siguen todos los pasos especificados<sup>6</sup>.

#### 5.3.2.1.4. Revisión de Registros y Documentos

Esta técnica nos sirve para realizar una evaluación tanto cualitativa como cuantitativa con respecto a las organizaciones y a sus operaciones.

Al revisar los registros, el desarrollador examina la información asentada en ellos, relacionados con el sistema y los usuarios, como son los manuales de procedimientos y normas, estándares de operación, reglamentos internos, publicaciones sobre políticas de la organización, etc.

---

6) Burch, John G. Gary, Grudnitsky. *Diseño de Sistemas de Información*. Ed. Megabyte. México 1994

Esta revisión se puede efectuar al comienzo del estudio, o después y sirve como base para comparar las operaciones actuales, por lo que los registros pueden indicar lo que está sucediendo.

### 5.3.3. Análisis de las Necesidades del Sistema

Lo que se realiza en esta fase involucra el análisis de las necesidades del sistema. Nuevamente, herramientas y técnicas especiales ayudan para que el analista haga las determinaciones de los requerimientos.

Una herramienta de éstas es el uso de diagramas de flujo de datos para diagramar la entrada, proceso y salida de las funciones del negocio en forma gráfica estructurada.

A partir de los diagramas de flujo de datos se desarrolla un diccionario de datos, que lista todos los conceptos de datos usados en el sistema, así como sus especificaciones, si son alfanuméricos qué tanto espacio ocupan cuando se imprimen, etc.

Durante esta fase, el analista de sistemas también analiza las decisiones estructuradas que se hacen. Las decisiones estructuradas son aquellas para las que pueden ser determinadas las condiciones como alternativas de condición, acciones y reglas de acción.



Hay tres métodos principales para el análisis de decisiones estructurales: lenguaje estructurado, tablas y árboles de decisión.

### 5.3.3.1. Diagramas de Flujo de Datos

Los diagramas de flujo de datos, son uno de los elementos básicos del análisis estructurado, sin embargo, esta herramienta ha sido incorporada por otras metodologías, su importancia recae en que el diagrama de flujo de datos nos representa en forma gráfica el flujo de la información y las transformaciones que se aplican a los datos cuando éstos se mueven desde la entrada hasta la salida.

Este tipo de diagramas se deriva de los trabajos elaborados por Constantine y Yourdon (1979), fueron popularizados por Yourdon y De Marco, posteriormente han surgido ampliaciones que permiten tener una mejor descripción del análisis<sup>7</sup>.

### 5.3.3.2. Árboles y Tablas de Decisión

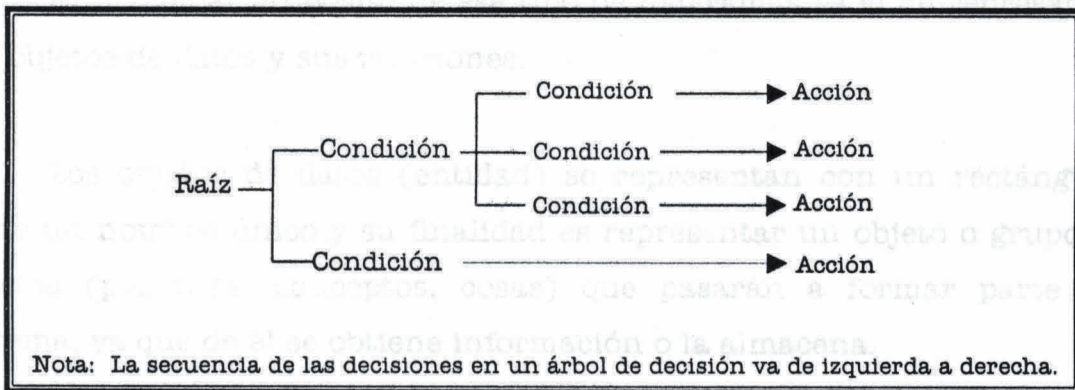
Un árbol de decisión es un diagrama que nos facilita la representación de una forma secuencial condiciones y acciones; esta técnica también nos permite mostrar la relación que existe entre cada condición y el grupo de acciones asociados con ella.

---

<sup>7</sup>) Somerville, Ian. *Ingeniería de Software*. Ed. Adisson-Wesley Iberoamericana, Versión en español. U.S.A. 1988.

El desarrollo de árboles de decisión beneficia al desarrollador en dos formas, por una parte la necesidad de descubrir condiciones y acciones que llevan a los desarrolladores a identificar de manera formal las decisiones que actualmente deben tomarse. De esta manera será difícil pasar por alto cualquier etapa del proceso de definición, sin importar que esta dependa de variables cuantitativas y cualitativas.

El siguiente diagrama muestra un árbol de decisión.



Una tabla de decisión es una herramienta alternativa para la descripción de decisiones lógicas complejas. Una tabla de decisión está constituida por las siguientes secciones:

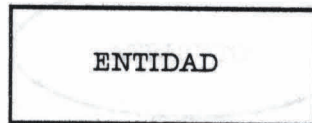
- ⊗ Una zona de condiciones
- ⊗ Una zona de acciones
- ⊗ Entrada o especificación de acciones
- ⊗ Entrada o especificación de condiciones

### 5.3.3.3. Diagramas de Entidad-Relación

Una de las herramientas gráficas principales para la modelización de datos son los diagramas de entidad-relación. Distintos autores han contribuido para el desarrollo de una notación entidad-relación, todos ellos identifican un conjunto de componentes primarios como son: objetos de datos, los atributos, relaciones y varios indicadores de tipo.

El principal propósito de ese tipo de diagramas es el de representar los objetos de datos y sus relaciones.

Los objetos de datos (entidad) se representan con un rectángulo, tiene un nombre único y su finalidad es representar un objeto o grupo de objetos (personas, conceptos, cosas) que pasarán a formar parte del sistema, ya que de él se obtiene información o la almacena.



La relación, representada por un diamante, tiene un nombre verbal y representa una asociación o interacción significativa que involucra dos o más entidades, por lo tanto una relación no puede existir como ente independiente.



Por otra parte un atributo son las propiedades o características significativas con las que consta una entidad y que ayudan a identificarla, además de contener información necesaria para interactuar con ella.

Los atributos se identifican dentro de un diagrama con un óvalo.



Para conectar los elementos anteriores se utiliza una línea.

CONECTOR

---

#### 5.3.4. Diseño del Sistema Recomendado

En esta fase el analista utiliza la información recolectada anteriormente para realizar el diseño lógico del sistema de información.

El analista diseña procedimientos precisos para la captura de datos, a fin de que los datos que van a entrar al sistema de información sean correctos. Además, el analista también proporciona entrada efectiva para el sistema de información mediante el uso de técnicas para el buen diseño de formas y pantallas.

Parte del diseño lógico del sistema de información es diseñar la interfaz del usuario. La interfaz conecta al usuario con el sistema, y es por lo tanto extremadamente importante.

La fase de diseño también incluye el diseño de archivos o base de datos que guardaran la mayor parte de los datos necesarios para los tomadores de decisiones de la organización. Una base de datos bien organizada es la base para todos los sistemas de información.

En esta fase, los analistas también trabajan para diseñar la salida; sea en pantalla o impresa, dicha salida debe satisfacer las necesidades de información del usuario.

5.3.5 Por último el analista debe diseñar procedimientos de control y respaldo para proteger el sistema y a los datos y producir paquetes de especificaciones de programa para los programadores. Cada paquete debe contener diseños de entrada y salida, especificaciones de archivos y detalles de procesamiento, y también pueden incluir árboles o tablas de decisión, diagramas de flujo de datos y funciones de cualquiera de las rutinas de código que hayan sido escritas.

### 5.3.5. Desarrollo del Sistema

En esta fase se lleva a cabo la codificación del sistema, es decir, todo lo recolectado y elaborado anteriormente se lleva a lenguaje máquina.

Durante esta fase, el analista también trabaja con los usuarios para desarrollar documentación efectiva para el software, incluyendo manuales de procedimientos.

La documentación le dice al usuario la manera de utilizar el software y también que hacer si suceden problemas con el mismo.

### 5.3.6. Pruebas y Mantenimiento del Sistema

Antes de que pueda ser utilizado el sistema de información debe ser probado. Es mucho menos costoso encontrar problemas antes de que el sistema sea entregado a los usuarios.

El mantenimiento del sistema y su documentación comienza en esta fase y es efectuado rutinariamente a lo largo de la vida del sistema de información. Muchos de los procedimientos sistemáticos que emplea el analista a lo largo del ciclo de vida del desarrollo del sistema pueden ayudar a asegurar que el mantenimiento se mantenga al mínimo.

El objetivo de realizar pruebas es ver que los resultados sean los esperados.

Al momento de realizar pruebas, se deben de utilizar: datos representativos, datos excepcionales pero validos y datos incorrectos.

### 5.3.7. Implementación y Evaluación del Sistema

En esta fase el analista ayuda a implementar el sistema de información. Esto incluye el entrenamiento de los usuarios para que manejen el sistema. Adicionalmente, el analista necesitará un plan para conversión suave del sistema antiguo al nuevo.

Este proceso incluye la conversión de archivos de formato antiguo a nuevos o la construcción de una base de datos, la instalación de equipo y la puesta en marcha del nuevo sistema.

BASES DE DATOS

---



La tecnología de acceso a los datos se ha desarrollado desde los métodos primitivos de ficheros en cinta, hasta los procedimientos de bases de datos en disco, pasando por los sistemas de ficheros en disco, los sistemas de bases de datos y las bases de datos en disco, y de otro, restringida a las aplicaciones de la tecnología.



Las primeras aplicaciones de procesamiento de datos ejecutaron las tareas administrativas para reducir el papel. Más recientemente los sistemas se han expandido hacia la producción y la gestión de la información, lo que se ha convertido en un recurso vital para las compañías. Actualmente la función más importante de los sistemas de bases de datos consiste en proporcionar el fundamento a los sistemas de información para la gestión administrativa.

Un sistema de gestión de bases de datos consiste en un conjunto de datos relacionados entre sí y un grupo de programas para tener acceso a esta base. El conjunto de datos se conoce comúnmente como base de datos. Esta contiene información acerca de una empresa determinada. El objetivo primordial es crear un ambiente a través del cual sea posible guardar y recuperar información de la base de datos en forma conveniente y eficiente.



# *BASES DE DATOS*

La tecnología de acceso a los datos se ha desarrollado desde los métodos primitivos de los años cincuenta, hasta los potentes e integrados sistemas de hoy en día, arrastrados de un lado por las necesidades y las demandas de la administración y de otro, restringida por las limitaciones de la tecnología.

Los primeros sistemas de procesamiento de datos ejecutaron las tareas administrativas para reducir el papeleo. Más recientemente los sistemas se han expandido hacia la producción y la gestión de la información, la que se ha convertido en un recurso vital para las compañías. Actualmente la función más importante de los sistemas de bases de datos consiste en proporcionar el fundamento a los sistemas de información para la gestión corporativa.

Un sistema de manejo de bases de datos consiste en un conjunto de datos relacionados entre sí y un grupo de programas para tener acceso a esos datos. El conjunto de datos se conoce comúnmente como base de datos. Esta contiene información acerca de una empresa determinada. El objetivo primordial es crear un ambiente a través del cual sea posible guardar y recuperar información de la base de datos en forma conveniente y eficiente.

Una base de datos es una colección de datos interrelacionados, compartidos y controlados; tanto el compartir como el controlar los datos se facilita mediante la integración. De este modo, la definición anterior contiene 3 criterios para decir cuando una base de datos es efectiva:

1. Los datos deben ser compartidos
2. El uso de los datos debe estar controlado
3. Los datos que se integran de una forma lógica, de modo que se eliminen redundancias, que se resuelvan las ambigüedades en la dirección y que se mantenga la consistencia interna entre los mismos.

Una base de datos cuenta con las siguientes ventajas:

- ⊗ Asegura la integridad de los datos
- ⊗ Reduce la redundancia de los datos
- ⊗ Soporte para la compartición de datos
- ⊗ Uso concurrencial por muchos usuarios
- ⊗ Garantiza la seguridad de los datos
- ⊗ Se adapta a cambios, crecimiento y nuevos requerimientos de información.

Para describir la estructura de una base de datos es necesario definir el concepto de modelos de datos.

## 6.1. Modelos de Datos

Un modelo de datos es un conjunto de conceptos, reglas y convenciones que nos permiten describir los datos de las aplicaciones.

De manera general existen dos tipos de modelos de datos, los modelos lógicos basados en objetos y en registros, y los modelos físicos de datos.

Los *modelos lógicos 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 bastante flexible y hacen posible especificar claramente las limitantes de los datos. Algunos de los más conocidos son:

- El modelo entidad-relación

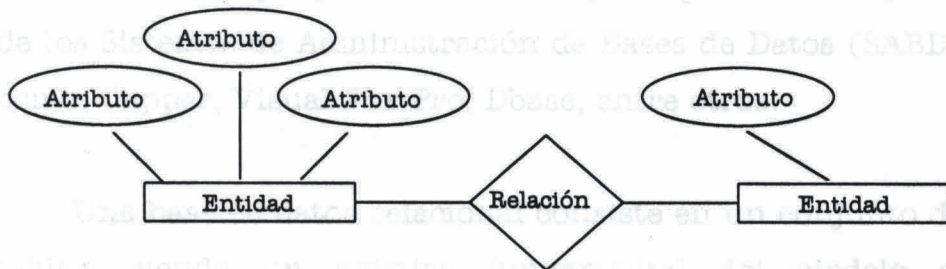
Se basa en una percepción de un mundo real que consiste en un conjunto de objetos básicos llamados entidades y de las relaciones entre estos objetos.

Una entidad es un objeto que existe y que puede distinguirse de otros. La distinción se logra asociando a cada entidad un conjunto de atributos que describen al objeto. Una relación es una asociación entre varias entidades.

La estructura lógica general de una base de datos puede exponerse gráficamente por medio de un diagrama E-R que consta de los siguientes componentes.

- Rectángulos; representan un conjunto de entidades.
- Elipses; representan atributos.
- Rombos; representan relaciones entre conjuntos de entidades.
- Líneas; conectan los atributos a los conjuntos de entidades y los conjuntos de entidades a las relaciones.

Un ejemplo de la gráfica de entidad - relación se presenta en la siguiente gráfica.



⊗ El modelo semántico de datos

Es un modelo que captura los significados de las entidades del mundo real y sus interrelaciones.

Los *modelos lógicos basados en registros* 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 más alto de la implantación.

Los modelos más conocidos son:

⊗ El modelo relacional

En la actualidad este modelo es el más utilizado dentro de las empresas ya que es el modelo que soportan la mayoría de los Sistemas de Administración de Bases de Datos (SABD) como: Clipper, Visual Fox Pro, Dbase, entre otros.

Una base de datos relacional consiste en un conjunto de tablas, siendo un objetivo fundamental del modelo el mantener la independencia de esta estructura lógica respecto al modo de almacenamiento y a otras características de tipo físico.

Como en cualquier modelo de datos existen las ventajas y desventajas, en este caso las ventajas con las que cuenta este modelo son las siguientes:

1. Simplicidad; facilidad de comprensión por el usuario final.
2. Consultas no planeadas; no es necesario tener un seguimiento de consultas.
3. Independencia de los datos.
4. Fundamentos teóricos; se utiliza la normalización.

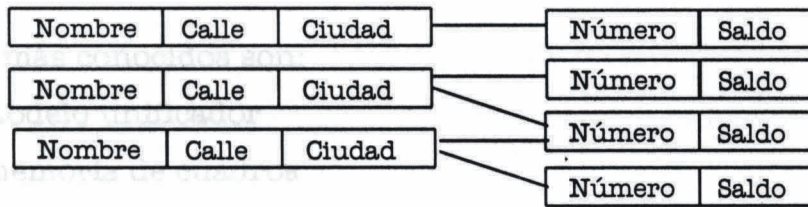
Las desventajas o peligros que se corren al utilizar las bases de datos relacionales, es, que se cuente con un diseño deficiente, y esto puede ocurrir cuando hay:

1. Repetición de la información.
2. Incapacidad para representar cierta información.
3. Pérdida de la información.

#### • El modelo de red

Se representan por medio de conjuntos de registros y las relaciones entre los datos se representan con ligas que se pueden considerar como apuntadores.

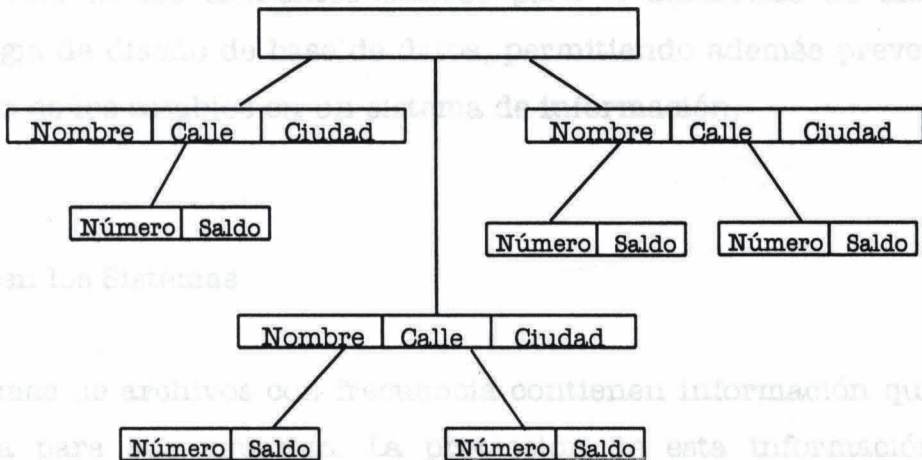
Ejemplo de un diagrama de modelo de red.



El modelo jerárquico

Es similar al anterior en cuanto a que los datos y las relaciones entre los datos se representan por medio de registros y ligas respectivamente.

El siguiente diagrama es un ejemplo del modelo jerárquico.





Los *modelos físicos de los datos* sirven para describir los datos en el nivel más bajo.

Los modelos más conocidos son:

⊗ El modelo unificador

⊗ La memoria de cuadros

Un modelo de datos tiene como objetivos principales:

La formalización:

Ya que el modelo de datos permite definir formalmente las estructuras permitidas, las restricciones a fin de representar los datos y también porque establece la definición de un lenguaje de datos.

El diseño:

Es uno de los elementos básicos para el desarrollo de una metodología de diseño de base de datos, permitiendo además prever el impacto de los cambios en un sistema de información.

## 6.2. Seguridad en los Sistemas

Los sistemas de archivos con frecuencia contienen información que es muy valiosa para sus usuarios. La protección de esta información contra su uso no autorizado es, por lo tanto, un interés fundamental de todos los sistemas de archivo.

Frecuentemente los administradores y responsables de los sistemas de cómputo, empiezan a tomar en cuenta la seguridad de su sistema después de haber sido objeto de un ataque, dando como resultado la pérdida de información, horas de trabajo, dinero e inclusive su puesto<sup>8</sup>.

Velar por la seguridad de un sistema no es una tarea que se efectúe una sola vez y nos garantice su eficiencia de por vida. Para mantener la seguridad del sistema se requiere realizar ciertas tareas preventivas periódicamente.

La seguridad tiene muchas facetas. Dos de las más importantes son la pérdida de datos y los intrusos. Algunas de las causas más comunes de la pérdida de datos son:

1. Fuerza Mayor: incendios, terremotos, inundaciones, motines, etc.
2. Errores de Hardware o Software: mal funcionamiento de la unidad central de procesamiento, discos ilegibles, errores ocultos en los programas.
3. Errores humanos: captación de datos incorrectos, discos extraviados, etc.

---

8) [www.asc.unam.mx](http://www.asc.unam.mx)

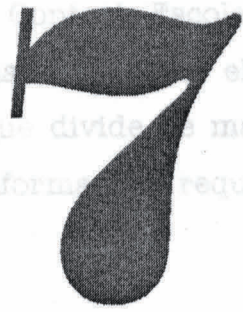
### 6.2.1. Conceptos Básicos de Seguridad.

**Riesgo:** Es la posibilidad de que un intruso pueda tener éxito al tratar de acceder de manera ilegal a un sistema en el cual no tenga permitido entrar.

En general, los efectos producidos por acceso ilegal de un intruso se encuentran en los siguientes 3 grupos:

- *Efectos producidos por acceso a lectura.* Leer o copiar información de las máquinas de tu organización de manera ilícita.
- *Efectos producidos por acceso a escritura.* Escribir o destruir datos pertenecientes a tu organización, incluyendo la inclusión de virus, puertas traseras, caballos de troya, etc.
- *Efectos producidos por la negación de servicios.* Negación del uso normal de tus recursos por el consumo total de la capacidad de CPU y memoria.

**Vulnerabilidad:** Esencialmente significa la forma de cuan protegido está tu sistema de cualquier ataque externo para ganar acceso ilegal a él.



## 7.1. Caso Práctico

El primer objetivo de este capítulo es presentar a los lectores un caso práctico que se ha desarrollado en una universidad para realizar una actualización de dicho curso. El segundo objetivo es presentar a los lectores un caso práctico que se ha desarrollado en una universidad para realizar una actualización de dicho curso. El tercer objetivo es presentar a los lectores un caso práctico que se ha desarrollado en una universidad para realizar una actualización de dicho curso.

Tanto el primer caso como el segundo caso son:

1. El primer caso es el curso de las UNIVAS

2. El segundo caso es el curso de las UNIVAS

3. En el momento de redacción de este documento

4. Los datos de los casos son:

# CASO PRÁCTICO

Para explicar la elaboración del Sistema de Control Escolar, se utilizó el ciclo de vida clásico, que, aunque es el más antiguo, es el más utilizado para el desarrollo de sistemas, gracias a que divide de manera organizada los pasos necesarios para recabar la información requerida para el desarrollo de un sistema.

## 7.1. Identificación del Problema

El principal objetivo por el cual se comenzó a evaluar el sistema de control escolar que se encuentra actualmente en uso dentro de la universidad, fue el realizar una actualización de dicho sistema con el propósito de llevar a la vanguardia a la universidad, pero, conforme se fueron observando las ventajas y desventajas de dicha actualización, salieron puntos en los que el sistema actual no apoyaba en el proceso, por lo tanto, aparte de la actualización se le harán mejoras al sistema.

Dentro de los puntos en los cuales se tienen problemas son:

- ⊕ En el llenado e impresión de las CFIYAS
- ⊕ En el llenado e impresión del KARDEX
- ⊕ En la consulta de calificaciones de semestres anteriores de las distintas escuelas.

Por esta razón se llegó a la conclusión de que el objetivo principal de este proyecto es:

Actualizar el sistema de control escolar y al mismo tiempo realizar las correcciones necesarias, para así, hacer de este nuevo sistema, un sistema confiable, accesible y fácil de utilizar, además de que cubra las necesidades del área para la cual se realiza.

Por lo anterior considero que es necesaria la elaboración del nuevo sistema.

## 7.2. Determinación de los Requerimientos del Sistema.

Mediante las entrevistas con el Lic. Salvador López Lira, se reunieron los datos preliminares durante la definición del problema.

Durante la recabación de datos, se utilizaron las siguientes técnicas y herramientas:

- ⊕ Entrevistas
- ⊕ Observación y Revisión de documentos

Aunque en este caso las entrevistas no fueron escritas, sino a manera de dialogo, de ellas se logró recabar información necesaria para el desarrollo del sistema.

En cuanto a la observación y revisión de documentos me pude dar cuenta de la manera de cómo funciona el área de control escolar, así como cual es la información que se necesita para la elaboración del trabajo que se desempeña dentro de dicha área.

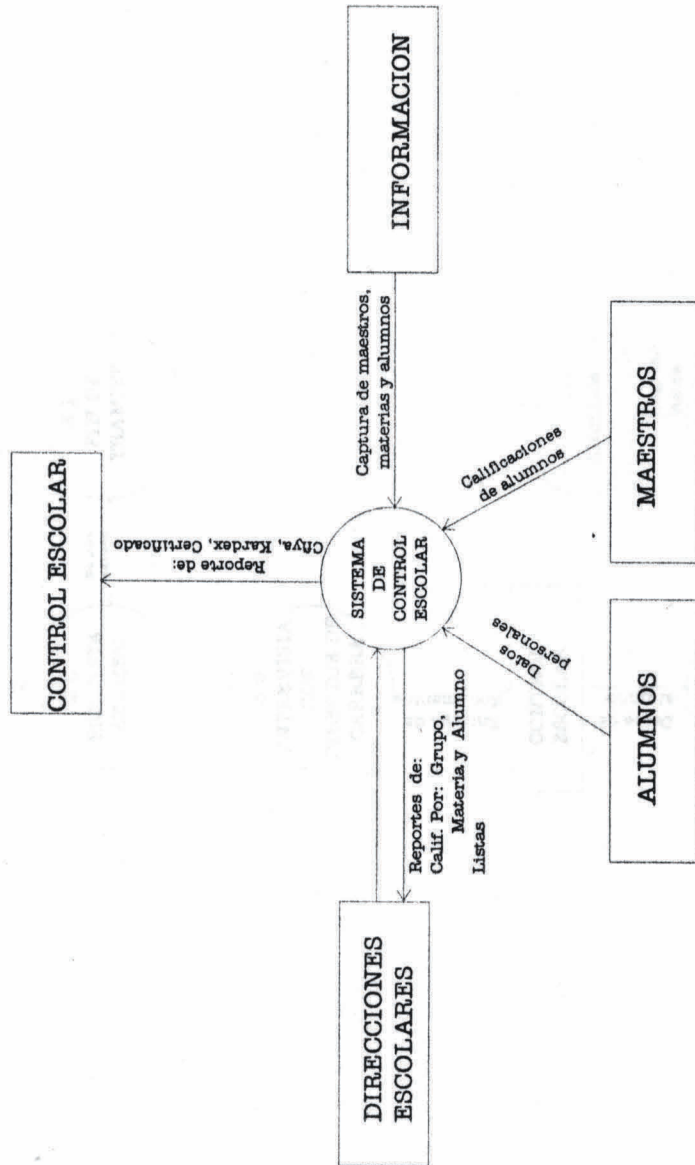
La información recabada para el análisis del sistema fue por el jefe del departamento de control escolar, el cual es el encargado de llevar una administración adecuada dentro de dicha área.

Con la información recabada se determinó que el sistema, además de actualizarse deberá:

- ⊕ Realizar el llenado e impresión del certificado de calificaciones, ya sea de manera parcial o total
- ⊕ Realizar el llenado e impresión del KARDEX
- ⊕ Realizar el llenado e impresión de la CFIYA
- ⊕ Permitir la consulta de calificaciones pasadas, es decir, que no son del semestre en curso.
- ⊕ Realizar la impresión de:
  - ⊕ Listas de asistencia
  - ⊕ Calificaciones del alumno
  - ⊕ Calificaciones por grupo
  - ⊕ Calificaciones por materia
- ⊕ Realizar respaldo de información
- ⊕ Permitir restaurar información en caso de pérdida de la misma.

### 7.3. Análisis de las Necesidades del Sistema.

DIAGRAMA DE CONTEXTO





# DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL ALUMNOS NUEVO INGRESO

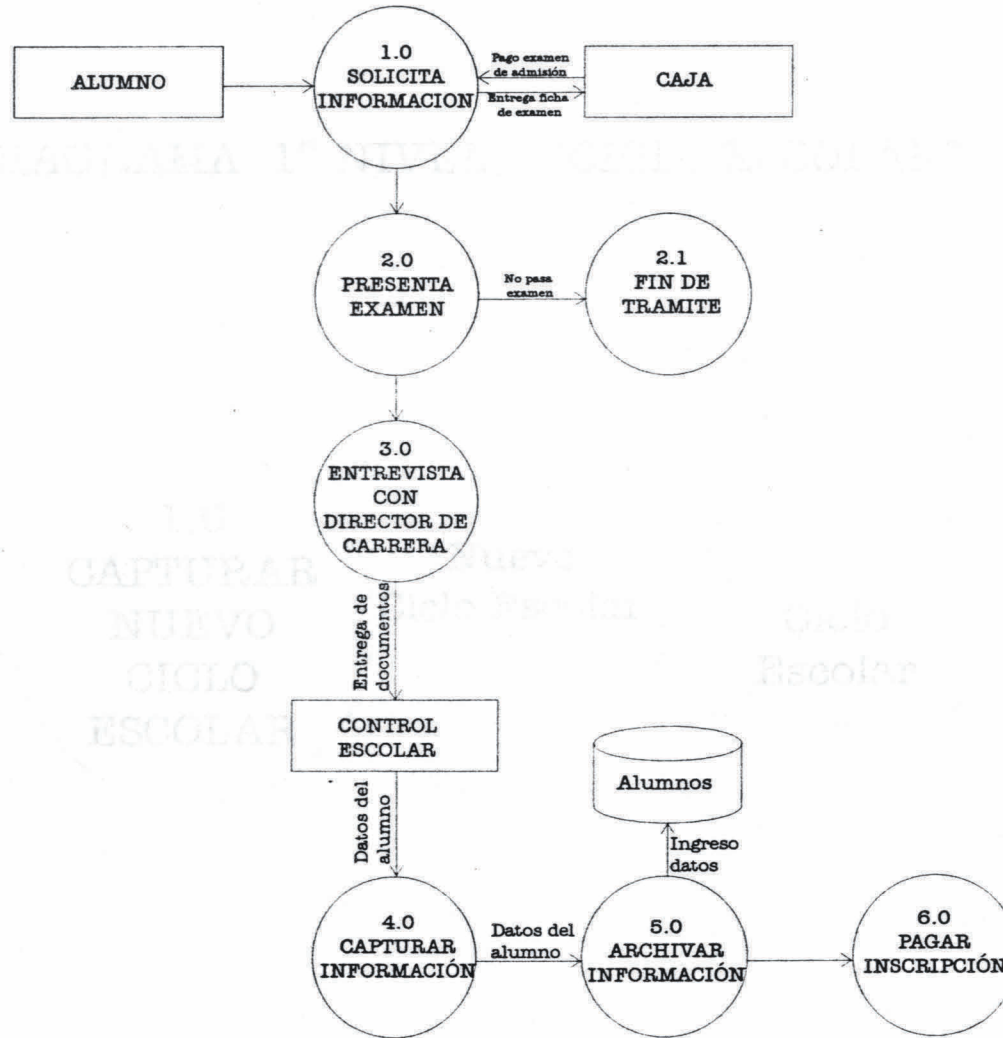
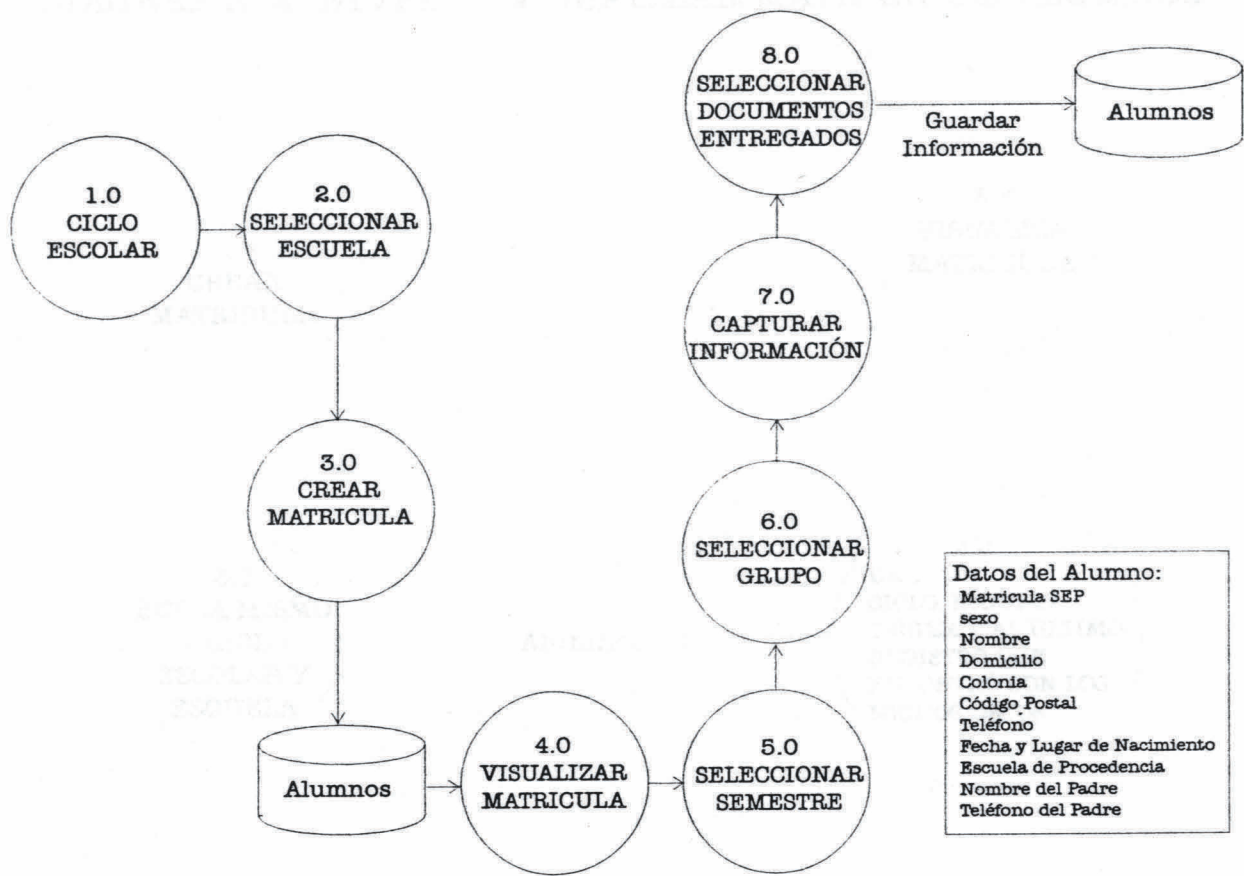


DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL "CICLO ESCOLAR"

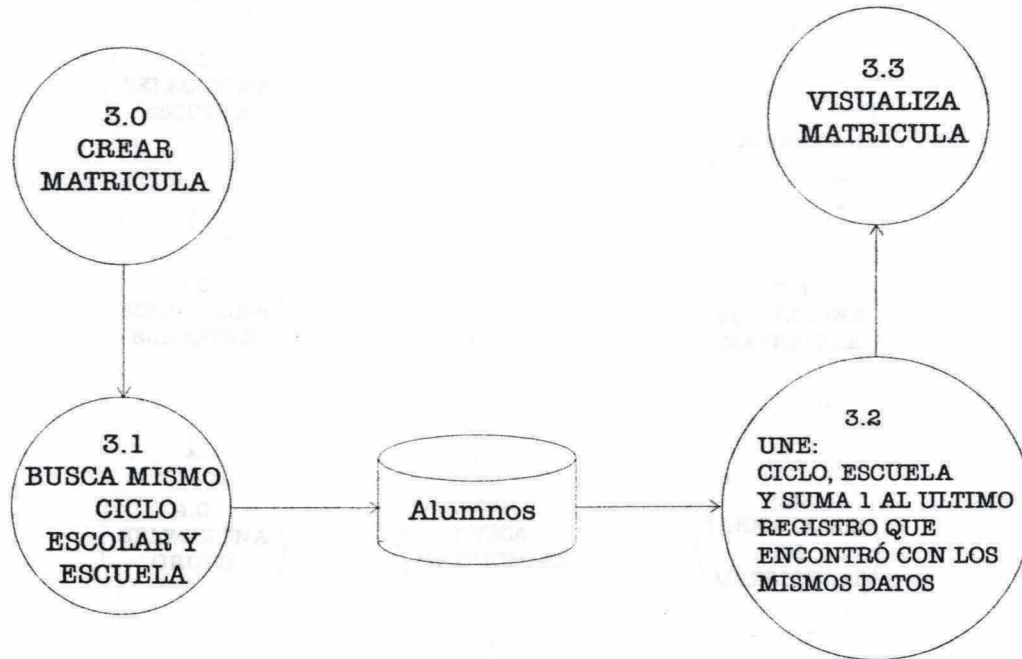


# DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL "ALTA DE ALUMNOS"

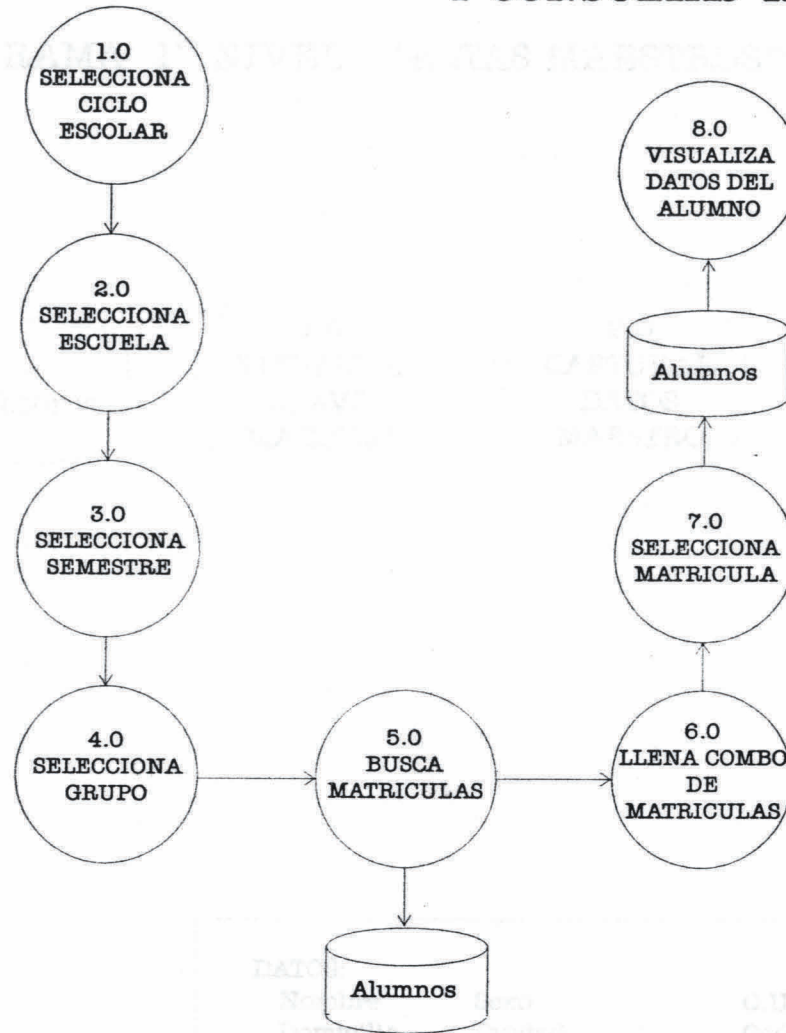


**Datos del Alumno:**  
 Matricula SEP  
 sexo  
 Nombre  
 Domicilio  
 Colonia  
 Código Postal  
 Teléfono  
 Fecha y Lugar de Nacimiento  
 Escuela de Procedencia  
 Nombre del Padre  
 Teléfono del Padre

DIAGRAMA 2º NIVEL "VISUALIZAR MATRICULAS ALUMNOS"



# DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL "BAJAS, MODIFICACIONES Y CONSULTAS ALUMNOS"

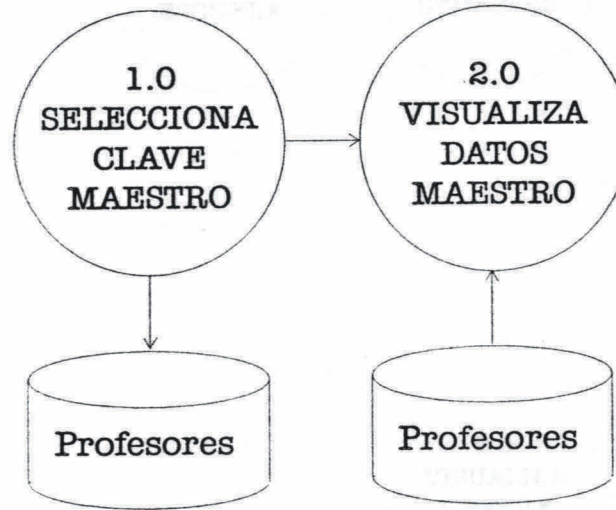


# DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL "ALTAS MAESTROS"



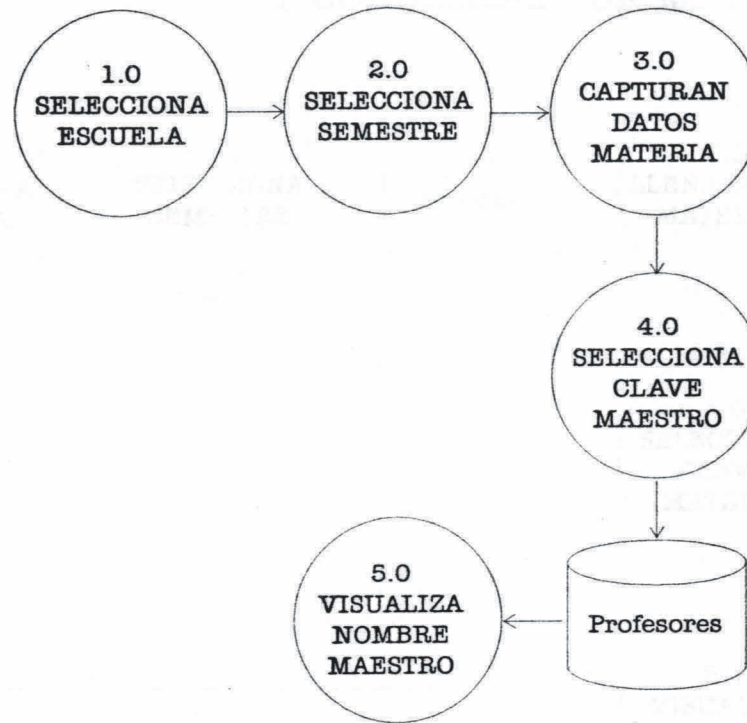
<b>DATOS:</b>		
Nombre	Sexo	C.U.R.P
Domicilio	Ciudad	Código Postal
Teléfono	Nivel Académico	Fecha ingreso

DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL "ALTAS MATERIAS"  
 DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL "BAJAS, MODIFICACIONES Y CONSULTAS DE MAESTROS"



<b>DATOS:</b>		
Nombre	Sexo	C.U.R.P
Domicilio	Ciudad	Código Postal
Teléfono	Nivel Académico	Fecha ingreso

# DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL "ALTAS MATERIAS"



DATOS:

No. Materia	Nombre
Nombre abreviado	No. Horas
Area	



# DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL "BAJAS, MODIFICACIONES Y CONSULTAS DE MATERIAS"

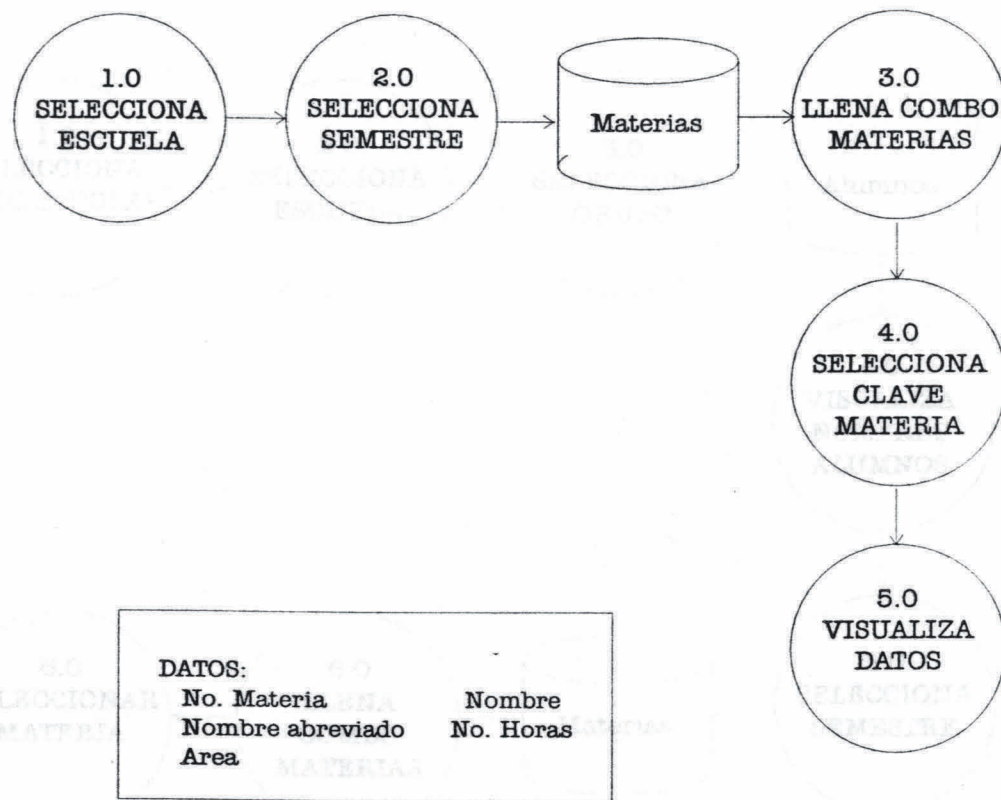


DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL "ALTAS CALIFICACIONES"

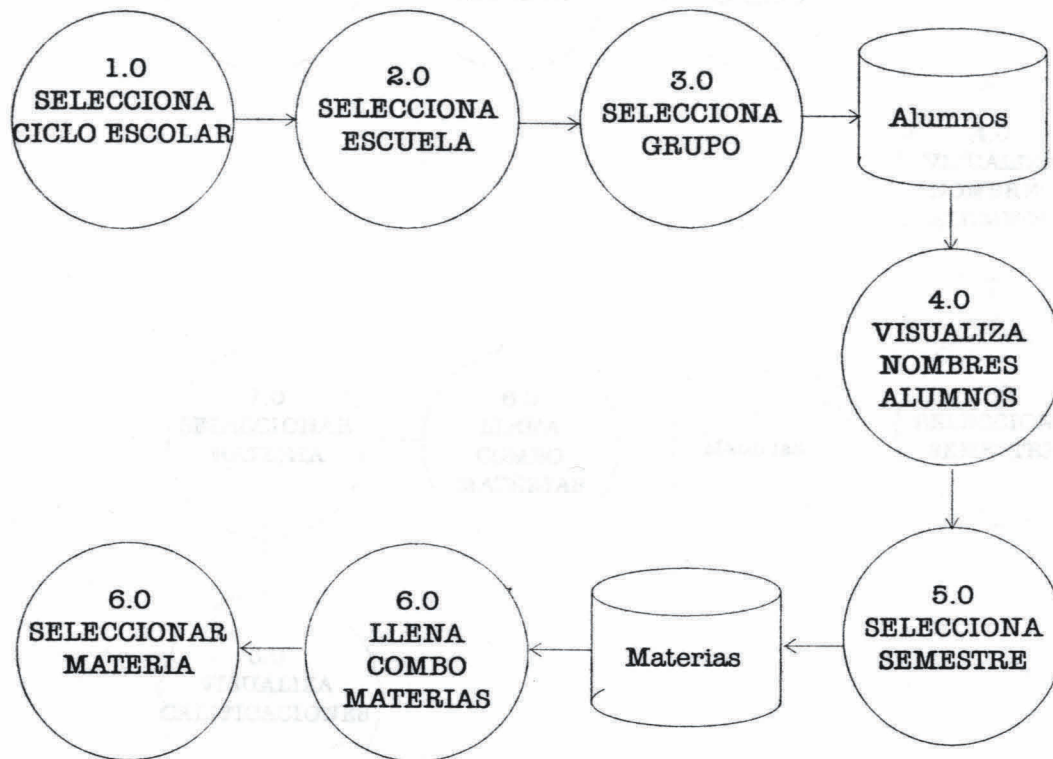
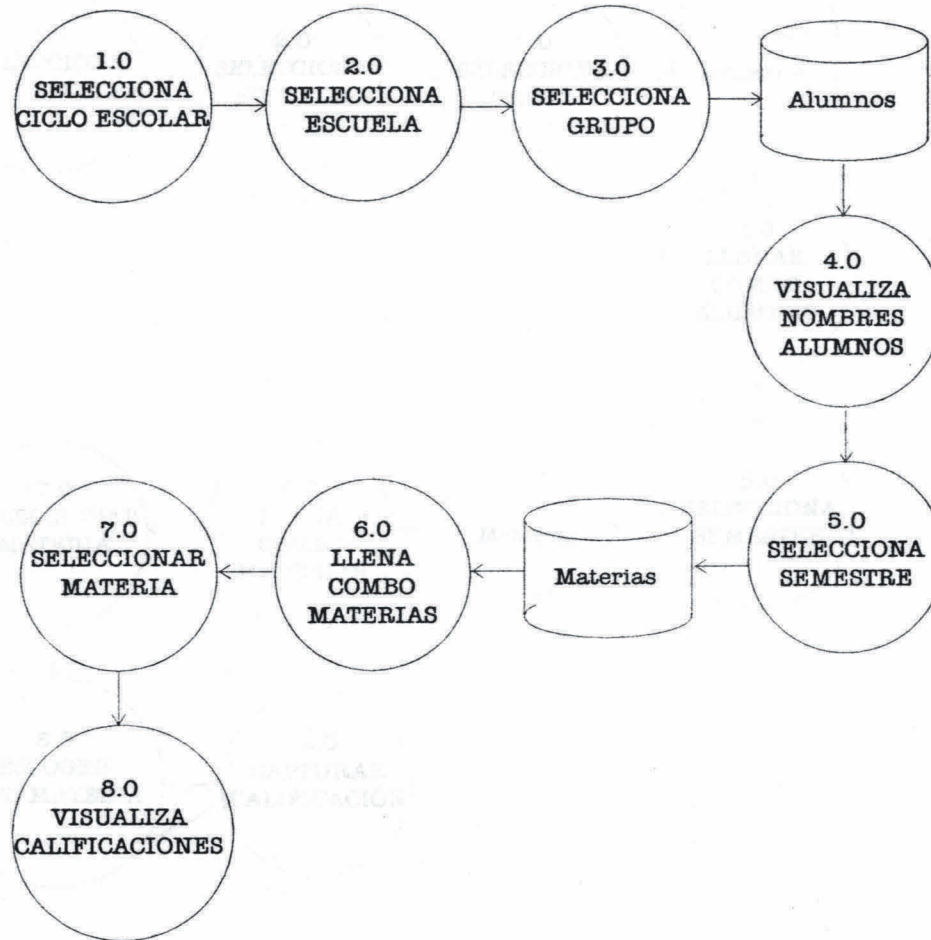


DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL "MODIFICACIONES Y CONSULTAS DE CALIFICACIONES"



# DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL "CALIFICACIONES REVALIDADAS"

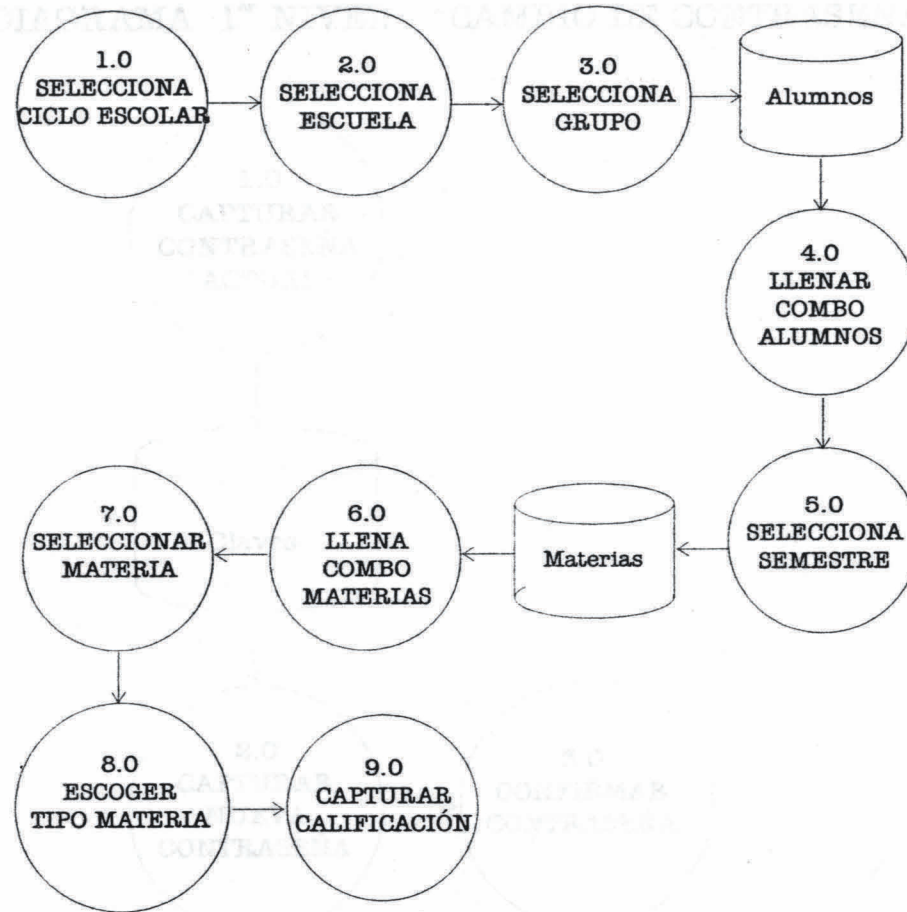
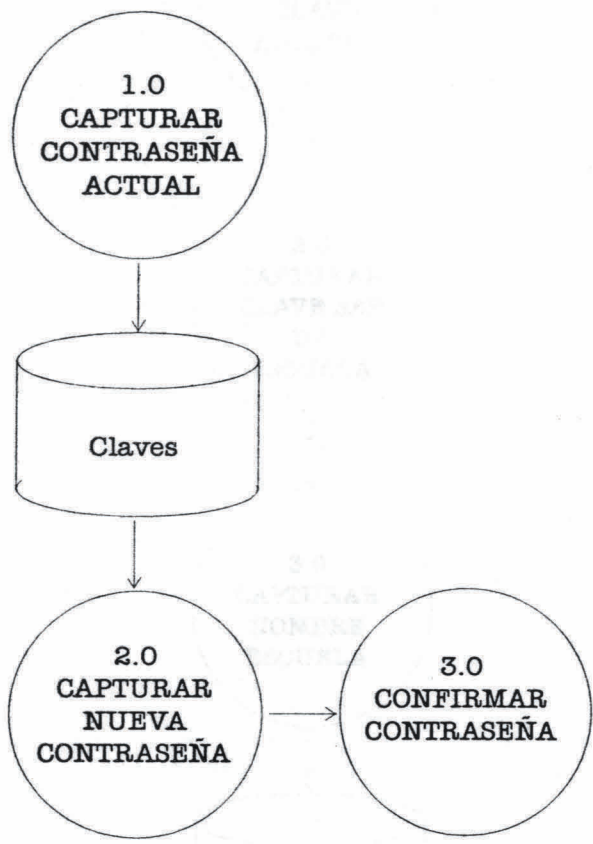
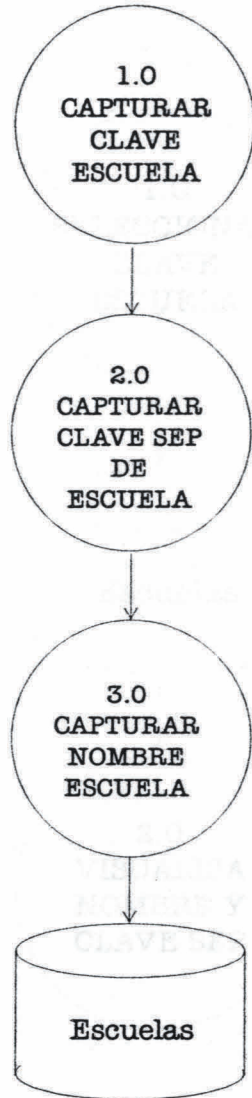


DIAGRAMA 1º NIVEL "CAMBIO DE CONTRASEÑA"

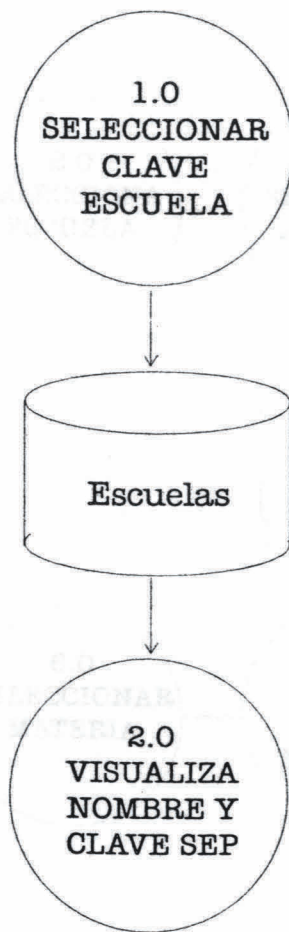


# DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL "ALTA DE ESCUELA"



# DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL "BAJAS Y CONSULTAS DE ESCUELA "

DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL "BAJAS Y CONSULTAS DE ESCUELA "



# DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL "REPORTE LISTA"

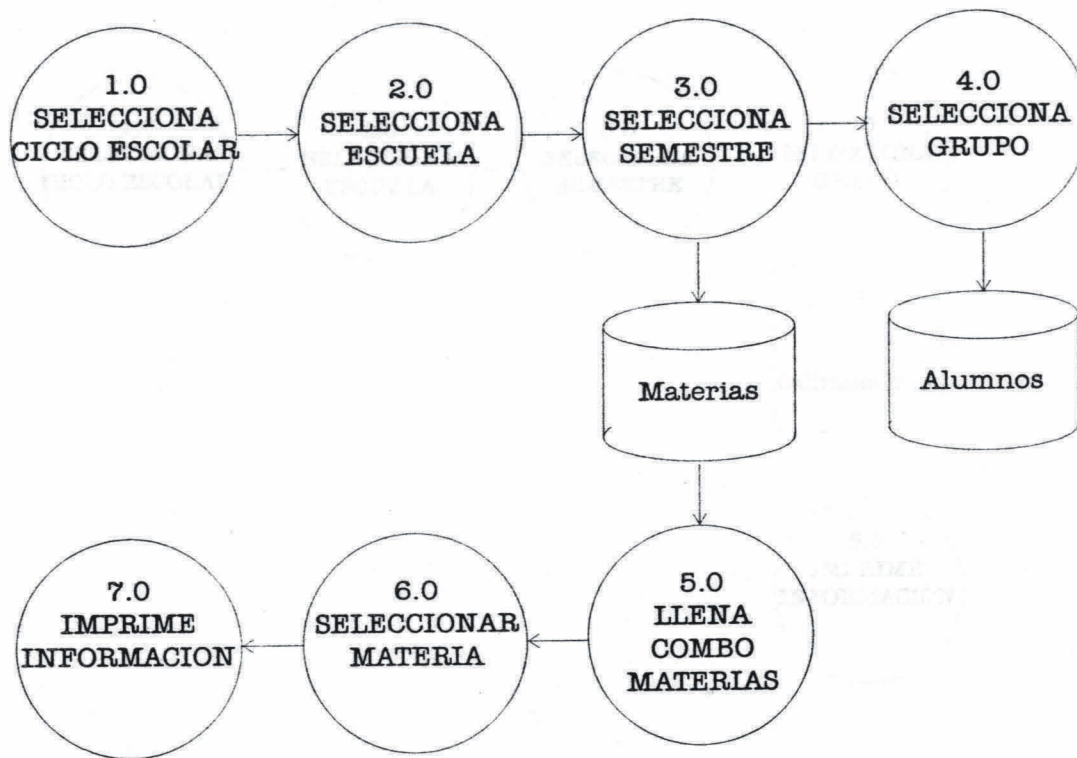
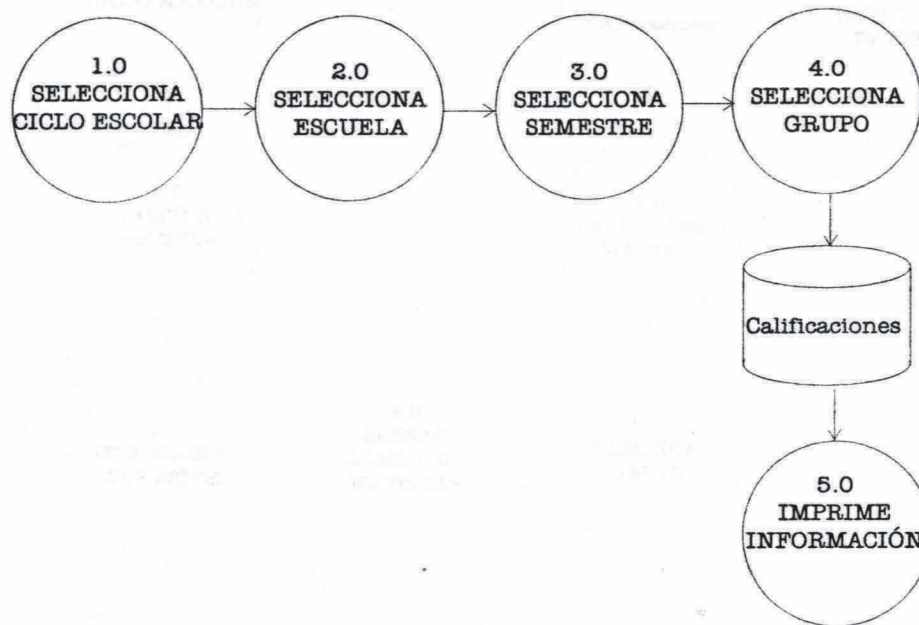




DIAGRAMA 1º NIVEL "REPORTE CALIFICACIONES POR GRUPO"

DIAGRAMA 1º NIVEL "REPORTE CALIFICACIONES POR GRUPO"



# DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL "REPORTE CALIFICACIONES POR MATERIA"

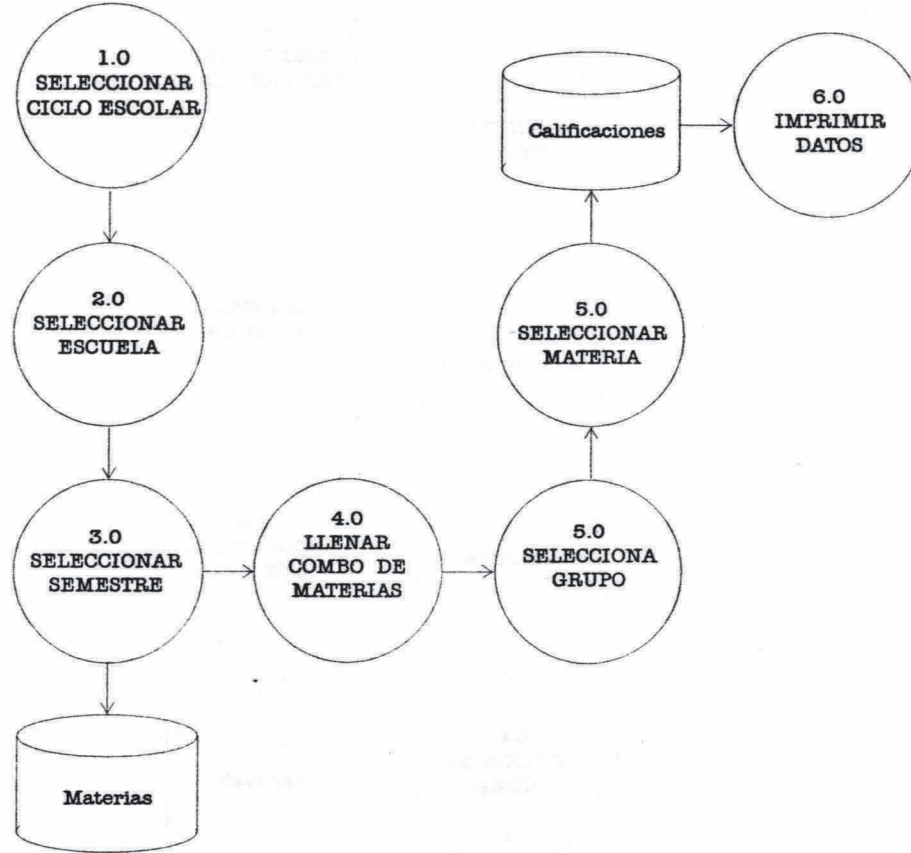
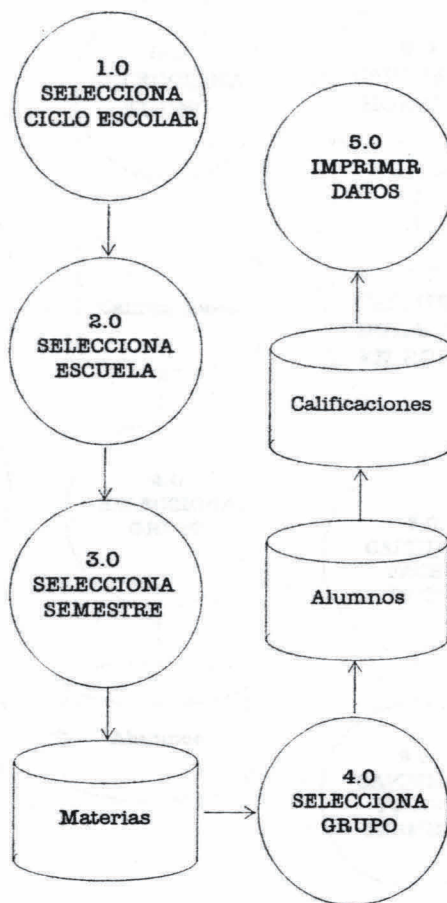
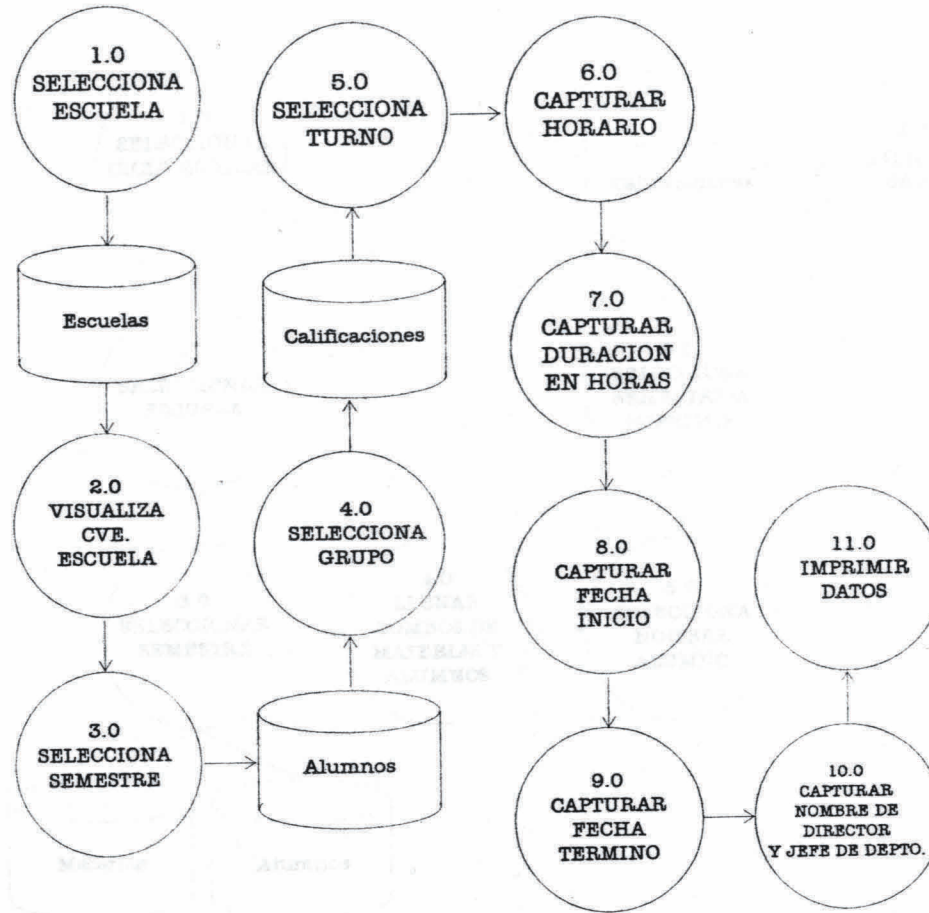


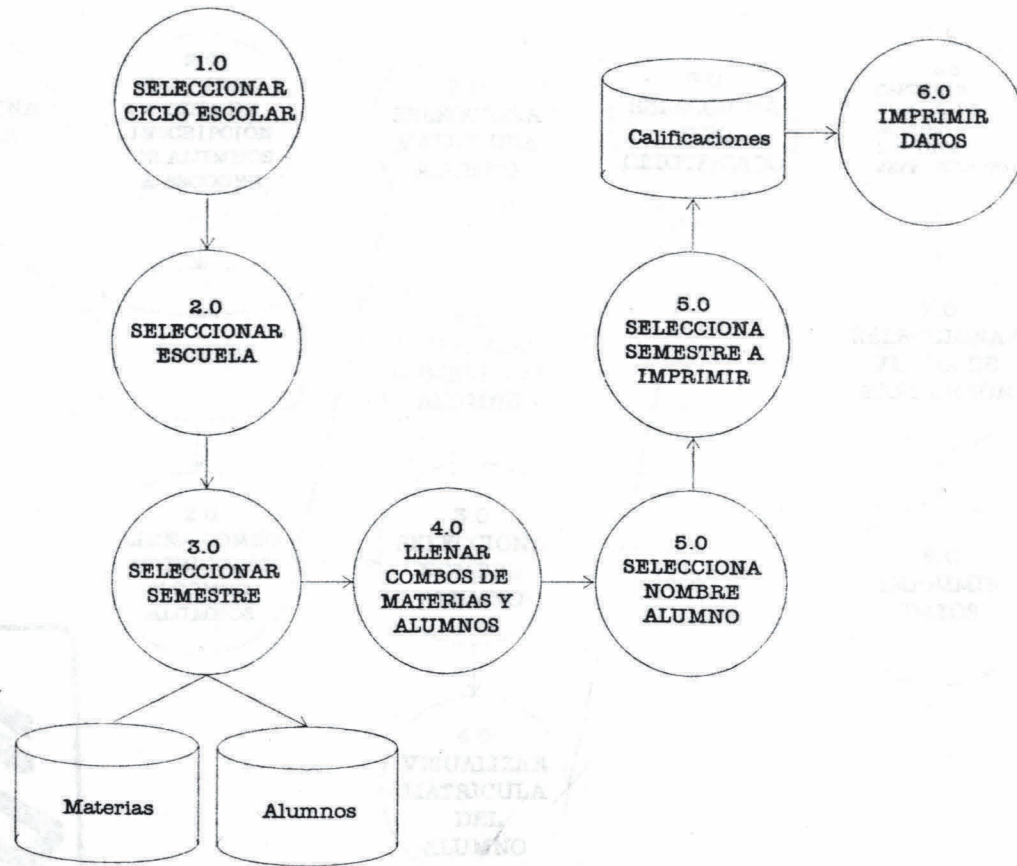
DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL "REPORTE CONSTANCIA DE CALIFICACIONES"



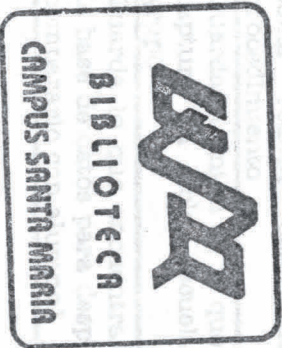
# DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL "REPORTE CFIYA"



# DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL "REPORTE KARDEX"



# DIAGRAMA 1<sup>er</sup> NIVEL "REPORTE CERTIFICADO DE CALIFICACIONES"



## 7.4. Diseño del sistema.

### 7.4.1. Diccionario de Variables

A continuación se presentan las variables mas importantes y utilizadas en los distintos formularios del sistema.

#### FRMcalificaciones y FRMcalificaciones1(Calificaciones)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALORES	DESCRIPCION
promedio	numerico			Guarda el promedio de las calificaciones
fila3	numerico			Contador, se utiliza para habilitar las cajas de texto
clavel	texto			Guarda la cve de la materia y el grupo que estan en los combos para buscar en la base de datos
cm	texto			Guarda la clave de la materia
gpo	texto			Guarda el grupo
clave2	texto			Es la union de cm y gpo para compararla con clavel
fechaextra	texto	fecha		Toma el valor que se introduzca en el inputbox
mat1	texto			Guarda la clave de la materia
mat2	texto			Guarda la clave de la materia que encuentra en la base de datos para despues compararla con mat1
band	numerico		0, 1	De acuerdo a el valor que toma realiza determinado procedimiento
alumno1	texto			Guarda la union de lo que se captura en ciclo, escuela y grupo
alumno2	texto			Guarda lo que encuentra en la base de datos para después compararlo con alumno1

FRMalumnos (Alumnos)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
opcion_menu	numerico		0, 1, 2	De acuerdo al valor que tome realiza determinadas operaciones
num	texto			Es el numero consecutivo de la matricula
num2	texto			Guarda la ultima matricula que encuentra en el combo de alumnos
mat	texto			Se utiliza para poner la matricula del alumno
sep2				
ciclo	texto			Guarda los dos primeros numeros del ciclo escolar
dato1	texto			Une ciclo, escuela, semestre y grupo (valores que se dan en pantalla)
dato2	texto			Busca los mismos valores que dato1 pero en la base de datos
g	texto			Guarda el valor de lo que se introduzca en el msgbox

FRMmaestros (Maestros)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
opcmenu	numerico		0, 1, 2	De acuerdo al valor que tome realiza determinadas operaciones
g	texto			Guarda el valor de lo que se introduzca en el msgbox
nm2	texto			Presenta el valor de la clave del maestro
num2	texto			Guarda el ultimo numero del combo de claves de maestros



FRMmaterias (Materias)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
band	numerico		0, 1	Se utiliza para saber si existen materias dadas de alta en esa escuela
opc	numerico		1, 2, 3, 4	Realiza los procedimientos relacionados de acuerdo al valor que toma
clavel	texto	clave		Es la union de lo que se captura en los combos de escuela y semestre
clave2	texto			Toma los valores del campo escuela y semestre de la base de datos para compararlos con clavel
g	texto			Guarda el valor de lo que se introduzca en el msgbox

FRMcalifxgpo (Calificaciones por grupo)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
p	numerico	parcial	1, 2, 3	Dependiendo del valor que tome es la impresión que se realiza
alumno	texto			Union de escuela, semestre, grupo y ciclo que se proporcionaron en los combos del formulario
ren	numerico			Contador que indica en que renglon del grid se visualizan los datos
alumnol	texto			Realiza la union de escuela, semestre, grupo y ciclo que encuentra en cada registro de la tabla para hacer la comparación con alumno
materia	texto			Union del texto que tienen los combos de escuela y materia

material	texto			Une escuela y materia de cada registro de la tabla para comparar con materia
renglon	numerico			Utilizada para indicar en que renglon se va a comenzar a realizar el llenado en la hoja
columna	numerico			Utilizada para indicar en que columna se va a comenzar a realizar el llenado en la hoja

FRMcfiya (Reporte de Cfiyas)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
alumno	texto			Union de lo que tienen los combos de escuela, semestre, grupo y ciclo
ren	numerico			Contador que indica en que renglon del grid se visualizan los datos
alumnol	texto			Realiza la union de escuela, semestre, grupo y ciclo que encuentra en cada registro de la tabla para hacer la comparación con alumno

FRMconstcalif (Reporte de constancia de calificaciones)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
alumno	texto			Union de lo que tienen los combos de escuela, semestre, grupo y ciclo
alumnol	texto			Realiza la union de escuela, semestre, grupo y ciclo que encuentra en cada registro de la tabla para hacer la comparación con alumno

band	numerico		0, 1	Dependiendo del valor se sabe si existen o no materias de la escuela y semestre requeridos
nomesc	texto			Guarda el nombre de la escuela perteneciente a la clave capturada en pantalla
clavealum	texto			Guarda la clave capturada en pantalla
nombrealum	texto			Guarda el nombre del alumno perteneciente a la clave capturada en pantalla
prom	numerico			Guarda el promedio final

FRMescuelas (Escuelas)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
g	texto			Guarda el valor de lo que se introduzca en el msgbox

FRMkardex (Reporte del Kardex)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
materia	texto			Es la union de lo que tienen los combos de escuela y semestre
material	texto			Es la union de lo que tiene un registro de la tabla en el campo escuela y en el campo semestre
promedio	numerico	promedio2		Acumulan las calificaciones
contprom1	numerico	contprom2		Van acumulando el numero de calificaciones encontradas

promediofinal	numerico			Guarda el resultado de la division de proedio entre contporml
extra	texto			Se utiliza para guardar lo que tiene el campo extraordinario de la tabla de calificaciones
sem	numerico		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Dependiendo del valor que tome se visualiza en determinado logar de la hoja

FRMrepcalifgrupo (Reporte de calificaciones por grupo)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
alumno	texto			Union de lo que tienen los combos de escuela, semestre, grupo y ciclo
alumnol	texto			Realiza la union de escuela, semestre, grupo y ciclo que encuentra en cada registro de la tabla para hacer la comparación con alumno
materia	texto			Es la union de lo que tienen los combos de escuela y semestre
materia1	texto			Es la union de lo que tiene un registro de la tabla en el campo escuela y en el campo semestre

FRMrepcalifmateria (Reporte de calificaciones por materia)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
materia	texto			Es la union de lo que tienen los combos de escuela y semestre
material	texto			Es la union de lo que tiene un registro de la tabla en el campo escuela y en el campo semestre
alumno	texto			Union de lo que tienen los combos de escuela, semestre, grupo y ciclo
alumnol	texto			Realiza la union de escuela, semestre, grupo y ciclo que encuentra en cada registro de la tabla para hacer la comparación con alumno
band	numerico		0, 1	Dependiendo del valor indica si existen o no alumnos con calificaciones de esa escuela, semestre y grupo

FRMrevalidar (Calificaciones revalidadas)

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
fecha	texto			Guarda el valor que introduzcan en el inputbox
alumno	texto			Union de los combos de ciclo, escuela y grupo
alumnol	texto			Union de los campos de ciclo, escuela y grupo de la tabla de calificaciones
materia	texto			Es la union de lo que tienen los combos de escuela y semestre

material	texto			Es la union de lo que tiene un registro de la tabla en el campo escuela y en el campo semestre
band	numerico		0, 1	Dependiendo del valor el alumno cuenta con calificaciones

### Variables Globales a nivel módulo

NOMBRE	TIPO	ALIAS	VALOR	DESCRIPCION
opcion	Numerico		1, 2, 3	De acuerdo a su valor pone el titulo al formulario FRMcontraseña
caso	Numerico		0, 1	De acuerdo a su valor pone el titulo al formulario FRMrepcalifmateria y realiza la impresión correspondiente
opcparcial	numerico	opcion	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	De acuerdo al parcial que se escoja se realiza determinado procedimiento
grupo	texto			Variable que lo capturado en los combos de escuela, semestre, grupo y materia, para despues compararlo en la base de datos
fila2	numerico			Contador, se utiliza para ver cuales cajas de texto se van a habilitar
fila	numerico			Contador que se utiliza para ocultar, inhabilitar y limpiar las cajas de texto
cont	numerico			Contador, lleva la cuenta de cuantos registros se han capturado en una tabla, dependiendo del caso

n	numerico			Suma de lo que tiene cont + 1
Cont1	numerico			Contador
Cont2	numerico			Contador
fechaex	texto			Se utiliza para guardar lo que tiene el campo fechaextra de la tabla de calificaciones
acta	texto			Guarda una S si cumple con el requisito
secun	texto			Guarda una S si cumple con el requisito
prepa	texto			Guarda una S si cumple con el requisito
conducta	texto			Guarda una S si cumple con el requisito
exmed	texto			Guarda una S si cumple con el requisito
fotosova	texto			Guarda una S si cumple con el requisito
fotosinf	texto			Guarda una S si cumple con el requisito

### 7.4.2. Bases de Datos

#### Control escolar

Tabla: Escuelas

NOMBRE	TIPO	LONG. ENTERA	DESCRIPCION
cve_esc	String	2	Clave de la Escuela
nombre	String	70	Nombre de la Escuela
cvesep	String	10	Clave proporcionada por la SEP para la escuela

Tabla: Materias

NOMBRE	TIPO	LONG. ENTERA	DESCRIPCION
materia	String	6	Clave de la Materia
descripcion	String	50	Nombre de la materia
semestre	String	2	Semestre en el que se da la materia
area	String	50	Area a la que pertenece la materia
horas	String	3	No de horas por semestre que se imparte la materia.
cve_esc	String	2	Clave de la escuela donde se imparte la materia
cveprof	String	4	Clave del profesor que imparte la materia
profesor	String	50	Nombre del profesor que imparte la materia
abreviado	String	21	Nombre abreviado de la materia

Tabla: Profesores

NOMBRE	TIPO	LONG. ENTERA	DESCRIPCION
maestro	String	4	Clave del maestro
nombre	String	50	Nombre del maestro
rfc	String	18	Clave única de registro
dom	String	50	Dirección del maestro
ciudad	String	50	Ciudad de residencia
tel	String	15	Teléfono del maestro
cp	String	7	Código postal
sexo	String	1	Sexo del profesor
nivel	String	50	Nivel de estudio
ingreso	String	8	Fecha en la que ingreso el maestro a la plantilla de profesores de la universidad



Tabla: Alumnos

NOMBRE	TIPO	LONG. ENTERA	DESCRIPCION
matricula	String	7	Clave del alumno
nombre	String	70	Nombre del alumno
mat_sep	String	9	Matricula del alumno dada por la SEP
domicilio	String	50	Domicilio del alumno
colonia	String	50	Colonia
tel	String	15	Teléfono del alumno
cp	String	7	Código postal
sexo	String	1	Sexo del alumno
fecha_nac	String	8	Fecha de nacimiento
procedencia	String	50	Lugar de procedencia
padre	String	70	Nombre del padre
telefono	String	15	Teléfono del padre o tutor
inscripcion	String	8	
grupo	String	1	Grupo en el que esta el alumno
semestre	String	2	Semestre en el que se encuentra el alumno
acta_nac	String	1	Acta de nacimiento
cert1	String	1	Certificado de secundaria
cert2	String	1	Certificado de preparatoria
carta_cond	String	1	Carta de buena conducta
examed	String	1	Examen médico
fotos_ov	String	1	Fotos ovaladas
fotos_inf	Strinf	1	Fotos infantiles
ciclo_escolar	String	5	Ciclo escolar en el que se inscribio el alumno

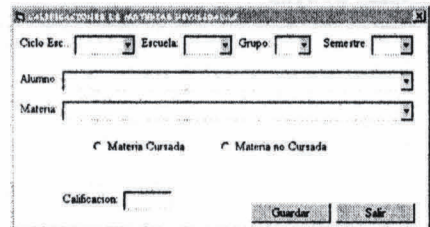
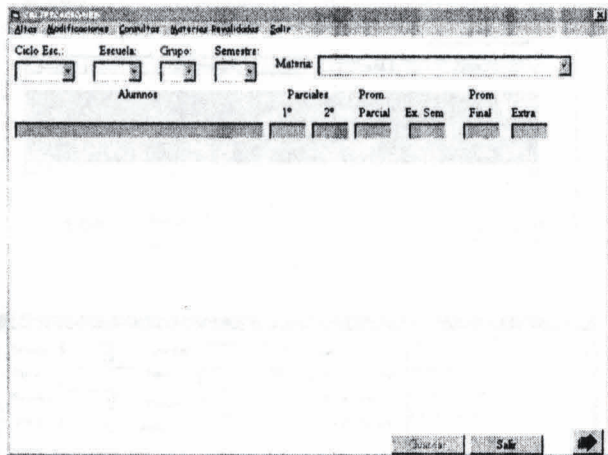
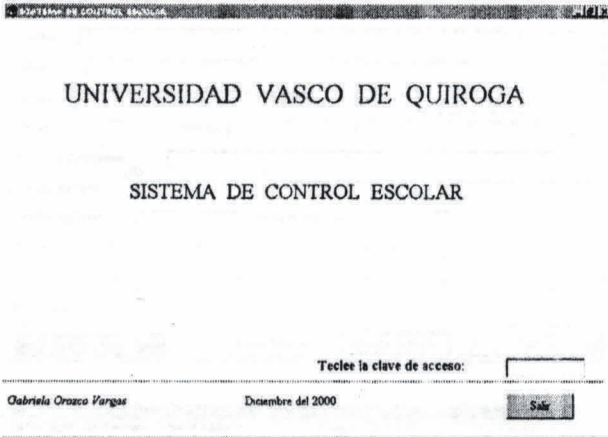
Tabla: Calificaciones

NOMBRE	TIPO	LONG. ENTERA	DESCRIPCION
matriculas	String	7	Matricula del alumno
cvmateria	String	6	Clave de la materia
pparcial	String	4	Calificación del primer examen parcial
sparcial	String	4	Calificación del segundo examen parcial
tparcial	String	4	Promedio de las dos calificaciones anteriores
promparcial	String	4	Calificación del Examen Semestral
promfinal	String	4	Promedio final de la materia
extra	String	4	Calificación del examen extraordinario
status	String	17	
fecha_examen	String	8	Fecha del examen extraordinario
fecha_revalidacion	String	9	Fecha del examen de revalidacion

Tabla: Claves

NOMBRE	TIPO	LONG. ENTERA	DESCRIPCION
Clave_mov	String	10	Clave de acceso a movimientos
Clave_administrador	String	10	Clave de acceso a administrador
Clave_usuario	String	10	Clave de acceso a usuarios

### 7.4.3. Diseño de Pantallas



Alter Bajas Modificaciones Consultar Salir

Ciclo Esc: [ ] Escuela: [ ] Semestre: [ ] Grupo: [ ] Matricula: [ ]

Matricula SEP: [ ] Sexo: [ ]

Nombre: [ ]

Dirección: [ ]

Colonia: [ ] Fecha y Lugar de Nacimiento: [ ]

Código Postal: [ ] Teléfono: [ ]

Escuela de Procedencia: [ ]

Nombre del Padre: [ ]

Teléfono del Padre: [ ] Fecha de Inscripción: [ ]

Acta de nacimiento   
  Carta Firma Copiada   
  Foto Tarj. Identific.

Certificado Secundaria   
  Examen MAde   
  Foto reciente

Cambio de Pres. resp.

Alter Bajas Modificaciones Consultar Salir

Clave: [ ]

Nombre: [ ]

Sexo: [ ]

CURP: [ ]

Dirección: [ ]

Ciudad: [ ]

Código Postal: [ ]

Teléfono: [ ]

Nivel Académico: [ ]

Fecha de ingreso: [ ]

ALTERAR

Alter Bajas Modificaciones Consultar Salir

Clave de la escuela: [ ] No. de Semestre: [ ] No Materia: [ ]

Descripción: [ ]

Nombre abreviado: [ ]

No. de Horas: [ ] Cos Maestro: [ ]

Area: [ ]

Clave	Descripción	Horas	Area

REPORTAR MATERIA

Ciclo Escolar: [ ] Escuela: [ ] Semestre: [ ] Grupo: [ ]

Materia: [ ]

REPORTAR

Escuela: [ ] Ciclo Esc: [ ] Bajas: [ ]

Clave: [ ] Turno: [ ] Duración en Horas: [ ]

Semestr: [ ] Hierato: [ ] Fecha de Inicio: [ ]

Grupo: [ ] Alias: [ ] Fecha de Término: [ ]

Alumnos	Clave SEP	Materias

REPORTAR ALUMNO

Ciclo Escolar: [ ] Escuela: [ ] Semestre: [ ]

Nombre del Alumno: [ ]

Semestre a Imprimir: [ ]

REPORTE DE CALIFICACIONES

Escuela: [ ] Fecha de Ingreso: [ ] Matricula del Alumno: [ ] Tipo de Certificado: [ ]

Alumno: [ ]

Rector: [ ]

Director: [ ]

Jefe del Depto de Registro: [ ]

Fecha de expedición: [ ] [ ] [ ]

Ciclo y Materias	Calificación

[ Cancelar ] [ Imprimir ] [ Salir ]

REPORTE DE CALIFICACIONES POR GRUPO

Escuela: [ ] Ciclo Esc.: [ ] Semestre: [ ] Grupo: [ ]

Calificación a Imprimir: [ ]

Alumnos	Clave SEP	Materias

[ Imprimir ] [ Salir ]

REPORTE DE CALIFICACIONES POR MATERIA

Ciclo Escolar: [ ] Escuela: [ ] Semestre: [ ] Grupo: [ ]

Materia: [ ]

[ Imprimir ] [ Salir ]

COMPARANZA DE CALIFICACIONES

Ciclo Escolar: [ ] Escuela: [ ] Semestre: [ ] Grupo: [ ]

Alumno: [ ]

[ Imprimir ] [ Salir ]





**UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA**  
SISTEMA DE CONTROL ESCOLAR

**CONSTANCIA DE CALIFICACIONES**

CAMINO A JESUS DEL MONTE # 555

STA. MARIA DE GUIDO

CARRERA:

CICLO ESCOLAR:

SEMESTRE:

MATERIA	CALIFICACION

LIC. SALVADOR JESUS LOPEZ LIRA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL ESCOLAR

PROM:  
Constancia de Control Interno









### 7.5. Desarrollo del sistema.

El sistema se desarrolló en el lenguaje de programación Visual Basic, con bases de datos en Access.

### 7.6. Pruebas y Mantenimiento del sistema.

El sistema ha sido probado para eliminar posibles errores que pudieran ser costosos para la universidad.

Dichas pruebas se realizaron con datos reales, los cuales fueron procesados correctamente dentro del sistema; también se realizaron pruebas con datos que son reales aunque no ocurren seguido.

### 7.7. Implementación y evaluación del sistema.

El sistema será implantado y evaluado por la Universidad Vasco de Quiroga la cual será la que utilice dicho sistema posteriormente.

# 8

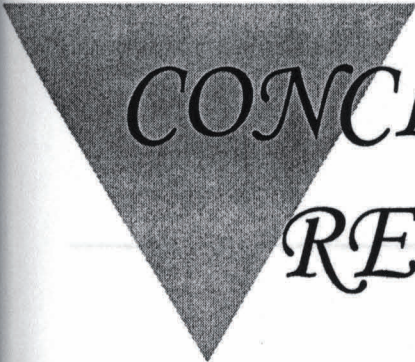
El rol de la tecnología en la gestión de la información y el avance de la ciencia de la información en la actualidad se debe a la necesidad de la información en los procesos de la organización y a la necesidad de la información en los procesos de la organización.

El rol de la tecnología en la gestión de la información y el avance de la ciencia de la información en la actualidad se debe a la necesidad de la información en los procesos de la organización y a la necesidad de la información en los procesos de la organización.

El rol de la tecnología en la gestión de la información y el avance de la ciencia de la información en la actualidad se debe a la necesidad de la información en los procesos de la organización y a la necesidad de la información en los procesos de la organización.

El rol de la tecnología en la gestión de la información y el avance de la ciencia de la información en la actualidad se debe a la necesidad de la información en los procesos de la organización y a la necesidad de la información en los procesos de la organización.

El rol de la tecnología en la gestión de la información y el avance de la ciencia de la información en la actualidad se debe a la necesidad de la información en los procesos de la organización y a la necesidad de la información en los procesos de la organización.



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La creciente evolución de la tecnología y el avance en el manejo de la información, es lo que ocasiona la necesidad de realizar nuevos sistemas que se adecuen tanto a los objetivos de la organización como a la época en que se vive.

Como conclusión a este proyecto y en relación a los objetivos planteados al inicio de este trabajo considero que la actualización del sistema de control escolar ha sido adecuada y necesaria, ya que el sistema de control escolar que se encuentra actualmente en uso ya es obsoleto, además de que no cumple con las necesidades básicas del área para la que fue creado.

Con esta actualización, además de la actualización se creó un sistema de control escolar confiable, accesible y adaptable a las necesidades de los usuarios.

Las siguientes recomendaciones las considero necesarias para el mejor manejo tanto del sistema como de la información:

- ⊗ Capacitar al personal que va a hacer uso del sistema para evitar un mal uso del mismo y con esto no ocasionar errores posteriores y pérdidas de información.

- ⊗ Prevenir que la clave de acceso al sistema no se de a conocer a personas ajenas al sistema.
- ⊗ Se recomienda realizar un respaldo de la información, esto con el fin de evitar la pérdida de la misma.
- ⊗ Ofrecer asesoría técnica para el adecuado funcionamiento del sistema tanto en la operación como en el mantenimiento.

BIBLIOGRAFIA

---

# 9

- Dennis H. Shoup. *Informática: Presente y Futuro*. Ed. Mc Graw Hill, México, 1980.
- Leon A. Banks. *Análisis y Diseño de Sistemas de Información*. Ed. Mc Graw Hill, México, 1980.
- Kendall y Kirk. *Análisis y Diseño de Sistemas*. Ed. Prentice Hall, México, 1977.
- Henry M. Healy, Anthony S. French. *Fundamentos de Bases de Datos*. Ed. Mc Graw Hill, México, 1980.
- George H. Salton. *Introducción a las Bases de Información*. Ed. Mc Graw Hill, México, 1977.
- Helenes y Alías. *Algoritmos y Estructuras de Datos*. Ed. Mc Graw Hill, México, 1981.
- <http://www.pearson.com>
- <http://www.mcgraw-hill.com>
- Farley, Robert. *Algoritmos y Estructuras de Datos*. Ed. Mc Graw Hill, México, 1984.
- Pressman, Roger S. *Introducción al Desarrollo de Software: Un enfoque práctico*. Ed. Mc Graw Hill, España, 1993.



# BIBLIOGRAFIA



- ⊗ Donald H. Sanders. Informática Presente y Futuro 3ª edición. Ed. Mc Graw Hill. México 1988.
- ⊗ Senn James A. Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Ed. Mc Graw Hill. México 1992.
- ⊗ Kendall and Kendall. Análisis y Diseño de Sistemas. Ed. Prentice Hall. México 1991.
- ⊗ Henry F. Korth, Abraham Silberschatz. Fundamentos de Bases de Datos. Ed. Mc Graw Hill. México 1990.
- ⊗ George H. Scott. Principios de Sistemas de Información. Ed. Mc Graw Hill. México 1992.
- ⊗ Halvorson Michael. Aprenda Visual Basic 5. Ed. Mc Graw Hill. México 1998.
- ⊗ <http://webdia.cem.itesm.mx>
- ⊗ <http://www.asc.unam.mx>
- ⊗ Fairley, Richard E. Ingeniería del Software. Ed. Mc Graw Hill. México 1994.
- ⊗ Pressman, Roger S. Ingeniería del Software: Un enfoque práctico. Ed. Mc Graw Hill. España 1993.
- ⊗ Burch, John G. Gary, Grudnitsky. Diseño de Sistemas de Información. Ed. Megabyte. México 1994.

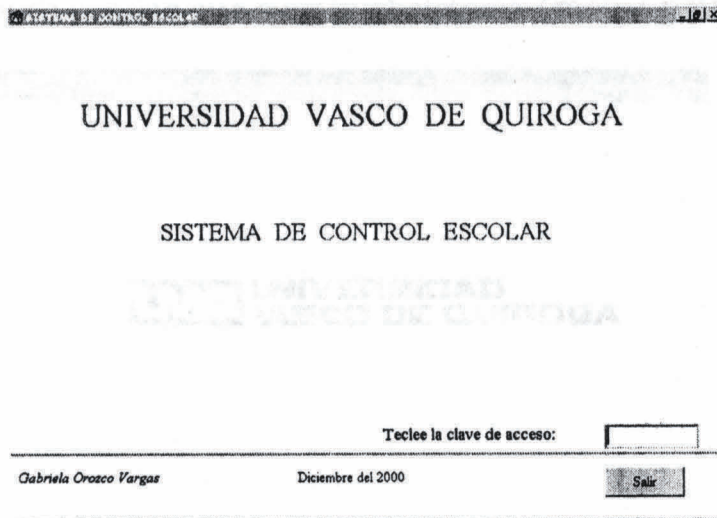
- ⊗ Hansen W. Gary, Hansen V. James *Diseño y Administración de Bases de Datos* Ed. Prentice Hall. México 1998.
- ⊗ Koenke M. David *Procesamiento de Bases de Datos, Fundamentos, diseño e instrumentación, 5° edición.* Ed. Prentice Hall. México 1996.
- ⊗ Gómez Ceja Guillermo *Análisis de Sistemas.* Ed. Edicol. México 1990.
- ⊗ Johansen B. Oscar *Introducción a la Teoría General de Sistemas.* Ed. Limusa. México 1994.
- ⊗ [http://www.monografias.com/trabajos 2/guiavb/guiavb.shtml](http://www.monografias.com/trabajos2/guiavb/guiavb.shtml)
- ⊗ <http://www.monografias.com/cgi-bin/jump.cgi?ID=2264>
- ⊗ <http://www.monografias.com/trabajo5/teorsist/teorsist.shtml#intro>

# 10



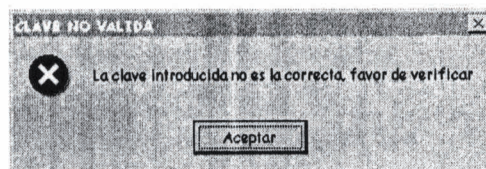
# MANUAL DEL USUARIO

La primera pantalla que aparece al iniciar el sistema, es la siguiente:



En esta pantalla se introduce la clave de acceso, la cual puede ser la del administrador o la del usuario; con la clave del administrador se tiene acceso a todos los movimientos con los que cuenta el sistema, mientras que con la clave del usuario solo se tendrá acceso a introducir calificaciones.

En caso de que la clave no sea la correcta aparecerá el siguiente mensaje:

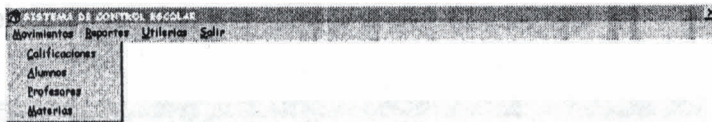


Cuando la clave es la correcta aparece el formulario que contiene todas las opciones con las que cuenta el sistema (menu principal).



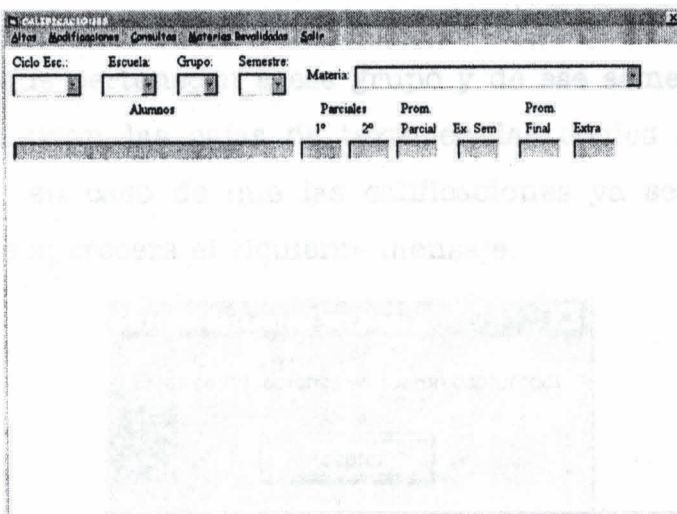
Esta pantalla cuenta con las opciones de Movimientos, Reportes, Utilerias y Salir.

Cuando se escoge la opción de movimientos se presenta el siguiente menú:



En la opción de Movimientos se encuentran las opciones de Calificaciones, Alumnos, Maestros y Materias.

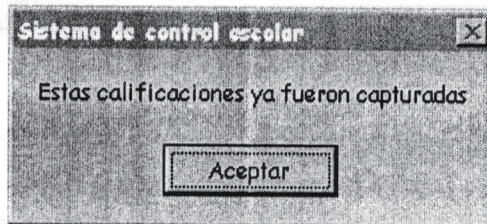
Cuando el usuario de un click a la opción de calificaciones aparecerá la siguiente pantalla.



Cuando se elige la opción *Altas*, aparecen otras opciones, las cuales son: primer parcial, segundo parcial, examen semestral y examen extraordinario.

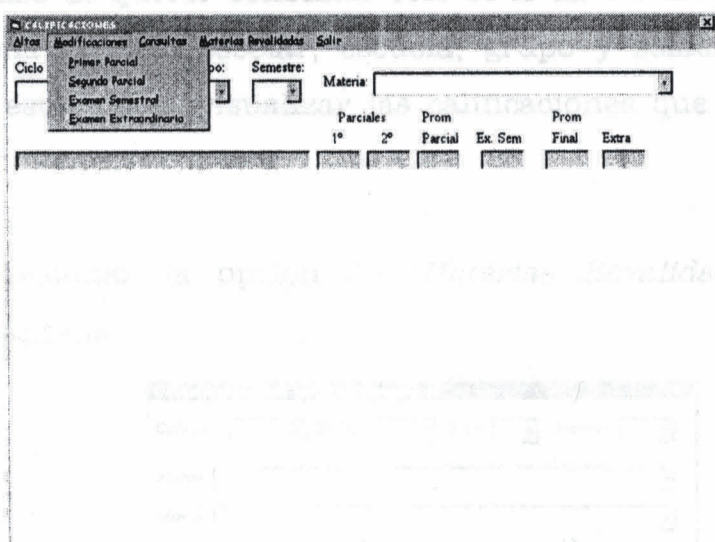
The screenshot shows a window titled "CALIFICACIONES" with a menu bar containing "Altas", "Modificaciones", "Consultas", "Materias Revalidadas", and "Salir". On the left, there is a vertical list of options: "Primer Parcial", "Segundo Parcial", "Examen Semestral", and "Examen Extraordinario". The "Primer Parcial" option is selected. To the right of this list are two dropdown menus labeled "Grupo:" and "Semestre:". Further right is a larger dropdown menu labeled "Materia:". Below these controls is a table with columns for "Parciales", "Prom.", "Ex Sem", and "Prom.", with sub-columns for "1º", "2º", "Parcial", "Final", and "Extra". The table contains several rows of empty input boxes for data entry.

Para el caso de altas de primer parcial, segundo parcial y examen semestral, cuando se escoge el ciclo escolar, semestre y grupo, aparecen los alumnos que pertenecen a ese grupo y de ese semestre, al escoger la materia, se activan las cajas de texto en las cuales se capturarán las calificaciones; en caso de que las calificaciones ya se hayan capturado anteriormente aparecerá el siguiente mensaje.



*En el caso de altas y movimientos de examen extraordinario, solo aparecen los alumnos que tienen de promedio final un 5.*

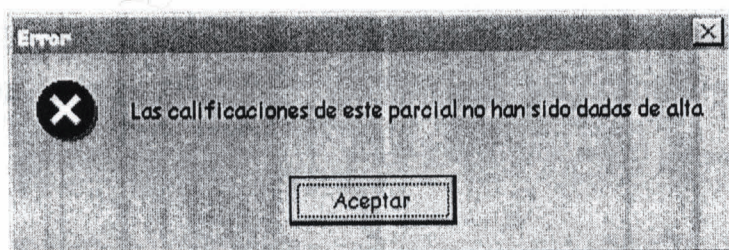
Cuando se escoge la opción de movimientos se presentan las siguientes opciones.



Para realizar una modificación se tienen que haber dado de alta las calificaciones con anterioridad. Para realizar la modificación se siguen los mismos pasos que para dar de alta.

En caso de que las calificaciones que se desean modificar no hayan sido dadas de alta anteriormente aparecerá el siguiente mensaje.





En caso de querer consultar solo se le da un click a dicha opción y se selecciona el ciclo escolar, escuela, grupo y semestre que se desea consultar, esto, para visualizar las calificaciones que se han capturado hasta el momento.

Al presionar la opción de "*Materias Revalidadas*" aparecerá la siguiente pantalla.

A form window titled "CALIFICACIONES DE MATERIAS REVALIDADAS". It contains several input fields: "Ciclo Esc." with a dropdown arrow, "Escuela" with a dropdown arrow, "Grupo" with a dropdown arrow, "Semestre" with a dropdown arrow, "Alumno" with a dropdown arrow, and "Materia" with a dropdown arrow. Below these fields are two radio buttons: "Materia Cursada" (which is selected) and "Materia no Cursada". At the bottom left, there is a text input field labeled "Calificacion:". At the bottom right, there are two buttons: "Guardar" and "Salir".

El ciclo escolar, se refiere al año en el que se inscribió el alumno; la escuela a la que pertenece, el grupo en el que se encuentra; el semestre se refiere al semestre en el que se imparte la materia que se revalidó.

La opción de materia cursada se refiere a aquella materia que se cursa en la universidad y en la que el profesor entregará la calificación.

La opción de materia no cursada se refiere a aquella materia que no se curso en la universidad y que ya tiene calificación y solo se pasará al registro.

La opción de salir de la pantalla de calificaciones solo cierra esa pantalla y regresa al usuario al menu principal.

Si en el menu principal se elige la opción de movimientos y dentro de ella la de alumnos, aparecerá la siguiente pantalla.

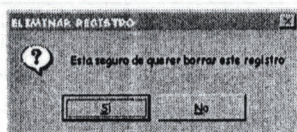
The screenshot shows a registration form with the following fields and options:

- Altra: Bajar, Modificaciones, Consultar, Salir
- Ciclo Esc.: [dropdown] Escuela: [dropdown] Semestre: [dropdown] Grupo: [dropdown] Matricula: [text]
- Matricula SEP: [text] Sexo: [radio]
- Nombre: [text]
- Domicilio: [text]
- Colonia: [text]
- Código Postal: [text] Teléfono: [text] Fecha y Lugar de Nacimiento: [text]
- Escuela de Procedencia: [text]
- Nombre del Padre: [text]
- Teléfono del Padre: [text] Fecha de Inscripción: [text]
- Acta de nacimiento
- Carta Buena Conducta
- Fotos Tam. Infantes
- Certificado Secundaria
- Examen Métrico
- Fotos tamaño
- Certificado Preparación

**Nota:** Para las inscripciones se tiene que ir primero a utilerías del menu principal y escoger ciclo escolar, ya que si no se hace se tiene el problema de que el sistema generará información incorrecta.

En la opción de altas se capturan los datos de los alumnos en el momento de la inscripción.

En la opción de bajas se elimina el registro que se quiera, pero antes de borrar aparece el siguiente mensaje.



Si el usuario presiona el botón "si" el registro se elimina y en caso contrario solo desaparece el mensaje y no se borra el registro.

Para modificaciones, se busca el registro al cual se le realizarán las modificaciones, ya que aparecen los datos en pantalla se esta listo para cambiar los datos incorrectos.

En caso de consultas, modificaciones y borrar, para buscar el registro o alumno deseado, existen dos maneras: la primera consiste en ingresar los datos de ciclo escolar en que el alumno fue inscrito, escuela a la que pertenece, semestre y grupo en que se encuentra, con esto aparecen solo las matriculas de los alumnos que coinciden con los datos anteriores; la segunda manera, aunque más fácil, es más tardada; en la pantalla en la parte de abajo del lado izquierdo aparecen 4 botones, los cuales ayudan a moverse dentro de la base de datos, en este caso, se pueden ver todos los alumnos que se han inscrito.

---

Dentro de la opción de movimientos del menu principal, se encuentra Profesores, al escoger esta opción se visualiza la siguiente pantalla.

MAESTROS  
Altas Bajas Modificaciones Consultas Salir

Clave:

Nombre:

Sexo:

CURP:

Domicilio:

Ciudad:

Código Postal:

Teléfono:

Nivel Académico:

Fecha de ingreso:

En caso de escoger altas, se capturarán los datos personales del maestro, esto se hace cuando el maestro acaba de ingresar a la plantilla de profesores de la universidad, el maestro recibe una clave dada por el sistema, con la cual se realizarán búsquedas del mismo dentro del sistema.

En caso de bajas, modificaciones y consultas para encontrar los datos del profesor que se busca, solo se busca por su clave o por los botones que se encuentran en la parte inferior izquierda de la pantalla.

La ultima opción que se encuentra dentro de Movimientos del menu principal es la de Materias, al acceder a esta opción aparece la siguiente pantalla.

---

The screenshot shows a software window titled "MATERIAS" with a menu bar containing "Altas", "Bajas", "Modificaciones", "Consultas", and "Salir". Below the menu bar are several input fields: "Clave de la escuela:" with a dropdown arrow, "No. de Semestre:" with a dropdown arrow, "No. Materia:" with a text box, "Descripción:" with a text box, "Nombre abreviado:" with a text box, "No. de Horas:" with a text box, "Cve Maestro:" with a dropdown arrow, and "Area:" with a text box. At the bottom of the form is a table with four columns: "Clave", "Descripción", "Horas", and "Area". The table is currently empty.

En este caso, al dar de alta una materia los pasos que se llevan a cabo son los siguientes:

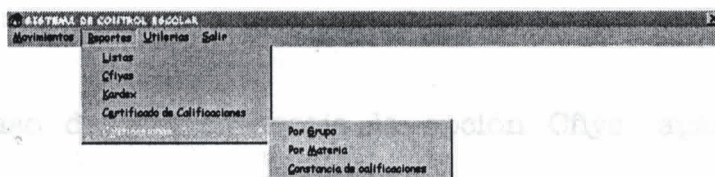
1. Seleccionar la escuela y el semestre en el que se imparte la materia.
2. Introducir el número de materia, el nombre, un nombre abreviado, el número de horas que se imparte la materia durante el semestre.
3. Seleccionar la clave del maestro que la imparte
4. El área a la que pertenece la materia.

Al tener todos estos datos se presiona el botón de añadir, el cual pasa al grid la información capturada, estos pasos se realizan hasta que se terminene de dar de alta las materias, al final de esto se presiona el botón guardar para guardar la información en la base de datos.

En caso de querer borrar o modificar alguna información que aún no se haya guardado en la base de datos, simplemente se le da un click al renglon del grid donde se encuentra lo que se desea borrar o modificar, automaticamente los datos pasan a la parte de arriba de la pantalla y ahí se presiona el botón borrar o modificar, según sea el caso.

Para bajas, modificaciones y consultas de la base de datos de materias, se selecciona la escuela y semestre para poder visualizar las materias que se encuentran capturadas hasta el momento de ese semestre.

Otra de las opciones del menu principal son los reportes, el cual cuenta con las siguientes opciones:



**UVA** UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA

Esta opción del menu principal contiene todos los reportes que se pueden generar dentro del sistema.

Si se llega a escoger la opción de Lista aparece la siguiente pantalla, la cual se debe de llenar con los datos que se requieren, esto para poder generar las listas de asistencia que se les entrega a los maestros cada mes.

LISTA DE ASISTENCIA

Ciclo Escolar: [dropdown] Escuela: [dropdown] Semestre: [dropdown] Grupo: [dropdown]

Materia: [text input]

Imprimir Salir

En caso de que se escoja la opción Cfiya, aparece la siguiente pantalla:

CFIYA

Escuela: [dropdown] Ciclo Esc.: [dropdown] Bajas: [text input]

Clave: [text input] Turno: [dropdown] Duración en Horas: [text input]

Semestre: [dropdown] Horario: [text input] Fecha de Inicio: [text input]

Grupo: [dropdown] Altas: [text input] Fecha de Término: [text input]

Años	Clave SEP	Materias

Director del Plantel: [text input]

Jefe del Departamento: [text input]

Imprimir Salir

Esta pantalla como su nombre lo dice, sirve para mandar a imprimir las cfiyas, para esto se tienen que llenar los datos que se piden en la pantalla.

REPORTE DEL KARDEX

Ciclo Escolar: [ ] Escuela: [ ] Semestre: [ ]

Nombre del Alumno: [ ]

Semestre a Imprimir: [ ]

Imprimir Salir

Para imprimir las calificaciones de un grupo, se escoge la opción de calificaciones y dentro de esta la opción por grupo; aparece la siguiente pantalla.

REPORTE DE CALIFICACIONES POR GRUPO

Escuela: [ ] Ciclo Esc.: [ ] Semestre: [ ] Grupo: [ ]

Calificación a Imprimir: [ ]

Alumnos	Clave SEP	Materias

Imprimir Salir



También para imprimir calificaciones pero esta vez por materia, también dentro de la opción de calificaciones, se selecciona la opción por materia, esta opción presenta la siguiente ventana.

A screenshot of a software window titled "REPORTE DE CALIFICACIONES POR MATERIA". The window contains four dropdown menus: "Ciclo Escolar", "Escuela", "Semestre", and "Grupo". Below these is a larger dropdown menu labeled "Materia". At the bottom right of the window are two buttons: "Imprimir" and "Salir".

La opción de Constancia de calificaciones sirve para imprimir los formatos que se les entrega a los alumnos al final de cada semestre, para llevar a cabo la impresión de ese reporte se llena la siguiente pantalla.

A screenshot of a software window titled "CONSTANCIA DE CALIFICACIONES". The window contains four dropdown menus: "Ciclo Escolar", "Escuela", "Semestre", and "Grupo". Below these is a larger dropdown menu labeled "Alumno". At the bottom right of the window are two buttons: "Imprimir" and "Salir".

Estas pantallas mandan imprimir los reportes, de acuerdo a lo seleccionado.

---

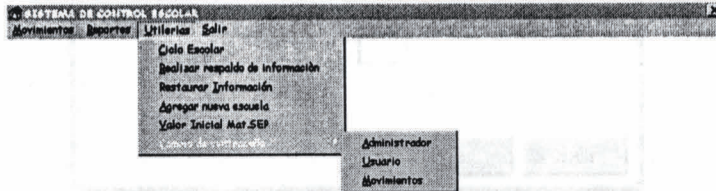
En todas estas pantallas se presenta lo que es ciclo escolar, este se refiere a el ciclo en el que se inscribio el alumno que se esta buscando, lo que es semestre, grupo y escuela, son en donde se encuentra el alumno.

La opción de Certificado de calificaciones, sirve para imprimir ya sea de manera parcial o total las calificaciones del alumno.

La ventana que se muestra y que se tiene que llenar es la siguiente:

Para buscar al alumno, se escoge la escuela a la que pertenece, si se sabe o se desea, se introduce el año en el que ingreso el alumno a la universidad, con esto se selecciona ya sea la matricula o el nombre del alumno, después de eso se selecciona el tipo de certificado de que se trata, y se llenan los demás datos, después de esto se manda a imprimir.

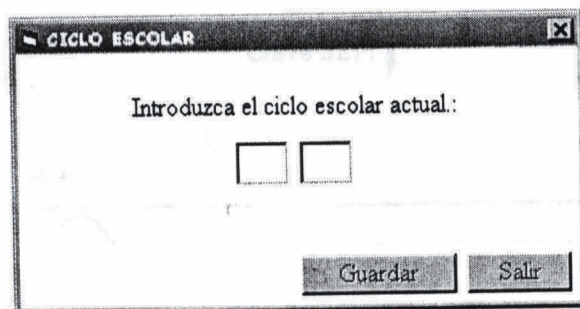
Dentro del menu principal, existe otra opción; Utilerias, esta opción contiene opciones que no son utilizadas muy seguido dentro del sistema. Las opciones que se encuentran aquí son las siguientes:



**UVA** UNIVERSIDAD  
VASCO DE QUIROGA

La primera opción presentada dentro de utilerias es la de ciclo escolar, esta opción se debe de utilizar antes de dar de alta nuevos alumnos al sistema, esto por la razón de que este dato se utiliza para buscar a los alumnos dentro del sistema y si es que no se actualiza antes de comenzar a darse de alta nuevos alumnos, se generarían errores.

La pantalla que aparece es la siguiente:



The image shows a screenshot of a software window titled "CICLO ESCOLAR". The window has a standard title bar with a close button (X) on the right. The main content area contains the text "Introduzca el ciclo escolar actual:" followed by two empty square input boxes. At the bottom of the window, there are two buttons: "Guardar" (Save) and "Salir" (Exit).

La opción de realizar respaldo de información, como su nombre lo dice, sirve para guardar la información que se encuentra en las bases de datos en discos flexibles, esto en caso de que se llegara a perder la información del disco duro.

La opción de restaurar información es en caso de que se tenga que pasar la información que se encuentra en discos flexibles al disco duro, es decir, es lo contrario a la opción anterior.

Agregar nueva escuela, de la opción utilerías, será utilizada en caso de que la universidad abra una nueva escuela. La pantalla que se tiene que llenar , es la siguiente.

The image shows a screenshot of a graphical user interface window titled "ESCUELAS". The window has a menu bar with four options: "Altas", "Bajas", "Consultas", and "Salir". Below the menu bar, there are three input fields. The first is labeled "Clave:" and is a small rectangular box. The second is labeled "Clave SEP:" and is a larger rectangular box. The third is labeled "Nombre de la Escuela:" and is a wide rectangular box. The window has a standard Windows-style title bar with a close button (X) in the top right corner.

La opción de altas, sirve para agregar una nueva escuela, para agregarla, basta con capturar la clave de la escuela (ejemplo: 27 en caso de Sistemas Computarizados), la clave que proporciona la SEP para dicha escuela y el nombre de la escuela.

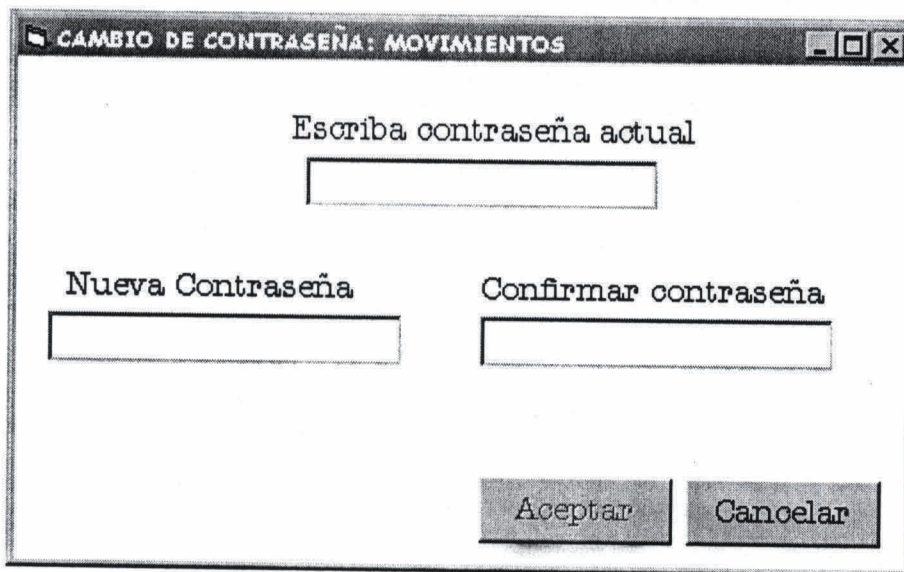
En caso de que la clave se quiera duplicar aparecerá un mensaje, el que dice que la clave esta duplicada.

Para la opción de bajas, se busca primero la escuela por su clave y después se le da de baja.

En caso de consultas, se realiza lo mismo que con bajas, es decir, se busca por la clave de la escuela.

La opción de cambio de contraseña de la opción de utilerías presenta la siguiente pantalla en la cual se cambia la contraseña, ya sea de administrador, usuario o movimientos.

Para realizar dicho cambio de contraseña, es necesario saber la contraseña que se encuentra actualmente en uso.



The image shows a graphical user interface window titled "CAMBIO DE CONTRASEÑA: MOVIMIENTOS". The window contains the following elements:

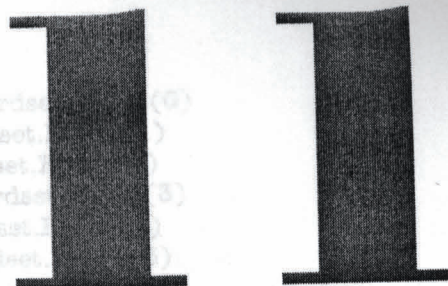
- A label "Escriba contraseña actual" positioned above a single-line text input field.
- Two labels, "Nueva Contraseña" and "Confirmar contraseña", positioned above two separate single-line text input fields.
- Two buttons, "Aceptar" and "Cancelar", located at the bottom right of the window.

Finalmente el menu principal cuenta con la opción de salir, la cual a su vez cuenta con dos opciones:

Volver al sistema; esta opción regresa al usuario a la pantalla principal.

Salir del sistema; esta opción finaliza el sistema de control escolar

---



**CÓDIGO FUENTE**

## FRMAlumnos

Dim opcion\_menu As Byte

Private Sub lectura()

```
CBOmatricula.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
TXTnombre.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
TXTmatsep.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(2)
TXTdomicilio.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(3)
TXTcolonia.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(4)
TXTtelefono.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(5)
TXTtop.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(6)
TXTsexo.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(7)
TXTnaci.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(8)
TXTprocedencia.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(9)
TXTpadre.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(10)
TXTtelpa.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(11)
TXTinscripcion.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(12)
TXTgrupo.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
CBOsemestre.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
CBOescuela.Text = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(15) = "S" Then
    CHKacta.Value = 1
End If
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(16) = "S" Then
    CHKsecundaria.Value = 1
End If
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(17) = "S" Then
    CHKprepa.Value = 1
End If
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(18) = "S" Then
    CHKconducta.Value = 1
End If
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(19) = "S" Then
    CHKexmed.Value = 1
End If
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(20) = "S" Then
    CHKfotosinf.Value = 1
End If
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(21) = "S" Then
    CHKfotosovaladas.Value = 1
End If
CBOciclo.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
```

End Sub

Private Sub limpiar()

```
CBOescuela.Text = ""
CBOsemestre.Text = ""
TXTmatricula.Text = ""
```



```
TXTgrupo.Text = ""
TXTmatsep.Text = ""
TXTsexo.Text = ""
TXTnombre.Text = ""
TXTdomicilio.Text = ""
TXTcolonia.Text = ""
TXTcp.Text = ""
TXTtelefono.Text = ""
TXTnaci.Text = ""
TXTprocedencia.Text = ""
TXTpadre.Text = ""
TXTtelpa.Text = ""
TXTinscripcion.Text = ""
CHKacta.Value = 0
CHKsecundaria.Value = 0
CHKprepa.Value = 0
CHKconducta.Value = 0
CHKexmed.Value = 0
CHKfotosinf.Value = 0
CHKfotovaladas.Value = 0
End Sub
Private Sub Menu(ByVal edo As Boolean)
    OPCaltas.Enabled = edo
    OPCbajas.Enabled = edo
    OPCmodificaciones.Enabled = edo
    OPCconsultas.Enabled = edo
    OPCsalir.Enabled = edo
End Sub
Private Sub Cajas(ByVal edo As Boolean)
    CBOescuela.Enabled = edo
    CBOsemestre.Enabled = edo
    TXTgrupo.Enabled = edo
    TXTmatsep.Enabled = edo
    TXTsexo.Enabled = edo
    TXTnombre.Enabled = edo
    TXTdomicilio.Enabled = edo
    TXTcolonia.Enabled = edo
    TXTcp.Enabled = edo
    TXTtelefono.Enabled = edo
    TXTnaci.Enabled = edo
    TXTprocedencia.Enabled = edo
    TXTpadre.Enabled = edo
    TXTtelpa.Enabled = edo
    TXTinscripcion.Enabled = edo
    CHKacta.Enabled = edo
    CHKsecundaria.Enabled = edo
```

---

```
CHKprepa.Enabled = edo
CHKconducta.Enabled = edo
CHKexmed.Enabled = edo
CHKfotosinf.Enabled = edo
CHKfotosovaladas.Enabled = edo
End Sub
Private Sub Comandos(ByVal edo As Boolean)
    CMDinicio.Visible = edo
    CMDanterior.Visible = edo
    CMDsiguiente.Visible = edo
    CMDfinal.Visible = edo
End Sub
Private Sub CBOescuela_Click()
    Dim num As String * 5
    Dim num2 As String * 7
    Dim mat As String * 7
    Dim cont, cont2, n, n2 As Integer
    Dim sep As String * 9
    Dim sep2 As String * 4
    CBOmatricula.Clear
    If opcion_menu = 0 Then
        ciclo = Mid(TXTciclo.Text, 1, 2)
        If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
            FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
        End If
        cont = 0
        Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
            a = Mid$(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 1, 2)
            e = Mid$(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
            If (a = Trim$(ciclo)) And (e = Trim$(CBOescuela.Text)) Then
                CBOmatricula.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
            End If
            FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
        Loop
        num2 = CBOmatricula.List(CBOmatricula.ListCount - 1)
        cont = Val(Mid$(num2, 5, 3))
        n = cont + 1
        If n < 10 Then
            num = "00" + Trim$(Str(n))
        End If
        If n >= 10 And n < 100 Then
            num = "0" + Trim$(Str(n))
        End If
        If n >= 100 Then
            num = Trim$(Str(n))
        End If
    End If
```

```
mat = ciclo + CBOescuela.Text + num
TXTmatricula.Text = mat
End If
End Sub
Private Sub CBOmatricula_Click()
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
If Trim$(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)) = Trim$(CBOmatricula.Text)
Then
TXTnombre.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
TXTmatsep.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(2)
TXTdomicilio.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(3)
TXTcolonia.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(4)
TXTtelefono.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(5)
TXTtcp.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(6)
TXTsexo.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(7)
TXTnaci.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(8)
TXTprocedencia.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(9)
TXTpadre.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(10)
TXTtelpa.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(11)
TXTinscripcion.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(12)
TXTgrupo.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
CBOsemestre.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
CBOescuela.Text = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(15) = "S" Then
CHKacta.Value = 1
End If
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(16) = "S" Then
CHKsecundaria.Value = 1
End If
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(17) = "S" Then
CHKprepa.Value = 1
End If
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(18) = "S" Then
CHKconducta.Value = 1
End If
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(19) = "S" Then
CHKexmed.Value = 1
End If
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(20) = "S" Then
CHKfotosinf.Value = 1
End If
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(21) = "S" Then
CHKfotosovaladas.Value = 1
End If
Exit Do
End While
End Sub
```

```

End If
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
End Sub
Private Sub CBOmatricula_DropDown()
CBOmatricula.Clear
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount = 0 Then
MsgBox "No existen registros para consultar", vbInformation, "ERROR CONSULTAS"
CBOmatricula.Enabled = False
Comandos (False)
Else
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
ciclo = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22), 1, 2)
esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
dato1 = ciclo + esc + sem + gpo
dato2 = Trim(Mid(CBOciclo.Text, 1,2)) + (CBOescuela.Text) +
Trim(CBOsemestre.Text) + Trim(TXTgrupo.Text)
If dato1 = dato2 Then
CBOmatricula.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
End If
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
End If
End Sub
Private Sub CBOsemestre_Click()
TXTgrupo.SetFocus
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
Menu (True)
CBOmatricula.Enabled = False
CBOmatricula.Visible = False
CBOmatricula.Text = ""
CMDguardar.Visible = False
CMDborra.Visible = False
CBOmatricula.Clear
CBOciclo.Enabled = False
TXTciclo.Text = ""
TXTciclo.Visible = True
limpiar
Cajas (False)
Comandos (False)
CMDsalir.Visible = False
End Sub

```

```
Private Sub CHKacta_Click()  
  If CHKacta.Value = 1 Then  
    acta = "S"  
  Else  
    acta = "N"  
  End If  
End Sub  
Private Sub CHKconducta_Click()  
  If CHKconducta.Value = 1 Then  
    conducta = "S"  
  Else  
    conducta = "N"  
  End If  
End Sub  
Private Sub CHKexmed_Click()  
  If CHKexmed.Value = 1 Then  
    exmed = "S"  
  Else  
    exmed = "N"  
  End If  
End Sub  
Private Sub CHKfotosinf_Click()  
  If CHKfotosinf.Value = 1 Then  
    fotosinf = "S"  
  Else  
    fotosinf = "N"  
  End If  
End Sub  
Private Sub CHKfotosovaladas_Click()  
  If CHKfotosovaladas.Value = 1 Then  
    fotosova = "S"  
  Else  
    fotosova = "N"  
  End If  
End Sub  
Private Sub CHKprepa_Click()  
  If CHKprepa.Value = 1 Then  
    prepa = "S"  
  Else  
    prepa = "N"  
  End If  
End Sub  
Private Sub CHKsecundaria_Click()  
  If CHKsecundaria.Value = 1 Then  
    secun = "S"  
  Else
```

```

    secun = "N"
End If
End Sub
Private Sub CMDanterior_Click()
    If CBOmatricula.Text <> "" Then
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MovePrevious
        If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.BOF Then
            MsgBox "Estas al inicio de la Base de Datos", vbInformation, "Mensaje Base de
                Datos"
            FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
        Else
            lectura
        End If
    Else
        MsgBox "Debe seleccionar primero una matricula,Inicio o Final de Base de datos",
            vbExclamation, "Error de lectura"
    End If
End Sub
Private Sub CMDborra_Click()
    g = MsgBox("Esta seguro de querer borrar este registro", 32 + 4, "ELIMINAR
        REGISTRO")
    If g = vbYes Then
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Delete
        If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
            FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveLast
            lectura
        Else
            limpiar
            MsgBox "No existen registros por borrar", vbInformation, "ERROR ELIMINAR"
            CMDborra.Enabled = False
            CBOmatricula.Enabled = False
        End If
    End If
End Sub
Private Sub CMDfinal_Click()
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveLast
    lectura
End Sub
Private Sub CMDguardar_Click()
    If opcion_menu = 0 Then
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.AddNew
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0) = TXTmatricula.Text
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22) = TXTciclo.Text
        CBOmatricula.Clear
        CBOmatsep.Clear
        Cajas (True)
    End If
End Sub

```

---

```
CBOescuela.SetFocus
CMDguardar.Enabled = False
End If
If opcion_menu = 1 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Edit
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0) = CBOmatricula.Text
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22) = CBOciclo.Text
End If
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1) = UCase(TXTnombre.Text)
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(2) = UCase(TXTmatsep.Text)
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(3) = UCase(TXTdomicilio.Text)
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(4) = UCase(TXTcolonia.Text)
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(5) = UCase(TXTtelefono.Text)
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(6) = UCase(TXTcp.Text)
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(7) = UCase(TXTsexo.Text)
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(8) = UCase(TXTnaci.Text)
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(9) = UCase(TXTprocedencia.Text)
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(10) = UCase(TXTpadre.Text)
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(11) = UCase(TXTtelpa.Text)
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(12) = UCase(TXTinscripcion.Text)
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13) = UCase(TXTgrupo.Text)
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14) = UCase(CBOsemestre.Text)
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(15) = acta
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(16) = secun
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(17) = prepa
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(18) = conducta
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(19) = exmed
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(20) = fotosova
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(21) = fotosinf
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Update
FRMmenu.DATalumnos.Refresh
limpiar
End Sub
Private Sub CMDinicio_Click()
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    lectura
End Sub
Private Sub CMDsiguiente_Click()
    If CBOmatricula.Text <> "" Then
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
        If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF Then
            MsgBox "Estas al final de la Base de Datos", vbInformation, "Mensaje Base de Datos"
            FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveLast
        Else
            lectura
        End If
    End If
End Sub
```

```

End If
Else
    MsgBox "Debe seleccionar primero una matricula, o Inicio o Final de Base de datos",
        vbExclamation, "Error de lectura"
End If
End Sub
Private Sub Form_Load()
    If FRMciclo.DATciclo.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMciclo.DATciclo.Recordset.EOF
        CBOciclo.AddItem FRMciclo.DATciclo.Recordset.Fields(0)
        FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveNext
    Loop
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
        CBOescuela.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
    Loop
End Sub
Private Sub OPCaltas_Click()
    Cajas (True)
    FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveLast
    TXTciclo.Text = FRMciclo.DATciclo.Recordset.Fields(0)
    TXTmatricula.Enabled = False
    TXTmatricula.Visible = True
    CBOescuela.SetFocus
    CMDguardar.Visible = True
    CMDsalir.Visible = True
    CMDsalir.Caption = "Salir de Altas"
    Menu (False)
    opcion_menu = 0
    FRMalumnos.Caption = "ALTA DE ALUMNOS"
End Sub
Private Sub OPCalumnos_Click()
    Unload FRMalumnos
End Sub
Private Sub OPCbajas_Click()
    opcion_menu = 2
    FRMalumnos.Caption = "BAJA DE ALUMNOS"
    Menu (False)

```



```

Cajas (False)
Comandos (True)
CBOescuela.Visible = True
TXTmatricula.Visible = False
CBOmatricula.Visible = True
CBOmatricula.Enabled = True
CMDborra.Visible = True
CMDsalir.Visible = True
TXTciclo.Visible = False
CBOescuela.Enabled = True
CBOsemestre.Enabled = True
TXTgrupo.Enabled = True
CBOciclo.Enabled = True
CBOmatricula.SetFocus
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount = 0 Then
    MsgBox "No existen registros por borrar", vbInformation, "ERROR ELIMINAR"
    CMDborra.Enabled = False
    CBOmatricula.Enabled = False
    Comandos (False)
End If
CMDsalir.Caption = "Salir de Bajas"
End Sub
Private Sub OPCconsultas_Click()
    opcion_menu = 2
    FRMalumnos.Caption = "CONSULTA DE ALUMNOS"
    Menu (False)
    Cajas (False)
    Comandos (True)
    CBOescuela.Visible = True
    CBOescuela.Enabled = True
    CBOsemestre.Enabled = True
    TXTgrupo.Enabled = True
    TXTmatricula.Visible = False
    CBOmatricula.Visible = True
    CBOmatricula.Enabled = True
    CMDsalir.Visible = True
    TXTciclo.Visible = False
    CBOciclo.Enabled = True
    CBOmatricula.SetFocus
    FRMmenu.DATalumnos.Refresh
    CMDsalir.Caption = "Salir de Consultas"
End Sub
Private Sub OPCmodificaciones_Click()
    FRMalumnos.Caption = "MODIFICACIONES DE ALUMNOS"
    Menu (False)
    Cajas (True)

```

```
Comandos (True)
CBOmatricula.Visible = True
CBOmatricula.Enabled = True
CBOescuela.Enabled = True
TXTmatricula.Visible = False
CMDguardar.Visible = True
CMDsalir.Visible = True
TXTciclo.Visible = False
CBOciclo.Enabled = True
CBOmatricula.SetFocus
FRMmenu.DATalumnos.Refresh
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount = 0 Then
    MsgBox "No existen registros por modificar", vbInformation, "ERROR AL
        MODIFICAR"
    CMDguardar.Enabled = False
    CBOmatricula.Enabled = False
    Cajas (False)
    Comandos (False)
End If
CMDsalir.Caption = "Salir de Modificaciones"
opcion_menu = 1
End Sub
Private Sub OPCsalir_Click()
    Unload FRMAlumnos
End Sub
Private Sub TXTcolonia_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTcolonia.Text = "" Then
            TXTcolonia.Text = "?"
        End If
        TXTcp.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTcp_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTcp.Text = "" Then
            TXTcp.Text = "?"
        End If
        TXTtelefono.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTdomicilio_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTdomicilio.Text = "" Then
            TXTdomicilio.Text = "?"
        End If
    End If
End Sub
```

```

    TXTcolonias.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub TXTgrupo_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If opcion_menu = 0 Then
            If TXTgrupo.Text = "" Then
                TXTgrupo.Text = "?"
            End If
            TXTsexo.SetFocus
        Else
            If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount = 0 Then
                MsgBox "No existen registros para consultar", vbInformation, "ERROR
                CONSULTAS"
                CBOmatricula.Enabled = False
                Comandos (False)
            End If
            CBOmatricula.SetFocus
        End If
    End If
End Sub
Private Sub TXTmatsep_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTmatsep.Text = "" Then
            TXTmatsep.Text = "?"
        End If
        TXTsexo.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTnaci_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTnaci.Text = "" Then
            TXTnaci.Text = "?"
        End If
        TXTprocedencia.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTnombre_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTnombre.Text = "" Then
            TXTnombre.Text = "?"
        End If
        TXTdomicilio.SetFocus
    End If
End Sub

```

```
Private Sub TXTpadre_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTpadre.Text = "" Then
            TXTpadre.Text = "?"
        End If
        TXTtelpa.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTprocedencia_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTprocedencia.Text = "" Then
            TXTprocedencia.Text = "?"
        End If
        TXTpadre.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTsexo_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTsexo.Text = "" Then
            TXTsexo.Text = "?"
        End If
        If TXTsexo.Text = "f" Or TXTsexo.Text = "m" Then
            TXTnombre.SetFocus
        Else
            MsgBox "Favor de introducir una 'f' o una 'm' dependiendo de la situación",
                vbExclamation, "ERROR"
            TXTsexo.Text = ""
            TXTsexo.SetFocus
        End If
    End If
End Sub
Private Sub TXTtelefono_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTtelefono.Text = "" Then
            TXTtelefono.Text = "?"
        End If
        TXTnaci.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTtelpa_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTtelpa.Text = "" Then
            TXTtelpa.Text = "?"
        End If
        TXTinscripcion.Text = Date
        CHKacta.SetFocus
    End If
End Sub
```

---

```
    CMDguardar.Enabled = True
End If
End Sub

FRMescuelas
Dim mensaje As String * 20
Private Sub lectura()
    CBOescuelas.Text = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
    TXTnombre.Text = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1)
    TXTcvesep.Text = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(2)
End Sub
Private Sub Comandos(ByVal edo As Boolean)
    CMDinicio.Visible = edo
    CMDanterior.Visible = edo
    CMDsiguiente.Visible = edo
    CMDfinal.Visible = edo
End Sub
Private Sub Cajas(ByVal edo As Boolean)
    TXTclave.Enabled = edo
    TXTnombre.Enabled = edo
    TXTcvesep.Enabled = edo
End Sub
Private Sub Menu(ByVal edo As Boolean)
    OPCalta.Enabled = edo
    OPCbaja.Enabled = edo
    OPCconsultas.Enabled = edo
    OPCsalir.Enabled = edo
End Sub
Private Sub CMDconsulta_Click()
    Cajas (False)
    Comandos (True)
    CMDsalir.Visible = True
    Controles (False)
    buscar
    CMDsalir.SetFocus
End Sub
Private Sub CMDeliminar_Click()
    Cajas (False)
    Comandos (True)
    Controles (False)
    CMDsalir.Visible = True
    CMDborra.Visible = True
    buscar
    CMDborra.SetFocus
End Sub
```

```

Private Sub CMDfin_Click()
    Unload FRMescuelas
End Sub
Private Sub CMDnuevo_Click()
    Cajas (True)
    TXTclave.SetFocus
    TXTclave.Text = ""
    TXTnombre.Text = ""
    TXTcvesep.Text = ""
    CMDguardar.Visible = True
    CMDsalir.Visible = True
    Controles (False)
End Sub
Private Sub CBOescuelas_Click()
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
    Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
        If Trim$(FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)) = Trim$(CBOescuelas.Text)
Then
            TXTcvesep.Text = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(2)
            TXTnombre.Text = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1)
            Exit Do
        End If
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
    Loop
End Sub
Private Sub CMDanterior_Click()
    If CBOescuelas.Text <> "" Then
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MovePrevious
        If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.BOF Then
            MsgBox "Estas al inicio de la Base de Datos", vbInformation, "Mensaje Base de
Datos"
            FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
        Else
            lectura
        End If
    Else
        MsgBox "Debe seleccionar primero una clave, Inicio o Final de Base de datos",
vbExclamation, "Error de lectura"
    End If
End Sub
Private Sub CMDborra_Click()
    g = MsgBox("Esta seguro de querer borrar este registro", 32 + 4, "ELIMINAR
REGISTRO")
    If g = vbYes Then
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Delete
        If Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF Then

```

```
FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
lectura
Else
FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveLast
lectura
End If
End If
End Sub
Private Sub CMDfinal_Click()
FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveLast
lectura
End Sub
Private Sub CMDguardar_Click()
FRMmenu.DATescuelas.Recordset.AddNew
FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0) = TXTclave.Text
FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1) = TXTnombre.Text
FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(2) = TXTcvesep.Text
FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Update
Cajas (True)
TXTclave.SetFocus
End Sub
Private Sub CMDinicio_Click()
FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
lectura
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
Menu (True)
Comandos (False)
Cajas (False)
TXTclave.Text = ""
TXTnombre.Text = ""
TXTcvesep.Text = ""
CBOescuelas.Enabled = False
CMDborra.Visible = False
CMDguardar.Visible = False
CMDsalir.Visible = False
End Sub
Private Sub CMDsiguiente_Click()
If CBOescuelas.Text <> "" Then
FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF Then
MsgBox "Estas al final de la Base de Datos", vbInformation, "Mensaje Base de
Datos"
FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveLast
Else
lectura
```

```
End If
Else
  MsgBox "Debe seleccionar primero una clave, Inicio o Final de Base de datos",
vbExclamation, "Error de lectura"
End If
End Sub
Private Sub Form_Load()
  FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
  Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
    CBOescuelas.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
  Loop
End Sub
Private Sub OPCalta_Click()
  FRMescuelas.Caption = "ALTA DE ESCUELAS"
  Menu (False)
  Cajas (True)
  TXTclave.SetFocus
  TXTclave.Text = ""
  TXTnombre.Text = ""
  TXTcvesep.Text = ""
  CMDguardar.Visible = True
  CMDsalir.Visible = True
End Sub
Private Sub OPCbaja_Click()
  FRMescuelas.Caption = "BAJA DE ESCUELAS"
  Menu (False)
  Cajas (False)
  Comandos (True)
  CBOescuelas.Visible = True
  CBOescuelas.Enabled = True
  CMDborra.Visible = True
  CMDsalir.Visible = True
  CBOescuelas.SetFocus
  FRMmenu.DATescuelas.Refresh
  If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount = 0 Then
    MsgBox "No existen registros por borrar", vbInformation, "ERROR BORRAR"
    CMDborra.Enabled = False
    CBOescuelas.Enabled = False
  Else
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
    Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
      CBOescuelas.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
      FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
    Loop
  End If
```

---



```
End Sub
Private Sub OPCconsultas_Click()
    FRMescuelas.Caption = "CONSULTA DE ESCUELAS"
    Menu (False)
    Cajas (False)
    Comandos (True)
    CBOescuelas.Visible = True
    CBOescuelas.Enabled = True
    CMDsalir.Visible = True
    CBOescuelas.SetFocus
    FRMmenu.DATescuelas.Refresh
    If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount = 0 Then
        MsgBox "No existen registros para consultar", vbInformation, "ERROR CONSULTAS"
        CBOescuelas.Enabled = False
    Else
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
        Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
            CBOescuelas.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
            FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
        Loop
    End If
End Sub
Private Sub OPCsalir_Click()
    Unload FRMescuelas
End Sub
Private Sub TXTclave_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If Not IsNumeric(TXTclave) Or TXTclave.Text = ""
            MsgBox "Por favor introduzca un número"
            TXTclave.Text = ""
            TXTclave.SetFocus
        Else
            TXTcvesep.SetFocus
        End If
    End If
End Sub
Private Sub TXTcvesep_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        TXTcvesep.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTnombre_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        CMDguardar.SetFocus
    End If
End Sub
```

---

```
FRMmaestros
Dim nm As Integer
Dim opcmenu As Byte
Dim cont As Integer
Private Sub lectura()
    CBOclave.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0)
    TXTnombre.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(1)
    TXTsexo.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(2)
    TXTtrfc.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(3)
    TXTdom.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(4)
    TXTciudad.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(5)
    TXTcp.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(6)
    TXTtelefono.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(7)
    TXTnivel.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(8)
    TXTfecha.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(9)
End Sub
Private Sub limpiar()
    CBOclave.Text = ""
    CBOclave.Clear
    TXTclavemaes.Text = ""
    TXTnombre.Text = ""
    TXTsexo.Text = ""
    TXTtrfc.Text = ""
    TXTdom.Text = ""
    TXTciudad.Text = ""
    TXTcp.Text = ""
    TXTtelefono.Text = ""
    TXTnivel.Text = ""
    TXTfecha.Text = ""
End Sub
Private Sub Menu(ByVal edo As Boolean)
    OPCaltas.Enabled = edo
    OPCbajas.Enabled = edo
    OPCmodificaciones.Enabled = edo
    OPCconsultas.Enabled = edo
    OPCsalir.Enabled = edo
End Sub
Private Sub Cajas(ByVal edo As Boolean)
    TXTclavemaes.Enabled = edo
    TXTnombre.Enabled = edo
    TXTsexo.Enabled = edo
    TXTtrfc.Enabled = edo
    TXTdom.Enabled = edo
    TXTciudad.Enabled = edo
    TXTcp.Enabled = edo
    TXTtelefono.Enabled = edo

```

---

```
TXTNivel.Enabled = edo
TXTfecha.Enabled = edo
End Sub
Private Sub Comandos(ByVal edo As Boolean)
    CMDinicio.Visible = edo
    CMDanterior.Visible = edo
    CMDsiguiente.Visible = edo
    CMDfinal.Visible = edo
End Sub
Private Sub CBOclave_Click()
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveFirst
    Do While Not FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF
        If Trim$(FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0)) = Trim$(CBOclave.Text)
            Then
                TXTnombre.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(1)
                TXTtrfc.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(2)
                TXTdom.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(3)
                TXTciudad.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(4)
                TXTtelefono.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(5)
                TXTcp.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(6)
                TXTsexo.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(7)
                TXTNivel.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(8)
                TXTfecha.Text = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(9)
                Exit Do
            End If
            FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveNext
        Loop
    End Sub
Private Sub CMDanterior_Click()
    If CBOclave.Text <> "" Then
        FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MovePrevious
        If FRMmenu.DATmaestros.Recordset.BOF Then
            MsgBox "Estas al inicio de la Base de Datos", vbInformation, "Mensaje Base de
                Datos"
            FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveFirst
        Else
            lectura
        End If
    Else
        MsgBox "Debe seleccionar primero una clave, Inicio o Final de Base de datos",
            vbExclamation, "Error de lectura"
    End If
End Sub
Private Sub CMDborrar_Click()
    g = MsgBox("Esta seguro de querer borrar este registro", 32 + 4, "ELIMINAR
        REGISTRO")
```

---

```
If g = vbYes Then
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Delete
    If FRMmenu.DATmaestros.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveLast
        lectura
    Else
        limpiar
        MsgBox "No existen registros por borrar", vbInformation, "ERROR ELIMINAR"
        CMDborrar.Enabled = False
        CBOclave.Enabled = False
        Comandos (False)
    End If
End If
End Sub
Private Sub CMDfin_Click()
    Unload FRMmaestros
End Sub
Private Sub CMDfinal_Click()
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveLast
    lectura
End Sub
Private Sub CMDguardar_Click()
    If opcmenu = 0 Then
        FRMmenu.DATmaestros.Recordset.AddNew
        FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0) = UCase(TXTclavemaes.Text)
        Cajas (True)
        CBOclave.Clear
        TXTnombre.SetFocus
        CMDguardar.Enabled = False
    End If
    If opcmenu = 1 Then
        FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Edit
        FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0) = UCase(CBOclave.Text)
    End If
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(1) = UCase(TXTnombre.Text)
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(2) = UCase(TXTtrfc.Text)
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(3) = UCase(TXTdom.Text)
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(4) = UCase(TXTciudad.Text)
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(5) = UCase(TXTtelefono.Text)
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(6) = UCase(TXTtop.Text)
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(7) = UCase(TXTsexo.Text)
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(8) = UCase(TXTnivel.Text)
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(9) = UCase(TXTfecha.Text)
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Update
    cont = cont + 1
    nm2 = Trim$(Str(cont))
```

```

If cont < 10 Then
    nm2 = "000" + nm2
End If
If cont >= 10 And cont < 100 Then
    nm2 = "00" + nm2
End If
If cont >= 100 And cont < 1000 Then
    nm2 = "0" + nm2
End If
FRMmenu.DATmaestros.Refresh
limpiar
TXTclavemaes.Text = nm2
End Sub
Private Sub CMDinicio_Click()
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveFirst
    lectura
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
    Menu (True)
    CBOclave.Enabled = False
    CMDguardar.Visible = False
    CMDsalir.Visible = False
    CMDborrar.Visible = False
    Cajas (False)
    Comandos (False)
    limpiar
    FRMmaestros.Caption = "PROFESORES"
End Sub
Private Sub CMDsiguiente_Click()
    If CBOclave.Text <> "" Then
        FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveNext
        If FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF Then
            MsgBox "Estas al final de la Base de Datos", vbInformation, "Mensaje Base de
                Datos"
            FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveLast
        Else
            lectura
        End If
    Else
        MsgBox "Debe seleccionar primero una clave, Inicio o Final de Base de datos",
            vbExclamation, "Error de lectura"
    End If
End Sub
Private Sub OPCaltas_Click()
    Dim nm2 As String
    FRMmaestros.Caption = "ALTA DE PROFESORES"

```

---

```
If Not FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF Then
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveFirst
End If
cont = 0
Do While Not FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF
    CBOclave.AddItem FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0)
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveNext
Loop
num2 = CBOclave.List(CBOclave.ListCount - 1)
cont = Val(num2)
cont = cont + 1
nm2 = Trim$(Str(cont))
If cont < 10 Then
    nm2 = "000" + nm2
End If
If cont >= 10 And cont < 100 Then
    nm2 = "00" + nm2
End If
If cont >= 100 And cont < 1000 Then
    nm2 = "0" + nm2
End If
TXTclavemaes.Text = nm2
opcmenu = 0
Menu (False)
Cajas (True)
TXTclavemaes.Visible = True
TXTclavemaes.Enabled = False
TXTnombre.SetFocus
CBOclave.Visible = False
CMDguardar.Visible = True
CMDsalir.Visible = True
End Sub
Private Sub OPCbajas_Click()
    FRMmaestros.Caption = "BAJA DE PROFESORES"
    Menu (False)
    Cajas (False)
    Comandos (True)
    TXTclavemaes.Visible = False
    CBOclave.Visible = True
    CBOclave.Enabled = True
    CMDborrar.Visible = True
    CMDsalir.Visible = True
    CBOclave.SetFocus
    FRMmenu.DATmaestros.Refresh
    If FRMmenu.DATmaestros.Recordset.RecordCount = 0 Then
        MsgBox "No existen registros por borrar", vbInformation, "ERROR BORRAR"
```

---

```
CMDborrar.Enabled = False
CBOclave.Enabled = False
Comandos (False)
Else
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveFirst
    Do While Not FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF
        CBOclave.AddItem FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0)
        FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveNext
    Loop
End If
End Sub
Private Sub OPCconsultas_Click()
    FRMmaestros.Caption = "CONSULTA DE PROFESORES"
    Menu (False)
    Cajas (False)
    Comandos (True)
    TXTclavemaes.Visible = False
    CBOclave.Visible = True
    CBOclave.Enabled = True
    CMDsalir.Visible = True
    CBOclave.SetFocus
    FRMmenu.DATmaestros.Refresh
    If FRMmenu.DATmaestros.Recordset.RecordCount = 0 Then
        MsgBox "No existen registros para consultar", vbInformation, "ERROR CONSULTAS"
        CBOclave.Enabled = False
        Comandos (False)
    Else
        FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveFirst
        Do While Not FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF
            CBOclave.AddItem FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0)
            FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveNext
        Loop
    End If
End Sub
Private Sub OPCmodificaciones_Click()
    FRMmaestros.Caption = "MODIFICACIONES DE PROFESORES"
    opcmenu = 1
    Menu (False)
    Cajas (True)
    Comandos (True)
    CBOclave.Visible = True
    CBOclave.Enabled = True
    TXTclavemaes.Visible = False
    CMDguardar.Visible = True
    CMDguardar.Enabled = True
    CMDsalir.Visible = True
```

---

```
CBOclave.SetFocus
FRMmenu.DATmaestros.Refresh
If FRMmenu.DATmaestros.Recordset.RecordCount = 0 Then
    MsgBox "No existen registros por modificar", vbInformation, "ERROR
        MODIFICACIONES"
    CMDguardar.Enabled = False
    CBOclave.Enabled = False
    Comandos (False)
Else
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveFirst
    Do While Not FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF
        CBOclave.AddItem FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0)
        FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveNext
    Loop
End If
End Sub
Private Sub OPCsalir_Click()
    Unload FRMmaestros
End Sub
Private Sub TXTciudad_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTciudad.Text = "" Then
            TXTciudad.Text = "?"
        End If
        TXTcp.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTclavemaes_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTclavemaes.Text = "" Then
            TXTclavemaes.Text = "?"
        End If
        TXTnombre.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTcp_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTcp.Text = "" Then
            TXTcp.Text = "?"
        End If
        TXTtelefono.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTdom_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTdom.Text = "" Then
```



```
    TXTdom.Text = "?"
End If
TXTciudad.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub TXTfecha_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        CMDguardar.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTnivel_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTnivel.Text = "" Then
            TXTnivel.Text = "?"
        End If
        TXTfecha.Text = Date
        CMDguardar.Enabled = True
        CMDguardar.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTnombre_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTnombre.Text = "" Then
            TXTnombre.Text = "?"
        End If
        TXTsexo.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTrfc_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTrfc.Text = "" Then
            TXTrfc.Text = "?"
        End If
        TXTdom.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTsexo_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTsexo.Text = "" Then
            TXTsexo.Text = "?"
        End If
        TXTrfc.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTtelefono_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
```

```
If TXTtelefono.Text = "" Then
    TXTtelefono.Text = "?"
End If
TXTnivel.SetFocus
End If
End Sub
```

#### FRMmaterias

```
Public semestre, numero, escuela, clave, mensaje As String
```

```
Public band, opcion_menu, contador, opc As Byte
```

```
Public fila As Integer
```

```
Private Sub buscagrid()
```

```
    GRDmaterias.Col = 0
```

```
    For x = 1 To GRDmaterias.Rows - 1
```

```
        GRDmaterias.Row = x
```

```
        If GRDmaterias.Text = clave Then
```

```
            TXTnomateria.SetFocus
```

```
            TXTnomateria.Text = ""
```

```
            Habilita (False)
```

```
            MsgBox "Esta clave ya fue añadida", , "ERROR"
```

```
            band = 1
```

```
            Exit For
```

```
        End If
```

```
    Next x
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Menu(ByVal edo As Boolean)
```

```
    OPCaltas.Enabled = edo
```

```
    OPCbajas.Enabled = edo
```

```
    OPCmodificaciones.Enabled = edo
```

```
    OPCconsultas.Enabled = edo
```

```
    OPCsalir.Enabled = edo
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Cajas(ByVal edo As Boolean)
```

```
    TXTnomateria.Enabled = edo
```

```
    TXTnombre.Enabled = edo
```

```
    CBOsemestre.Enabled = edo
```

```
    TXTarea.Enabled = edo
```

```
    TXThoras.Enabled = edo
```

```
    TXTabreviado.Enabled = edo
```

```
    CBOclaveprof.Enabled = edo
```

```
    CBOescuelas.Enabled = edo
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Habilita(ByVal edo As Boolean)
```

```
    TXTnombre.Enabled = edo
```

```
    TXTarea.Enabled = edo
```

```
    TXThoras.Enabled = edo
```

```

TXTabreviado.Enabled = edo
CBOclaveprof.Enabled = edo
End Sub
Private Sub CBOclaveprof_Click()
If FRMmenu.DATmaestros.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF
    If Trim(CBOclaveprof.Text) = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0) Then
        LBLnomprof.Caption = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(1)
    End If
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveNext
Loop
TXTarea.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOescuelas_Click()
CBOsemestre.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOsemestre_Click()
If opc = 1 Then
    TXTnomateria.SetFocus
End If
If opc = 3 Or opc = 4 Then
    If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
    Else
        MsgBox (mensaje)
        Cajas (False)
        GRDmaterias.Enabled = False
        Exit Sub
    End If
    clavel = Trim(CBOescuelas.Text) + Trim(CBOsemestre.Text)
    GRDmaterias.Rows = 2
    GRDmaterias.Row = 1
    For x = 0 To 6
        GRDmaterias.Col = x
        GRDmaterias.Text = ""
    Next x
    fila = 1
    Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
        cve1 = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 2)
        cve2 = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 5, 2)
        clave2 = cve2 + cve1
        GRDmaterias.Row = fila
        If clave1 = clave2 Then
            GRDmaterias.Col = 0
        End If
    Loop
End Sub

```

```

GRDmaterias.Text = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 4)
GRDmaterias.Col = 1
GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
GRDmaterias.Col = 2
GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(4)
GRDmaterias.Col = 3
GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(3)
GRDmaterias.Col = 4
GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(6)
GRDmaterias.Col = 5
GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(7)
GRDmaterias.Col = 6
GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8)
GRDmaterias.Rows = GRDmaterias.Rows + 1
fila = fila + 1
End If
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
Loop
End If
End Sub
Private Sub CBOsemestre_GotFocus()
If opc = 3 Then
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
Else
MsgBox Trim(mensaje)
CBOescuelas.Enabled = False
CBOsemestre.Enabled = False
CMDañadir.Enabled = False
GRDmaterias.Enabled = False
Exit Sub
End If
clave1 = Trim(CBOescuelas.Text) + Trim(CBOsemestre.Text)
GRDmaterias.Rows = 2
GRDmaterias.Row = 1
For x = 0 To 6
GRDmaterias.Col = x
GRDmaterias.Text = ""
Next x
fila = 1
Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
cve1 = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 2)
cve2 = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 5, 2)
clave2 = cve2 + cve1
GRDmaterias.Row = fila
If clave1 = clave2 Then

```

```

GRDmaterias.Col = 0
GRDmaterias.Text = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 4)
GRDmaterias.Col = 1
GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
GRDmaterias.Col = 2
GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(4)
GRDmaterias.Col = 3
GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(3)
GRDmaterias.Col = 4
GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(6)
GRDmaterias.Col = 5
GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(7)
GRDmaterias.Col = 6
GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8)
GRDmaterias.Rows = GRDmaterias.Rows + 1
    fila = fila + 1
End If
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
Loop
End If
End Sub
Private Sub CMDañadir_Click()
    If opc = 1 Then
        CMDañadir.Caption = "Añadir"
        fila = GRDmaterias.Rows - 1
        GRDmaterias.Row = fila
        GRDmaterias.Col = 0
        GRDmaterias.Text = Trim(CBOsemestre.Text+TXTnomateria.Text+ CBOescuelas.Text)
        GRDmaterias.Col = 1
        GRDmaterias.Text = TXTnombre.Text
        GRDmaterias.Col = 2
        GRDmaterias.Text = TXThoras.Text
        GRDmaterias.Col = 3
        GRDmaterias.Text = TXTarea.Text
        GRDmaterias.Col = 4
        GRDmaterias.Text = CBOclaveprof.Text
        GRDmaterias.Col = 5
        GRDmaterias.Text = LBLnomprof.Caption
        GRDmaterias.Col = 6
        GRDmaterias.Text = TXTabreviado.Text
        GRDmaterias.Rows = GRDmaterias.Rows + 1
        CMDguardar.Enabled = True
    End If
    If opc = 2 Then
        CMDañadir.Caption = "Añadir"
        GRDmaterias.Row = fila
    End If
End Sub

```

---

```
GRDmaterias.Col = 0
GRDmaterias.Text = Trim(CBOsemestre.Text+TXTnomateria.Text+CBOescuelas.Text)
opc = 1
GRDmaterias.Col = 1
GRDmaterias.Text = TXTnombre.Text
GRDmaterias.Col = 2
GRDmaterias.Text = TXThoras.Text
GRDmaterias.Col = 3
GRDmaterias.Text = TXTarea.Text
GRDmaterias.Col = 4
GRDmaterias.Text = CBOclaveprof.Text
GRDmaterias.Col = 5
GRDmaterias.Text = LBLnomprof.Caption
GRDmaterias.Col = 6
GRDmaterias.Text = TXTabreviado.Text
End If
If opc = 3 Then
GRDmaterias.Row = fila
GRDmaterias.Col = 0
GRDmaterias.Text = ""
GRDmaterias.Col = 1
GRDmaterias.Text = ""
GRDmaterias.Col = 2
GRDmaterias.Text = ""
GRDmaterias.Col = 3
GRDmaterias.Text = ""
GRDmaterias.Col = 4
GRDmaterias.Text = ""
GRDmaterias.Col = 5
GRDmaterias.Text = ""
GRDmaterias.Col = 6
GRDmaterias.Text = ""
CMDmodificaciones.Visible = False
CMDeliminar.Visible = False
g = MsgBox("Esta seguro de querer borrar este registro", 32 + 4, "ELIMINAR
REGISTRO")
If g = vbYes Then
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Delete
TXTnomateria.Text = ""
TXTnombre.Text = ""
TXTarea.Text = ""
CBOclaveprof.Text = ""
LBLnomprof.Caption = ""
TXThoras.Text = ""
TXTabreviado.Text = ""
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
```

```

    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveLast
Else
    MsgBox "No existen registros por borrar", vbInformation, "ERROR ELIMINAR"
    Cajas (False)
    CMDañadir.Enabled = False
    GRDmaterias.Enabled = False
End If
End If
If g = vbNo Then
    GRDmaterias.Row = fila
    GRDmaterias.Col = 0
    GRDmaterias.Text = TXTnomateria.Text
    GRDmaterias.Col = 1
    GRDmaterias.Text = TXTnombre.Text
    GRDmaterias.Col = 2
    GRDmaterias.Text = TXTthoras.Text
    GRDmaterias.Col = 3
    GRDmaterias.Text = TXTtarea.Text
    GRDmaterias.Col = 4
    GRDmaterias.Text = CBOclaveprof.Text
    GRDmaterias.Col = 5
    GRDmaterias.Text = LBLnomprof.Caption
    GRDmaterias.Col = 6
    GRDmaterias.Text = TXTabreviado.Text
End If
End If
If opc = 1 Or opc = 2 Then
    TXTnomateria.Text = ""
    TXTnombre.Text = ""
    TXTtarea.Text = ""
    TXTthoras.Text = ""
    TXTabreviado.Text = ""
    CBOclaveprof.Text = ""
    LBLnomprof.Caption = ""
    TXTnomateria.SetFocus
End If
If opc = 4 Then
    CMDañadir.Caption = "Actualizar"
    GRDmaterias.Row = fila
    GRDmaterias.Col = 0
    GRDmaterias.Text = TXTnomateria.Text
    opc = 4
    g = MsgBox("Esta seguro de querer modificar este registro", 32 + 4, "ACTUALIZAR
        REGISTRO")
    If g = vbYes Then
        GRDmaterias.Col = 1

```

---

```

GRDmaterias.Text = TXTnombre.Text
GRDmaterias.Col = 2
GRDmaterias.Text = TXThoras.Text
GRDmaterias.Col = 3
GRDmaterias.Text = TXTarea.Text
GRDmaterias.Col = 4
GRDmaterias.Text = CBOclaveprof.Text
GRDmaterias.Col = 5
GRDmaterias.Text = LBLnomprof.Caption
GRDmaterias.Col = 6
GRDmaterias.Text = TXTabreviado.Text
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Edit
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0) =TXTnomateria.Text+CBOescuelas.Text
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1) = TXTnombre.Text
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(3) = TXTarea.Text
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(4) = TXThoras.Text
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(6) = CBOclaveprof.Text
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(7) = LBLnomprof.Caption
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8) = TXTabreviado.Text
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Update
Else
    TXTnombre.Text = ""
    TXTarea.Text = ""
    TXThoras.Text = ""
    TXTabreviado.Text = ""
    CBOclaveprof.Text = ""
    LBLnomprof.Caption = ""
End If
CMDañadir.Enabled = False
CMDsalir.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub CMDeliminar_Click()
    GRDmaterias.Row = fila
    GRDmaterias.Col = 0
    GRDmaterias.Text = ""
    GRDmaterias.Col = 1
    GRDmaterias.Text = ""
    GRDmaterias.Col = 2
    GRDmaterias.Text = ""
    GRDmaterias.Col = 3
    GRDmaterias.Text = ""
    GRDmaterias.Col = 4
    GRDmaterias.Text = ""
    GRDmaterias.Col = 5
    GRDmaterias.Text = ""

```



```
GRDmaterias.Col = 6
GRDmaterias.Text = ""
CMDmodificaciones.Visible = False
CMDeliminar.Visible = False
End Sub
Private Sub CMDguardar_Click()
  For x = 1 To GRDmaterias.Rows - 1
    GRDmaterias.Col = 0
    GRDmaterias.Row = x
    If GRDmaterias.Text <> "" Then
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.AddNew
      GRDmaterias.Col = 0
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0) = GRDmaterias.Text
      clave = GRDmaterias.Text
      GRDmaterias.Col = 1
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1) = UCase(GRDmaterias.Text)
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(2) = Mid(clave, 1, 2)
      GRDmaterias.Col = 2
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(4) = GRDmaterias.Text
      GRDmaterias.Col = 3
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(3) = UCase(GRDmaterias.Text)
      GRDmaterias.Col = 4
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(6) = GRDmaterias.Text
      GRDmaterias.Col = 5
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(7) = UCase(GRDmaterias.Text)
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(5) = Mid(clave, 5, 2)
      GRDmaterias.Col = 6
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8) = UCase(GRDmaterias.Text)
      FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Update
    End If
  Next x
  CMDguardar.Enabled = False
  GRDmaterias.Rows = 2
  GRDmaterias.Row = 1
  For x = 0 To 6
    GRDmaterias.Col = x
    GRDmaterias.Text = ""
  Next x
  FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
  TXTnomateria.SetFocus
End Sub
Private Sub CMDmodificaciones_Click()
  GRDmaterias.Row = fila
  GRDmaterias.Col = 1
  TXTnombre.Text = GRDmaterias.Text
  GRDmaterias.Col = 2
```

```

TXThoras.Text = GRDmaterias.Text
GRDmaterias.Col = 3
TXTarea.Text = GRDmaterias.Text
GRDmaterias.Col = 4
CBOclaveprof.Text = GRDmaterias.Text
GRDmaterias.Col = 5
LBLnomprof.Caption = GRDmaterias.Text
GRDmaterias.Col = 6
TXTabreviado.Text = GRDmaterias.Text
CMDmodificaciones.Visible = False
CMDeliminar.Visible = False
CBOescuelas.SetFocus
CMDañadir.Caption = "Actualizar"
opc = 2
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
GRDmaterias.Enabled = False
Cajas (False)
Menu (True)
GRDmaterias.Top = 3360
GRDmaterias.Left = 240
GRDmaterias.Height = 2415
CMDeliminar.Visible = False
CMDmodificaciones.Visible = False
CMDguardar.Visible = False
CMDsalir.Visible = False
CMDañadir.Visible = False
TXTnomateria.Text = ""
TXTnombre.Text = ""
TXThoras.Text = ""
TXTarea.Text = ""
TXTabreviado.Text = ""
CBOclaveprof.Text = ""
LBLnomprof.Caption = ""
GRDmaterias.Rows = 2
GRDmaterias.Row = 1
For x = 0 To 6
    GRDmaterias.Col = x
    GRDmaterias.Text = ""
Next x
End Sub
Private Sub Form_Load()
If Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF Then
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
End If
FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst

```

```

Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
    CBOescuelas.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
Loop
If Not FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF Then
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF
    CBOclaveprof.AddItem FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0)
    FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveNext
Loop
GRDmaterias.ColWidth(0) = 1200
GRDmaterias.ColWidth(1) = 5000
GRDmaterias.ColWidth(2) = 1000
GRDmaterias.ColWidth(3) = 3000
GRDmaterias.ColWidth(4) = 1200
GRDmaterias.ColWidth(5) = 5000
GRDmaterias.ColWidth(6) = 4000
GRDmaterias.Row = 0
GRDmaterias.Col = 0
GRDmaterias.Text = " Clave"
GRDmaterias.Col = 1
GRDmaterias.Text = " Descripción"
GRDmaterias.Col = 2
GRDmaterias.Text = " Horas"
GRDmaterias.Col = 3
GRDmaterias.Text = " Area"
GRDmaterias.Col = 4
GRDmaterias.Text = " Clave"
GRDmaterias.Col = 5
GRDmaterias.Text = " Nombre del Profesor"
GRDmaterias.Col = 6
GRDmaterias.Text = " Abreviación"
End Sub
Private Sub GRDmaterias_Click()
    fila = GRDmaterias.Row
    If opc <> 3 And opc <> 4 Then
        CMDeliminar.Visible = True
        CMDmodificaciones.Visible = True
    Else
        GRDmaterias.Row = fila
        GRDmaterias.Col = 0
        clave = GRDmaterias.Text + CBOescuelas.Text
        If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
            FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
        End If
    End If

```

```
Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
  If clave = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0) Then
    Exit Do
  End If
  FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
Loop
GRDmaterias.Col = 0
TXTnomateria.Text = GRDmaterias.Text
GRDmaterias.Col = 1
TXTnombre.Text = GRDmaterias.Text
GRDmaterias.Col = 2
TXThoras.Text = GRDmaterias.Text
GRDmaterias.Col = 3
TXTarea.Text = GRDmaterias.Text
GRDmaterias.Col = 4
CBOclaveprof.Text = GRDmaterias.Text
GRDmaterias.Col = 5
LBLnomprof.Caption = GRDmaterias.Text
GRDmaterias.Col = 6
TXTabreviado.Text = GRDmaterias.Text
End If
If opc = 4 Then
  CMDañadir.Enabled = True
End If
End Sub
Private Sub OPCaltas_Click()
  FRMmaterias.Caption = "ALTA DE MATERIAS"
  If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
  End If
  Menu (False)
  Cajas (True)
  GRDmaterias.Enabled = True
  CMDañadir.Visible = True
  CMDañadir.Caption = "Añadir"
  CMDguardar.Visible = True
  CMDsalir.Visible = True
  LBLnomateria.Visible = True
  TXTnomateria.Visible = True
  CMDsalir.Caption = "Salir"
  CBOescuelas.SetFocus
  opcion_menu = 0
  opc = 1
End Sub
Private Sub OPCbajas_Click()
  opc = 3
```

```

If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
End If
mensaje = "No existen registros por borrar"
FRMmaterias.Caption = "BAJA DE MATERIAS"
Menu (False)
Cajas (False)
CBOescuelas.Enabled = True
CBOsemestre.Enabled = True
CBOescuelas.SetFocus
CMDañadir.Caption = "Eliminar"
LBLnomateria.Visible = False
TXTnomateria.Visible = False
CMDañadir.Visible = True
GRDmaterias.Enabled = True
CMDsalir.Visible = True
End Sub
Private Sub OPCconsultas_Click()
    opc = 3
    mensaje = "No hay registros por consultar"
    FRMmaterias.Caption = "CONSULTAS DE MATERIAS"
    GRDmaterias.Enabled = True
    GRDmaterias.Left = 240
    GRDmaterias.Top = 960
    GRDmaterias.Height = 4815
    GRDmaterias.Rows = 11
    Menu (False)
    Cajas (False)
    CBOescuelas.Enabled = True
    CBOsemestre.Enabled = True
    TXTnomateria.Visible = False
    LBLnomateria.Visible = False
    CMDsalir.Visible = True
    CMDsalir.SetFocus
End Sub
Private Sub OPCmodificaciones_Click()
    opc = 4
    mensaje = "No hay registros por modificar"
    FRMmaterias.Caption = "MODIFICACIONES DE MATERIAS"
    Menu (False)
    Cajas (True)
    CMDañadir.Visible = True
    CMDañadir.Caption = "Actualizar"
    CMDañadir.Enabled = False
    GRDmaterias.Enabled = True
    CMDguardar.Visible = False

```

```

CMDsalir.Visible = True
LBLnomateria.Visible = False
TXTnomateria.Visible = False
CBOescuelas.SetFocus
End Sub
Private Sub OPCsalir_Click()
    Unload FRMmaterias
End Sub
Private Sub TXTabreviado_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTabreviado.Text = "" Then
            MsgBox "Favor de introducir la abreviatura"
            TXTabreviado.SetFocus
        End If
        TXThoras.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTarea_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        CMDañadir.Enabled = True
        CMDañadir.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXThoras_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXThoras.Text = "" Then
            TXThoras.Text = "?"
        End If
        CBOclaveprof.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTnomateria_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If Not IsNumeric(TXTnomateria) Or TXTnomateria.Text = "" Then
            MsgBox "Por favor introduzca solo números"
            TXTnomateria.Text = ""
            TXTnomateria.SetFocus
        Else
            mat = Val(TXTnomateria.Text)
            If mat < 10 Then
                TXTnomateria.Text = "0" + TXTnomateria.Text
            End If
            band = 0
            clave = CBOsemestre.Text + TXTnomateria.Text + CBOescuelas.Text
            If Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF Then
                FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
            End If
        End If
    End Sub

```

---

```

Else
  buscagrid
  If band = 0 Then
    Habilita (True)
    TXTnombre.SetFocus
  Else
    TXTnomateria.Text = ""
    TXTnomateria.SetFocus
  End If
End If
Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
  If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0) = clave Then
    MsgBox "Esta clave ya existe en la BD", , "ERROR"
    TXTnomateria.SetFocus
    TXTnomateria.Text = ""
    Habilita (False)
    band = 1
    Exit Do
  Else
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
  End If
Loop
If band = 0 Then
  buscagrid
  If band = 0 Then
    Habilita (True)
    TXTnombre.SetFocus
  Else
    TXTnomateria.Text = ""
    TXTnomateria.SetFocus
  End If
End If
End If
End Sub
Private Sub TXTnombre_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If TXTnombre.Text = "" Then
      TXTnombre.Text = "?"
    End If
    TXTabreviado.SetFocus
  End If
End Sub
Private Sub CBOclaveprof_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If FRMmenu.DATmaestros.Recordset.RecordCount > 0 Then

```

```
FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATmaestros.Recordset.EOF
  If Trim(CBOclaveprof.Text) = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(0) Then
    LBLnomprof.Caption = FRMmenu.DATmaestros.Recordset.Fields(1)
  End If
  FRMmenu.DATmaestros.Recordset.MoveNext
Loop
TXTarea.SetFocus
End If
End Sub

FRMmenu
Private Sub OPCadm_Click()
  opcion = 1
  FRMcontraseña.Show 1
End Sub
Private Sub OPCagrega_Click()
  FRMescuelas.Show 1
End Sub
Private Sub OPCalumnos_Click()
  FRMalumnos.Show 1
End Sub
Private Sub OPCcambio_Click()
End Sub
Private Sub OPCcalifica_Click()
  FRMcalificaciones.Show 1
End Sub
Private Sub OPCcertificado_Click()
  FRMcertificado.Show 1
End Sub
Private Sub OPCcfiyas_Click()
  FRMcfiya.Show 1
End Sub
Private Sub OPCciclo_Click()
  FRMciclo.Show 1
End Sub
Private Sub OPCconstancia_Click()
  FRMconstcalif.Show 1
End Sub
Private Sub OPCgrupo_Click()
  FRMcalifxgpo.Show 1
End Sub
Private Sub OPCguarda_Click()
  MsgBox " Inserte el disco en la unidad", vbOKCancel, " RESPALDO EN DISCO"
  aplicacion = Shell("C:\tesis\sistema chafa 2 revision\respaldo.bat", 1)
```

---



```
AppActivate (aplicacion)
End Sub
Private Sub OPCkardex_Click()
    FRMkardex.Show 1
End Sub
Private Sub OPClistas_Click()
    caso = 1
    FRMrepcalifmateria.Show 1
End Sub
Private Sub OPCmateria_Click()
    caso = 0
    FRMrepcalifmateria.Show 1
End Sub
Private Sub OPCmaterias_Click()
    FRMmaterias.Show 1
End Sub
Private Sub OPCmovi_Click()
    opcion = 3
    FRMcontraseña.Show 1
End Sub
Private Sub OPCprofesores_Click()
    FRMmaestros.Show 1
End Sub
Private Sub OPCrestaurar_Click()
    MsgBox " Inserte el disco de restauración en la unidad", vbOKCancel, " RESTAURAR INFORMACION"
    aplicacion = Shell("C:\tesis\sistema chafa 2 revision\restaura.bat", 1)
    AppActivate (aplicacion)
End Sub
Private Sub OPCsalir_Click()
    Unload FRMmenu
End Sub
Private Sub OPCusuario_Click()
    opcion = 2
    FRMcontraseña.Show 1
End Sub
Private Sub OPCvolver_Click()
    FRMprincipal.Show
    Unload FRMmenu
End Sub
```

---

```

FMRprincipal
Private Sub CMDsalir_Click()
    End
End Sub
Private Sub TXTclave_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTclave.Text = DATclaves.Recordset.Fields(1) Or TXTclave.Text = DATclaves.
            Recordset.Fields(2) Then
            FRMmenu.Show
            TXTclave.Text = ""
            Unload FRMprincipal
        Else
            MsgBox "La clave introducida no es la correcta, favor de verificar", 16, "CLAVE NO
                VALIDA"
            TXTclave.Text = ""
        End If
    End If
End Sub

```

#### FRMcalificaciones

```
Public promedio As Single
```

```
Private Sub visualizarcalifextras()
```

```
    y = 0
```

```
    x = 0
```

```
    For z = 0 To CBOinvisible3.ListCount - 1
```

```
        clave1 = Trim(CBOinvisible.List(CBOMateria.ListIndex)) + Trim(CBOgrupo.Text) +
            Trim(CBOinvisible3.List(z))
```

```
        If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
```

```
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
```

```
        End If
```

```
        Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
```

```
            cm = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))
```

```
            gpo = Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 5, 1)
```

```
            clave2 = cm + gpo + Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0))
```

```
            If clave1 = clave2 Then
```

```
                If y <= CBOinvisible3.ListCount - 1 Then
```

```
                    TXTprimero(y).Font.Bold = True
```

```
                    TXTprimero(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
```

```
                    TXTsegundo(y).Font.Bold = True
```

```
                    TXTsegundo(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
```

```
                    TXTpromedio(y).Font.Bold = True
```

```
                    TXTpromedio(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
```

```
                    TXTexfinal(y).Font.Bold = True
```

```
                    TXTexfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
```

```
                    TXTpromfinal(y).Font.Bold = True
```

```
                    TXTpromfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
```

```
TXTextra(y).Font.Bold = True
TXTextra(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
fecha = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(9), 3, 6)
y = y + 1
CMDsiguiente.Visible = False
CMDsalir.Visible = True
CMDguardar.Visible = True
Else
FRMcalificaciones1.TXTprimero(x).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTprimero(x).Text =
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
FRMcalificaciones1.TXTsegundo(x).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTsegundo(x).Text =
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
FRMcalificaciones1.TXTpromedio(x).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTpromedio(x).Text =
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
FRMcalificaciones1.TXTexfinal(x).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTexfinal(x).Text =
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(x).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(x).Text =
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
FRMcalificaciones1.TXTextra(x).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTextra(x).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
fecha = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(9), 3, 6)
x = x + 1
CMDsiguiente.Visible = True
CMDsalir.Visible = False
CMDguardar.Visible = False
End If
End If
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
Next z
If fila2 > 0 Then
FRMcalificaciones1.TXTalumnos(CBOinvisible3.ListCount).Visible = False
FRMcalificaciones1.TXTprimero(fila2 - 1).Visible = False
FRMcalificaciones1.TXTsegundo(fila2 - 1).Visible = False
FRMcalificaciones1.TXTpromedio(fila2 - 1).Visible = False
FRMcalificaciones1.TXTexfinal(fila2 - 1).Visible = False
FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(fila2 - 1).Visible = False
FRMcalificaciones1.TXTextra(fila2 - 1).Visible = False
End If
If fila2 = 0 And CBOinvisible3.ListCount <> 0 Then
    TXTalumnos(CBOinvisible3.ListCount).Visible = False
```

---

```
TXTPrimero(CBOinvisible3.ListCount).Visible = False
TXTsegundo(CBOinvisible3.ListCount).Visible = False
TXTPromedio(CBOinvisible3.ListCount).Visible = False
TXTTextfinal(CBOinvisible3.ListCount).Visible = False
TXTPromfinal(CBOinvisible3.ListCount).Visible = False
TXTExtra(CBOinvisible3.ListCount).Visible = False
End If
End Sub
Private Sub quitarcajas()
  For fila = 1 To 16
    TXTPrimero(fila).Visible = False
    TXTsegundo(fila).Visible = False
    TXTPromedio(fila).Visible = False
    TXTTextfinal(fila).Visible = False
    TXTPromfinal(fila).Visible = False
    TXTExtra(fila).Visible = False
  Next fila
  For fila = 0 To 16
    TXTPrimero(fila).Enabled = False
    TXTsegundo(fila).Enabled = False
    TXTPromedio(fila).Enabled = False
    TXTTextfinal(fila).Enabled = False
    TXTPromfinal(fila).Enabled = False
    TXTExtra(fila).Enabled = False
  Next fila
  For fila = 0 To 16
    TXTPrimero(fila).Text = ""
    TXTsegundo(fila).Text = "0"
    TXTPromedio(fila).Text = "0"
    TXTTextfinal(fila).Text = "0"
    TXTPromfinal(fila).Text = "0"
    TXTExtra(fila).Text = "0"
  Next fila
End Sub
Private Sub activa_combos()
  CBOciclo.Enabled = True
  CBOsemestre.Enabled = True
  CBOescuela.Enabled = True
  CBOgrupo.Enabled = True
  CBOmateria.Enabled = True
  CMDsalir.Visible = True
  OPCaltas.Enabled = False
  OPCmodificaciones.Enabled = False
```

---

```
OPCconsultas.Enabled = False
OPCrevalidar.Enabled = False
OPCsalir.Enabled = False
End Sub
Private Sub activarcajas(opcion As Byte)
    If opcion = 1 Or opcion = 5 Then
        y = 0
        z = 0
        For x = 0 To CBOinvisible2.ListCount - 1
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
            matalum = CBOinvisible2.List(x) + Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex))
            Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
                If Trim(matalum) = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)) +
                    Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)) Then
                    If y <= 16 Then
                        TXTprimero(y).Font.Bold = True
                        TXTprimero(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
                        TXTsegundo(y).Font.Bold = True
                        TXTsegundo(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
                        TXTpromedio(y).Font.Bold = True
                        TXTpromedio(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
                        TXTexfinal(y).Font.Bold = True
                        TXTexfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
                        TXTpromfinal(y).Font.Bold = True
                        TXTpromfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
                        TXTextra(y).Font.Bold = True
                        TXTextra(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
                        y = y + 1
                        CMDsiguiente.Visible = False
                        CMDsalir.Visible = True
                        If alta = 0 Then
                            CMDguardar.Visible = True
                        End If
                    Else
                        FRMcalificaciones1.TXTprimero(z).Font.Bold = True
                        FRMcalificaciones1.TXTprimero(z).Text =
                            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
                        FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z).Font.Bold = True
                        FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z).Text =
                            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
                        FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z).Font.Bold = True
                        FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z).Text =
                            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
                        FRMcalificaciones1.TXTexfinal(z).Font.Bold = True
                        FRMcalificaciones1.TXTexfinal(z).Text =
                            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
                    End If
                End If
            End Do
        Next x
    End If
End Sub
```

```

FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTextra(z).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTextra(z).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
z = z + 1
CMDsiguiente.Visible = True
CMDsalir.Visible = False
CMDguardar.Visible = False
End If
End If
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
Next x
If opcion = 5 Or alta = 0 Then
  If fila2 > 0 Then
    For fila3 = 0 To 16
      TXTprimero(fila3).Enabled = True
    Next fila3
    For fila3 = 0 To fila2
      FRMcalificaciones1.TXTprimero(fila3).Enabled = True
    Next fila3
  Else
    For fila3 = 0 To fila
      TXTprimero(fila3).Enabled = True
    Next fila3
  End If
End If
End If
If opcion = 2 Or opcion = 6 Then
  y = 0
  z = 0
  For x = 0 To CBOinvisible2.ListCount - 1
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
    matalum = CBOinvisible2.List(x) + Trim(CBOinvisible.List(CBOMateria.ListIndex))
    Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
      If Trim(matalum) = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)) +
        Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)) Then
        If y <= 16 Then
          TXTprimero(y).Font.Bold = True
          TXTprimero(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
          TXTsegundo(y).Font.Bold = True
          TXTsegundo(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
          TXTpromedio(y).Font.Bold = True
          TXTpromedio(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)

```

```

TXTextfinal(y).Font.Bold = True
TXTextfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
TXTpromfinal(y).Font.Bold = True
TXTpromfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
TXTextra(y).Font.Bold = True
TXTextra(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
y = y + 1
CMDsiguiente.Visible = False
CMDsalir.Visible = True
If alta = 0 Then
    CMDguardar.Visible = True
End If
Else
FRMcalificaciones1.TXTprimero(z).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTprimero(z).Text =
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z).Text =
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z).Text =
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
FRMcalificaciones1.TXTtextfinal(z).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTtextfinal(z).Text =
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Text =
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
FRMcalificaciones1.TXTextra(z).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTextra(z).Text =
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)

z = z + 1
CMDsiguiente.Visible = True
CMDsalir.Visible = False
CMDguardar.Visible = False
End If
End If
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
Next x
If (opcion = 6 And cambios = 0) Or alta = 0 Then
    If fila2 > 0 Then
        For fila3 = 0 To 16
            TXTsegundo(fila3).Enabled = True
        Next fila3
        For fila3 = 0 To fila2

```

```

FRMcalificaciones1.TXTsegundo(fila3).Enabled = True
Next fila3
Else
For fila3 = 0 To fila
TXTsegundo(fila3).Enabled = True
Next fila3
End If
End If
End If
If opcion = 3 Or opcion = 7 Then
If opcion = 3 Then
y = 0
z = 0
For x = 0 To CBOinvisible2.ListCount - 1
clave1 = Trim(CBOinvisible.List(CBOMateria.ListIndex)) + Trim(CBOgrupo.Text)
+ Trim(CBOinvisible2.List(x))
If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
cm = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))
gpo = Trim(Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 5, 1))
clave2 = cm + gpo + Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0))
If clave1 = clave2 Then
If y <= 16 Then
TXTprimero(y).Font.Bold = True
TXTprimero(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
TXTsegundo(y).Font.Bold = True
TXTsegundo(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
TXTpromedio(y).Font.Bold = True
TXTpromedio(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
TXTtextfinal(y).Font.Bold = True
TXTtextfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
TXTpromfinal(y).Font.Bold = True
TXTpromfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
TXTextra(y).Font.Bold = True
TXTextra(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
y = y + 1
CMDsiguiente.Visible = False
CMDsalir.Visible = True
If alta = 0 Then
CMDguardar.Visible = True
End If
Exit Do
Else
FRMcalificaciones1.TXTprimero(z).Font.Bold = True

```



```
FRMcalificaciones1.TXTprimero(z).Text =
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z).Text =
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z).Text =
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
FRMcalificaciones1.TXTtextfinal(z).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTtextfinal(z).Text =
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Text =
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
FRMcalificaciones1.TXTextra(z).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTextra(z).Text =
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
z = z + 1
CMDsiguiente.Visible = True
CMDsalir.Visible = False
CMDguardar.Visible = False
Exit Do
End If
End If
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
Next x
End If
If opcion = 7 Or alta = 0 Then
    If fila2 > 0 Then
        For fila3 = 0 To 16
            TXTtextfinal(fila3).Enabled = True
        Next fila3
        For fila3 = 0 To fila2
            FRMcalificaciones1.TXTtextfinal(fila3).Enabled = True
        Next fila3
    Else
        For fila3 = 0 To fila
            TXTtextfinal(fila3).Enabled = True
        Next fila3
    End If
End If
End If
If opcion = 4 Or opcion = 8 Then
    visualizarcalifextras
    If opcion = 4 And alta = 0 And CBOmateria.Text <> "" Then
```

---

```

fechaextra = InputBox("Favor de Introducir la Fecha del Examen", "Fecha de
                        Extraordinario")
End If
If opcion = 8 Then
    fechaextra = InputBox("Fecha actual: " + fecha + Chr(13) + "Nueva fecha:", "Fecha
                        de Extraordinario")
    If fechaextra = "" Then
        fechaextra = fecha
    End If
End If
If opcion = 8 Or alta = 0 Then
    If fila2 > 0 Then
        For fila3 = 0 To 16
            TXTextra(fila3).Enabled = True
        Next fila3
        For fila3 = 0 To fila2
            FRMcalificaciones1.TXTextra(fila3).Enabled = True
        Next fila3
    Else
        For fila3 = 0 To CBOinvisible3.ListCount - 1
            TXTextra(fila3).Enabled = True
        Next fila3
    End If
End If
End If
If alta = 0 And CBOmateria.Text <> "" Then
    Select Case opcion
        Case 1: TXTprimero(0).SetFocus
            TXTprimero(0).Text = ""
        Case 2: TXTsegundo(0).SetFocus
            TXTsegundo(0).Text = ""
        Case 3: TXTtextfinal(0).SetFocus
            TXTtextfinal(0).Text = ""
        Case 4: TXTextra(0).SetFocus
            TXTextra(0).Text = ""
        Case 5: TXTprimero(0).SetFocus
        Case 6: TXTsegundo(0).SetFocus
        Case 7: TXTtextfinal(0).SetFocus
        Case 8: TXTextra(0).SetFocus
    End Select
End If
End Sub
Private Sub CBOescuela_Click()
    CBOmateria.Clear
    CBOinvisible.Clear
    If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then

```

```

FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
End If
If CBOsemestre.Text <> "" Then
    material = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text
    Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
        escuela = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(5)
        semestre = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(2)
        materia2 = escuela + semestre
        If materia1 = materia2 Then
            CBOmateria.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
            CBOinvisible.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
        End If
        FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
    Loop
End If
End Sub
Private Sub CBOgrupo_Click()
    quitarcajas
    CMDsalir.Visible = True
    If opoparcial = 4 Or opoparcial = 8 Then
        CBOinvisible2.Clear
        If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
            FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
        End If
        alumno1 = Trim(CBOciclo.Text) + Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOgrupo.Text)
        encuentraalumno = 0
        Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
            ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
            escuela = Mid$(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
            grupo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
            alumno2 = Trim(ciclo) + Trim(escuela) + Trim(grupo)
            If alumno1 = alumno2 Then
                CBOinvisible2.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
                encuentraalumno = 1
            End If
            FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
        Loop
        If encuentraalumno = 1 Then
            CBOinvisible3.Clear
            If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
                FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
            End If
            For x = 0 To CBOinvisible2.ListCount - 1
                mat1 = Trim(CBOinvisible2.List(x)) + Trim(CBOinvisible.List
                    (CBOmateria.ListIndex)) + "5"
            
```

```

FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
    mat2 = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)) +
        Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))+Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6))
    If mat1 = mat2 Then
        CBOinvisible3.AddItem CBOinvisible2.List(x)
        Exit Do
    End If
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
Next x
f1 = 0
f2 = 0
For x = 0 To CBOinvisible3.ListCount - 1
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    alumno1 = Trim(CBOinvisible3.List(x))
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
        alumno2 = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0))
        If alumno1 = alumno2 Then
            'If fila < 17 Then
            If f1 < fila - 1 Then
                TXTalumnos(f1) = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
                'fila = fila + 1
                f1 = f1 + 1
                'If fila < 17 Then
                If f1 < fila - 1 Then
                    TXTalumnos(f1).Visible = True
                    TXTprimero(f1).Visible = True
                    TXTsegundo(f1).Visible = True
                    TXTpromedio(f1).Visible = True
                    'Exit Salir
                    TXTexfinal(f1).Visible = True
                    'End If
                    TXTpromfinal(f1).Visible = True
                    'End If
                    TXTextra(f1).Visible = True
                    CMDsiguiente.Visible = False
                    CMOinvisible CMDsalir.Visible = True
                    'FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
                    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
                    'Exit Do 'este se añadio
                End If
            Else
                CMDsiguiente.Visible = True
                CMDsalir.Visible = False
                CMDguardar.Visible = False
            End If
        End While
    Next x

```

---

```

FRMcalificaciones1.TXTalumnos(f2) = FRMmenu.DATalumnos.
Recordset.Fields(1)
FRMcalificaciones1.TXTalumnos(f2).Visible = True
FRMcalificaciones1.TXTprimero(f2).Visible = True
FRMcalificaciones1.TXTprimero(f2).Text = "0"
FRMcalificaciones1.TXTsegundo(f2).Visible = True
FRMcalificaciones1.TXTsegundo(f2).Text = "0"
FRMcalificaciones1.TXTpromedio(f2).Visible = True
FRMcalificaciones1.TXTpromedio(f2).Text = "0"
FRMcalificaciones1.TXTfinal(f2).Visible = True
FRMcalificaciones1.TXTfinal(f2).Text = "0"
FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(f2).Visible = True
FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(f2).Text = "0"
FRMcalificaciones1.TXTextra(f2).Visible = True
FRMcalificaciones1.TXTextra(f2).Text = "0"
f2 = f2 + 1
End If
End If
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
Next x
CBOsemestre.Enabled = True
CBOmateria.Enabled = True
activarcajas (opcparcial)
Else
MsgBox "No existen alumnos de este grupo"
CBOsemestre.Enabled = False
CBOmateria.Enabled = False
CMDsiguiente.Visible = False
CBOgrupo.Text = ""
CBOsemestre.Text = ""
CBOmateria.Text = ""
CMDsalir.Visible = True
Exit Sub
End If
End If
If opcparcial <> 4 And opcparcial <> 8 Then
CBOinvisible2.Clear
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
End If
fila = 0
fila2 = 0
encuentraalumno = 0
alumno1 = Trim(CBOciclo.Text) + Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOgrupo.Text)
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF

```

```

ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
escuela = Mid$(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
grupo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
alumno2 = Trim(ciclo) + Trim(escuela) + Trim(grupo)
If alumno1 = alumno2 Then
    CBOinvisible2.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
    encuentraalumno = 1
    If fila < 17 Then
        TXTalumnos(fila) = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
        fila = fila + 1
        If fila < 17 Then
            TXTalumnos(fila).Visible = True
            TXTprimero(fila).Visible = True
            TXTsegundo(fila).Visible = True
            TXTpromedio(fila).Visible = True
            TXTtextfinal(fila).Visible = True
            TXTpromfinal(fila).Visible = True
            TXTextra(fila).Visible = True
            CMDsiguiente.Visible = False
        End If
    Else
        CMDsiguiente.Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTalumnos(fila2) =
            FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
        FRMcalificaciones1.TXTalumnos(fila2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTprimero(fila2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTprimero(fila2).Text = "0"
        FRMcalificaciones1.TXTsegundo(fila2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTsegundo(fila2).Text = "0"
        FRMcalificaciones1.TXTpromedio(fila2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTpromedio(fila2).Text = "0"
        FRMcalificaciones1.TXTtextfinal(fila2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTtextfinal(fila2).Text = "0"
        FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(fila2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(fila2).Text = "0"
        FRMcalificaciones1.TXTextra(fila2).Visible = True
        FRMcalificaciones1.TXTextra(fila2).Text = "0"
        fila2 = fila2 + 1
    End If
End If
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
End If
If encuentraalumno = 0 Then
    MsgBox "No existen alumnos de este grupo"
    CBOsemestre.Enabled = False

```

```

CBOmateria.Enabled = False
CMDsiguiente.Visible = False
CBOgrupo.Text = ""
CBOsemestre.Text = ""
CBOmateria.Text = ""
CMDsalir.Visible = True
Exit Sub
Else
    CBOsemestre.Enabled = True
    CBOmateria.Enabled = True
End If
If fila2 > 0 Then
    CMDsalir.Visible = False
End If
End Sub
Private Sub CBOmateria_Click()
    If opcparcial >= 1 And opcparcial < 4 Then
        If fila2 > 0 Then
            For fila3 = 0 To 16
                TXTprimero(fila3).Text = "0"
                TXTsegundo(fila3).Text = "0"
                TXTpromedio(fila3).Text = "0"
                TXTtextfinal(fila3).Text = "0"
                TXTpromfinal(fila3).Text = "0"
                TXTextra(fila3).Text = "0"
            Next fila3
            For fila3 = 0 To fila2
                FRMcalificaciones1.TXTprimero(fila3).Text = "0"
                FRMcalificaciones1.TXTsegundo(fila3).Text = "0"
                FRMcalificaciones1.TXTpromedio(fila3).Text = "0"
                FRMcalificaciones1.TXTtextfinal(fila3).Text = "0"
                FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(fila3).Text = "0"
                FRMcalificaciones1.TXTextra(fila3).Text = "0"
            Next fila3
        Else
            For fila3 = 0 To fila
                TXTprimero(fila3).Text = "0"
                TXTsegundo(fila3).Text = "0"
                TXTpromedio(fila3).Text = "0"
                TXTtextfinal(fila3).Text = "0"
                TXTpromfinal(fila3).Text = "0"
                TXTextra(fila3).Text = "0"
            Next fila3
        End If
    End If
    If opcparcial = 4 Or opcparcial = 8 Then

```

```

CBOinvisible3.Clear
quitarcajas
If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
End If
For x = 0 To CBOinvisible2.ListCount - 1
    mat1 = Trim(CBOinvisible2.List(x)) +
        Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex)) + "5"
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
    Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
        mat2 = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)) +
            Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)) + Trim(FRMmenu.
                DATcalif.Recordset.Fields(6))
        If mat1 = mat2 Then
            CBOinvisible3.AddItem CBOinvisible2.List(x)
            Exit Do
        End If
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
    Loop
Next x
f1 = 0
f2 = 0
For x = 0 To CBOinvisible3.ListCount - 1
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    alumno1 = CBOinvisible3.List(x)
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
        alumno2 = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
        If alumno1 = alumno2 Then
            If f1 < fila - 1 Then
                TXTalumnos(f1) = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
                f1 = f1 + 1
                If f1 < fila - 1 Then
                    TXTalumnos(f1).Visible = True
                    TXTprimero(f1).Visible = True
                    TXTsegundo(f1).Visible = True
                    TXTpromedio(f1).Visible = True
                    TXTexfinal(f1).Visible = True
                    TXTpromfinal(f1).Visible = True
                    TXTextra(f1).Visible = True
                End If
            Else
                CMDsiguiente.Visible = True
                FRMcalificaciones1.TXTalumnos(f2) = FRMmenu.DATalumnos.
                    Recordset.Fields(1)
            End If
        End If
    Loop
Next x

```



```

FRMcalificaciones1.TXTalumnos(f2).Visible = True
FRMcalificaciones1.TXTprimero(f2).Visible = True
FRMcalificaciones1.TXTprimero(f2).Text = "0"
FRMcalificaciones1.TXTsegundo(f2).Visible = True
FRMcalificaciones1.TXTsegundo(f2).Text = "0"
FRMcalificaciones1.TXTpromedio(f2).Visible = True
FRMcalificaciones1.TXTpromedio(f2).Text = "0"
FRMcalificaciones1.TXTfinal(f2).Visible = True
FRMcalificaciones1.TXTfinal(f2).Text = "0"
FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(f2).Visible = True
FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(f2).Text = "0"
FRMcalificaciones1.TXTextra(f2).Visible = True
FRMcalificaciones1.TXTextra(f2).Text = "0"
f2 = f2 + 1
End If
End If
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
Next x
End If
If opparcial = 4 Then
clave1 = Trim(CBOinvisible.List(CBomateria.ListIndex)) + Trim(CBOgrupo.Text)
If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
End If
alta = 0
y = 0
z = 0
For x = 0 To CBOinvisible3.ListCount - 1
clave1 = Trim(CBOinvisible.List(CBomateria.ListIndex)) + Trim(CBOgrupo.Text)
+ Trim(CBOinvisible3.List(x))
If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
cm = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))
gpo = Trim(Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 5, 1))
clave2 = cm + gpo + Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0))
If clave1 = clave2 Then
If Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) >=
Trim(Str(opparcial)) Then
MsgBox "Estas calificaciones ya fueron capturadas"
FRMcalificaciones1.CMDguardar.Visible = False
alta = 1
Exit For
End If

```

```

End If
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
Next x
activarcajas (opcparcial)
End If
If opcparcial < 4 Then
    clavel = Trim(CBOinvisible.List(CBomateria.ListIndex)) + Trim(CBOgrupo.Text)
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
    End If
    alta = 0
    y = 0
    z = 0
    For x = 0 To CBOinvisible2.ListCount - 1
        clavel = Trim(CBOinvisible.List(CBomateria.ListIndex)) + Trim(CBOgrupo.Text)
            + Trim(CBOinvisible2.List(x))
        If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
        End If
        Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
            cm = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))
            gpo = Trim(Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 5, 1))
            clave2 = cm + gpo + Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0))
            If clavel = clave2 Then
                If Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) >=
                    Trim(Str(opcparcial)) Then
                    MsgBox "Estas calificaciones ya fueron capturadas"
                    FRMcalificaciones1.CMDguardar.Visible = False
                    alta = 1
                    Exit For
                End If
            End If
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
        Loop
    Next x
    activarcajas (opcparcial)
End If
If opcparcial > 4 And opcparcial < 9 Then
    Select Case opcparcial
        Case 5: parcial = 1
        Case 6: parcial = 2
        Case 7: parcial = 3
        Case 8: parcial = 4
    End Select
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then

```

```

FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
End If
esc = CBOescuela.Text
sem = CBOsemestre.Text
gpo = CBOgrupo.Text
mat = CBOinvisible.List(CBomateria.ListIndex)
ccl = CBOciclo.Text
status1 = Trim(esc) + Trim(sem) + Trim(gpo) + Trim(mat) + Trim(ccl)
band = 0
Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
    status2 = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 1, 11) +
        Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 13, 5)
    If status1 = status2 Then
        p = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1)
        If p >= parcial Then
            band = 1
            Exit Do
        End If
    End If
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
cambios = 0
If band = 0 Then
    MsgBox "Las calificaciones de este parcial no han sido dadas de alta", vbCritical,
        "Error"
    CMDguardar.Visible = False
    CMDsalir.Visible = True
    cambios = 1
End If
y = 0
z = 0
For x = 0 To CBOinvisible2.ListCount - 1
    clave1 = Trim(CBOinvisible.List(CBomateria.ListIndex)) + Trim(CBOgrupo.Text)
        + Trim(CBOinvisible2.List(x))
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
        cm = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))
        gpo = Trim(Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 5, 1))
        clave2 = cm + gpo + Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0))
        If clave1 = clave2 Then
            If y <= 16 Then
                TXTprimero(y).Font.Bold = True
                TXTprimero(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
                TXTsegundo(y).Font.Bold = True
            End If
        End If
    End While
Next x

```

```

    TXTsegundo(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
    TXTpromedio(y).Font.Bold = True
    TXTpromedio(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
    TXTexfinal(y).Font.Bold = True
    TXTexfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
    TXTpromfinal(y).Font.Bold = True
    TXTpromfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
    TXTextra(y).Font.Bold = True
    TXTextra(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
    y = y + 1
    Exit Do
Else
    FRMcalificaciones1.TXTprimero(z).Font.Bold = True
    FRMcalificaciones1.TXTprimero(z).Text =
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
    FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z).Font.Bold = True
    FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z).Text =
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
    FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z).Font.Bold = True
    FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z).Text =
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
    FRMcalificaciones1.TXTexfinal(z).Font.Bold = True
    FRMcalificaciones1.TXTexfinal(z).Text =
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
    FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Font.Bold = True
    FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Text =
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
    FRMcalificaciones1.TXTextra(z).Font.Bold = True
    FRMcalificaciones1.TXTextra(z).Text =
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
    z = z + 1
    Exit Do
End If
End If
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
Next x
If band = 1 Then
    activarcajas (opcparcial)
Else
    If fila2 > 0 Then
        For fila3 = 0 To 16
            TXTsegundo(fila3).Enabled = False
        Next fila3
        For fila3 = 0 To fila2
            FRMcalificaciones1.TXTsegundo(fila3).Enabled = False
        Next fila3
    End If
End If

```

```

Next fila3
CMDguardar.Visible = False
CMDguardar.Enabled = False
CMDsalir.Visible = False
CMDsiguiente.Visible = True
Else
  For fila3 = 0 To fila
    TXTsegundo(fila3).Enabled = False
  Next fila3
  CMDsalir.Visible = True
  CMDguardar.Visible = False
End If
Exit Sub
End If
If fila2 = 0 Then
  CMDguardar.Visible = True
  CMDguardar.Enabled = True
  CMDsalir.Visible = True
Else
  CMDguardar.Visible = False
  CMDguardar.Enabled = False
  CMDsalir.Visible = False
  CMDsiguiente.Visible = True
End If
End If
If opcparcial = 9 Then
  band = 0
  y = 0
  z = 0
  For x = 0 To CBOinvisible2.ListCount - 1
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
    matalum = CBOinvisible2.List(x) + Trim(CBOinvisible.List(CBomateria.ListIndex))
    Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
      If Trim(matalum) = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)) +
        Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)) Then
        band = 1
        If y <= 16 Then
          TXTprimero(y).Font.Bold = True
          TXTprimero(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
          TXTsegundo(y).Font.Bold = True
          TXTsegundo(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
          TXTpromedio(y).Font.Bold = True
          TXTpromedio(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
          TXTtextfinal(y).Font.Bold = True
          TXTtextfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
          TXTpromfinal(y).Font.Bold = True
        End If
      End If
    End Do
  Next x
End If

```

```

TXTpromfinal(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
TXTextra(y).Font.Bold = True
TXTextra(y).Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
y = y + 1
Else
FRMcalificaciones1.TXTprimero(z).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTprimero(z).Text =
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z).Text =
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z).Text =
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
FRMcalificaciones1.TXTtextfinal(z).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTtextfinal(z).Text =
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z).Text =
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
FRMcalificaciones1.TXTextra(z).Font.Bold = True
FRMcalificaciones1.TXTextra(z).Text =
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
z = z + 1
End If
End If
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
Next x
If band = 0 Then
MsgBox "Estas calificaciones no han sido capturadas"
CMDsalir.Visible = True
CMDsiguiente.Visible = False
End If
If band = 1 And fila > 0 Then
CMDsalir.Visible = False
CMDsiguiente.Visible = True
FRMcalificaciones1.CMDguardar.Visible = False
End If
If band = 1 And fila = 0 Then
CMDsalir.Visible = True
CMDsiguiente.Visible = False
FRMcalificaciones1.CMDguardar.Visible = False
End If
End If
End Sub

```

```

Private Sub CBOsemestre_Click()
    CBOmateria.Clear
    CBOinvisible.Clear
    If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
    End If
    material = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text
    Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
        escuela = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(5)
        semestre = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(2)
        materia2 = escuela + semestre
        If material = materia2 Then
            CBOmateria.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
            CBOinvisible.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
        End If
        FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
    Loop
End Sub

Private Sub CMDguardar_Click()
    If opcparcial >= 1 And opcparcial < 4 Then
        For x = 0 To fila - 1
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.AddNew
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0) = FRMcalificaciones.CBOinvisible2.List(x)
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1) =
                FRMcalificaciones.CBOinvisible.List(FRMcalificaciones.CBOmateria.ListIndex)
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2) = FRMcalificaciones.TXTprimero(x).Text
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3) = FRMcalificaciones.TXTsegundo(x).Text
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4) = FRMcalificaciones.TXTpromedio(x).Text
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5) = FRMcalificaciones.TXTtextfinal(x).Text
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) = FRMcalificaciones.TXTpromfinal(x).Text
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7) = FRMcalificaciones.TXTextra(x).Text
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8) = FRMcalificaciones.CBOescuela.Text +
                FRMcalificaciones.CBOsemestre.Text + FRMcalificaciones.CBOgrupo +
                FRMcalificaciones.CBOinvisible.List(FRMcalificaciones.CBOmateria.ListIndex)
                + Trim$(opcparcial) + Trim$(CBOciclo.Text)
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Update
        Next x
        grupo = FRMcalificaciones.CBOescuela.Text + FRMcalificaciones.CBOsemestre.Text +
            FRMcalificaciones.CBOgrupo.Text + FRMcalificaciones.CBOinvisible.List
            (FRMcalificaciones.CBOmateria.ListIndex)
        FRMmenu.DATcalif.Refresh
        If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
        End If
        Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
            If grupo = Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 1, 11) Then

```

```

If opcparcial > Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) Then
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Delete
End If
End If
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
End If
If opcparcial = 4 Or opcparcial = 8 Then
    y = 0
    For z = 0 To CBOinvisible3.ListCount - 1
        clave1 = Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex)) + Trim(CBOgrupo.Text)
            + Trim(CBOinvisible3.List(z))
        If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
        End If
        Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
            cm = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))
            gpo = Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 5, 1)
            clave2 = cm + gpo + Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0))
            If clave1 = clave2 Then
                FRMmenu.DATcalif.Recordset.Edit
                FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7) = FRMcalificaciones.TXTextra(z).Text
                If opcparcial = 4 Then
                    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8) = FRMcalificaciones.CBOescuela.Text
                        + FRMcalificaciones.CBOsemestre.Text + FRMcalificaciones.
                            CBOgrupo + FRMcalificaciones.CBOinvisible.List
                                (FRMcalificaciones.CBOmateria.ListIndex) + Trim$(opcparcial) +
                                    Trim$(CBOciclo.Text)
                End If
                FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(9) = "EE" + Trim(fechaextra)
                FRMmenu.DATcalif.Recordset.Update
            Exit Do
        End If
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
    Loop
Next z
End If
If opcparcial > 4 And opcparcial < 8 Then
    y = 0
    For z = 0 To CBOinvisible2.ListCount - 1
        clave1 = Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex)) + Trim(CBOgrupo.Text)
            + Trim(CBOinvisible2.List(z))
        If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
        End If
        Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF

```



```

cm = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))
gpo = Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 5, 1)
clave2 = cm + gpo + Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0))
If clave1 = clave2 Then
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Edit
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0) =
        FRMcalificaciones.CBOinvisible2.List(z)
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1) =
        FRMcalificaciones.CBOinvisible.List(FRMcalificac
            iones.CBOmateria.ListIndex)
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2) =
        FRMcalificaciones.TXTprimero(z).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3) =
        FRMcalificaciones.TXTsegundo(z).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4) =
        FRMcalificaciones.TXTpromedio(z).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5) =
        FRMcalificaciones.TXTfinal(z).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) =
        FRMcalificaciones.TXTpromfinal(z).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Update
    Exit Do
End If
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
Next z
End If
CMDguardar.Enabled = False
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
    For fila = 1 To 16
        TXTalumnos(fila).Visible = False
        TXTprimero(fila).Visible = False
        TXTsegundo(fila).Visible = False
        TXTpromedio(fila).Visible = False
        TXTfinal(fila).Visible = False
        TXTpromfinal(fila).Visible = False
        TXTextra(fila).Visible = False
    Next fila
    For fila = 0 To 16
        TXTalumnos(fila).Text = ""
        TXTprimero(fila).Text = "0"
        TXTsegundo(fila).Text = "0"
        TXTpromedio(fila).Text = "0"
        TXTfinal(fila).Text = "0"
        TXTpromfinal(fila).Text = "0"
    
```

```

    TXTextra(fila).Text = "0"
Next fila
CBOciclo.Enabled = False
CBOsemestre.Enabled = False
CBOescuela.Enabled = False
CBOgrupo.Enabled = False
CBOmateria.Enabled = False
CBOciclo.Text = ""
CBOsemestre.Text = ""
CBOescuela.Text = ""
CBOgrupo.Text = ""
CBOmateria.Text = ""
CMDguardar.Visible = False
OPCaltas.Enabled = True
OPCmodificaciones.Enabled = True
OPCconsultas.Enabled = True
OPCrevalidar.Enabled = True
OPCsair.Enabled = True
Unload FRMcalificaciones
FRMcalificaciones.Show 1
End Sub
Private Sub CMDsiguiente_Click()
    FRMcalificaciones1.Show 1
End Sub
Private Sub Form_Load()
    If FRMmicio.DATciclo.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmicio.DATciclo.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmicio.DATciclo.Recordset.EOF
        CBOciclo.AddItem FRMmicio.DATciclo.Recordset.Fields(0)
        FRMmicio.DATciclo.Recordset.MoveNext
    Loop
    If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
        CBOescuela.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
    Loop
    cont = 0
End Sub
Private Sub OPCconsultas_Click()
    activa_combos
    opcparcial = 9
End Sub
Private Sub OPCextra_Click()

```

---

```
activa_combos
opparcial = 4
End Sub
Private Sub OPCextramodifi_Click()
    activa_combos
    opparcial = 8
End Sub
Private Sub OPCprimermodifi_Click()
    activa_combos
    opparcial = 5
End Sub
Private Sub OPCprimero_Click()
    activa_combos
    opparcial = 1
End Sub
Private Sub OPCrevalidar_Click()
    opparcial = 0
    FRMrevalidar.Show 1
End Sub
Private Sub OPCsalir_Click()
    Unload FRMcalificaciones
End Sub
Private Sub OPCsegundo_Click()
    activa_combos
    opparcial = 2
End Sub
Private Sub OPCsegundomodifi_Click()
    activa_combos
    opparcial = 6
End Sub
Private Sub OPCsemestral_Click()
    activa_combos
    opparcial = 3
End Sub
Private Sub OPCsemestralmodifi_Click()
    activa_combos
    opparcial = 7
End Sub
Private Sub TXTtextfinal_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then
    If Not IsNumeric(TXTtextfinal(Index).Text) Then
        MsgBox "Calificacion no valida!!!", vbCritical, "Error de entrada de datos"
        TXTtextfinal(Index).SetFocus
        TXTtextfinal(Index).Text = ""
    Else
        If Index < (fila - 1) Then
```

```
If TXTexfinal(Index + 1).Text = "0" And opcparcial = 3 Then
    TXTexfinal(Index + 1).Text = ""
    TXTexfinal(Index + 1).SetFocus
Else
    TXTexfinal(Index + 1).SetFocus
End If
If TXTexfinal(Index).Text = "" Then
    TXTexfinal(Index).Text = "0"
End If

If TXTexfinal(Index).Text > 10 Then
    MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
    TXTexfinal(Index).SetFocus
    TXTexfinal(Index).Text = ""
    Exit Sub
End If
End If
If TXTpromedio(Index).Text <> "0" Or TXTexfinal(Index).Text <> "0" Then
    promedio = (Val(TXTpromedio(Index)) + Val(TXTexfinal(Index))) / 2
    Select Case promedio
        Case 0 To 5.9: TXTpromfinal(Index).Text = 5
        Case 6 To 6.4: TXTpromfinal(Index).Text = 6
        Case 6.5 To 6.9: TXTpromfinal(Index).Text = 7
        Case 7 To 7.4: TXTpromfinal(Index).Text = 7
        Case 7.5 To 7.9: TXTpromfinal(Index).Text = 8
        Case 8 To 8.4: TXTpromfinal(Index).Text = 8
        Case 8.5 To 8.9: TXTpromfinal(Index).Text = 9
        Case 9 To 9.4: TXTpromfinal(Index).Text = 9
        Case 9.5 To 10: TXTpromfinal(Index).Text = 10
    End Select
Else
    TXTpromfinal(Index).Text = "0"
End If
If Index = (fila - 1) And fila2 > 0 Then
    CMDsiguiente.SetFocus
End If
If Val(TXTexfinal(fila - 1).Text) > 10 Then
    MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
    TXTexfinal(fila - 1).SetFocus
    TXTexfinal(fila - 1).Text = ""
    Exit Sub
End If
If TXTexfinal(fila - 1).Text = "" Then
    TXTexfinal(fila - 1).Text = "0"
End If
If Index = (fila - 1) And fila2 = 0 Then
```

---

```
CMDguardar.Visible = True
CMDguardar.Enabled = True
End If
End If
End If
End Sub
Private Sub TXTTextfinal_LostFocus(Index As Integer)
    If TXTpromedio(Index).Text <> "0" Or TXTTextfinal(Index).Text <> "0" Then
        promedio = (Val(TXTpromedio(Index)) + Val(TXTTextfinal(Index))) / 2
        Select Case promedio
            Case 0 To 5.9: TXTpromfinal(Index).Text = 5
            Case 6 To 6.4: TXTpromfinal(Index).Text = 6
            Case 6.5 To 6.9: TXTpromfinal(Index).Text = 7
            Case 7 To 7.4: TXTpromfinal(Index).Text = 7
            Case 7.5 To 7.9: TXTpromfinal(Index).Text = 8
            Case 8 To 8.4: TXTpromfinal(Index).Text = 8
            Case 8.5 To 8.9: TXTpromfinal(Index).Text = 9
            Case 9 To 9.4: TXTpromfinal(Index).Text = 9
            Case 9.5 To 10: TXTpromfinal(Index).Text = 10
        End Select
    Else
        TXTpromfinal(Index).Text = "0"
    End If
End Sub
Private Sub TXTTextra_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If opcparcial <> 4 And opcparcial <> 8 Then
            If Not IsNumeric(TXTTextra(Index).Text) Then
                MsgBox "Calificacion no valida!!!", vbCritical, "Error de entrada de datos"
                TXTTextra(Index).SetFocus
                TXTTextra(Index).Text = ""
            Else
                If Index < (fila - 1) Then
                    If TXTTextra(Index + 1).Text = "0" And opcparcial = 4 Then
                        TXTTextra(Index + 1).Text = ""
                        TXTTextra(Index + 1).SetFocus
                    Else
                        TXTTextra(Index + 1).SetFocus
                    End If
                If TXTTextra(Index).Text = "" Then
                    TXTTextra(Index).Text = "0"
                End If
                If TXTTextra(Index).Text > 10 Then
                    MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
                    TXTTextra(Index).SetFocus
                    TXTTextra(Index).Text = ""
                End If
            End If
        End If
    End Sub
```

---

```

Exit Sub
End If
End If
If Index = (fila - 1) And fila2 > 0 Then
    CMDsiguiente.SetFocus
End If
If Val(TXTextra(fila - 1).Text) > 10 Then
    MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
    TXTextra(fila - 1).SetFocus
    TXTextra(fila - 1).Text = ""
    Exit Sub
End If
If TXTextra(fila - 1).Text = "" Then
    TXTextra(fila - 1).Text = "0"
End If
If Index = (fila - 1) And fila2 = 0 Then
    CMDguardar.Visible = True
    CMDguardar.Enabled = True
End If
End If
Else
    If Not IsNumeric(TXTextra(Index).Text) Then
        MsgBox "Calificación no valida!!!", vbCritical, "Error de entrada de datos"
        TXTextra(Index).SetFocus
        TXTextra(Index).Text = ""
    Else
        If Index < (CBOinvisible3.ListCount - 1) Then
            If TXTextra(Index + 1).Text = "0" And opoparcial = 4 Then
                TXTextra(Index + 1).Text = ""
                TXTextra(Index + 1).SetFocus
            Else
                TXTextra(Index + 1).SetFocus
            End If
            If TXTextra(Index).Text = "" Then
                TXTextra(Index).Text = "0"
            End If

            If TXTextra(Index).Text > 10 Then
                MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
                TXTextra(Index).SetFocus
                TXTextra(Index).Text = ""
                Exit Sub
            End If
        End If
    End If
    If Index = (CBOinvisible3.ListCount - 1) And fila2 > 0 Then
        CMDsiguiente.SetFocus
    End If
End If

```

```

End If
If Val(TXTextra(CBOinvisible3.ListCount - 1).Text) > 10 Then
    MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
    TXTextra(CBOinvisible3.ListCount - 1).SetFocus
    TXTextra(CBOinvisible3.ListCount - 1).Text = ""
    Exit Sub
End If
If TXTextra(CBOinvisible3.ListCount - 1).Text = "" Then
    TXTextra(CBOinvisible3.ListCount - 1).Text = "0"
End If
If Index = (CBOinvisible3.ListCount - 1) And fila2 = 0 Then
    CMDguardar.Visible = True
    CMDguardar.Enabled = True
    CMDguardar.SetFocus
End If
End If
End If
End If
End Sub
Private Sub TXTprimero_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If Not IsNumeric(TXTprimero(Index).Text) Then
            MsgBox "Calificación no valida!!!", vbCritical, "Error de entrada de datos"
            TXTprimero(Index).SetFocus
            TXTprimero(Index).Text = ""
        Else
            If Index < (fila - 1) Then
                If TXTprimero(Index + 1).Text = "0" And opcparcial = 1 Then
                    TXTprimero(Index + 1).Text = ""
                    TXTprimero(Index + 1).SetFocus
                Else
                    TXTprimero(Index + 1).SetFocus
                End If
                If TXTprimero(Index).Text = "" Then
                    TXTprimero(Index).Text = "0"
                End If
                If TXTprimero(Index).Text > 10 Then
                    MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
                    TXTprimero(Index).SetFocus
                    TXTprimero(Index).Text = ""
                    Exit Sub
                End If
            End If
            If TXTprimero(Index).Text <> "0" And TXTprimero(Index).Text <> "" Then
                promedio = (Val(TXTprimero(Index)) + Val(TXTsegundo(Index))) / 2
                promedio = Format(promedio, "##.##")
            End If
        End If
    End Sub

```

```

TXTpromedio(Index).Text = promedio
Else
  TXTpromedio(Index).Text = "0"
End If
If opcparcial > 4 Then
  promedio = (Val(TXTpromedio(Index)) + Val(TXTtextfinal(Index))) / 2
  Select Case promedio
    Case 0 To 5.9: TXTpromfinal(Index).Text = 5
    Case 6 To 6.4: TXTpromfinal(Index).Text = 6
    Case 6.5 To 6.9: TXTpromfinal(Index).Text = 7
    Case 7 To 7.4: TXTpromfinal(Index).Text = 7
    Case 7.5 To 7.9: TXTpromfinal(Index).Text = 8
    Case 8 To 8.4: TXTpromfinal(Index).Text = 8
    Case 8.5 To 8.9: TXTpromfinal(Index).Text = 9
    Case 9 To 9.4: TXTpromfinal(Index).Text = 9
    Case 9.5 To 10: TXTpromfinal(Index).Text = 10
  End Select
End If
If Index = (fila - 1) And fila2 > 0 Then
  CMDsiguiente.SetFocus
End If
If Val(TXTprimero(fila - 1).Text) > 10 Then
  MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
  TXTprimero(fila - 1).SetFocus
  TXTprimero(fila - 1).Text = ""
  Exit Sub
End If
If TXTprimero(fila - 1).Text = "" Then
  TXTprimero(fila - 1).Text = "0"
End If
If Index = (fila - 1) And fila2 = 0 Then
  CMDguardar.Visible = True
  CMDguardar.Enabled = True
  CMDguardar.SetFocus
End If
End If
End If
End Sub
Private Sub TXTprimero_LostFocus(Index As Integer)
  If TXTprimero(Index).Text <> "0" And TXTprimero(Index).Text <> "" Then
    promedio = (Val(TXTprimero(Index)) + Val(TXTsegundo(Index))) / 2
    promedio = Format(promedio, "##.##")
    TXTpromedio(Index).Text = promedio
  Else
    TXTpromedio(Index).Text = "0"
  End If
End If

```



```

End Sub
Private Sub TXTsegundo_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then
If Not IsNumeric(TXTsegundo(Index).Text) Then
MsgBox "Calificación no válida!!!", vbCritical, "Error de entrada de datos"
TXTsegundo(Index).SetFocus
TXTsegundo(Index).Text = ""
Else
If Index < (fila - 1) Then
If TXTsegundo(Index + 1).Text = "0" And opcparcial = 2 Then
TXTsegundo(Index + 1).Text = ""
TXTsegundo(Index + 1).SetFocus
Else
TXTsegundo(Index + 1).SetFocus
End If
If TXTsegundo(Index).Text = "" Then
TXTsegundo(Index).Text = "0"
End If

If TXTsegundo(Index).Text > 10 Then
MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
TXTsegundo(Index).SetFocus
TXTsegundo(Index).Text = ""
Exit Sub
End If
End If
If TXTprimero(Index).Text <> "0" Or TXTsegundo(Index).Text <> "0" Then
promedio = (Val(TXTprimero(Index)) + Val(TXTsegundo(Index))) / 2
Select Case promedio
Case 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10: promedio = Format(promedio, "##")
Case Else: promedio = Format(promedio, "##.#")
End Select
TXTpromedio(Index).Text = promedio
promedio2 = (Val(TXTpromedio(Index)) + Val(TXTfinal(Index))) / 2
Select Case promedio2
Case 0 To 5.9: TXTpromfinal(Index).Text = 5
Case 6 To 6.4: TXTpromfinal(Index).Text = 6
Case 6.5 To 6.9: TXTpromfinal(Index).Text = 7
Case 7 To 7.4: TXTpromfinal(Index).Text = 7
Case 7.5 To 7.9: TXTpromfinal(Index).Text = 8
Case 8 To 8.4: TXTpromfinal(Index).Text = 8
Case 8.5 To 8.9: TXTpromfinal(Index).Text = 9
Case 9 To 9.4: TXTpromfinal(Index).Text = 9
Case 9.5 To 10: TXTpromfinal(Index).Text = 10
End Select
Else

```

```

    TXTpromedio(Index).Text = "0"
End If
If Index = 16 And fila2 > 0 Then
    CMDsiguiente.SetFocus
End If
If Val(TXTsegundo(fila - 1).Text) > 10 Then
    MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
    TXTsegundo(fila - 1).SetFocus
    TXTsegundo(fila - 1).Text = ""
    Exit Sub
End If
If TXTsegundo(fila - 1).Text = "" Then
    TXTsegundo(fila - 1).Text = "0"
End If
If Index = (fila - 1) And fila2 = 0 Then
    CMDguardar.Visible = True
    CMDguardar.Enabled = True
End If
End If
End If
End Sub
Private Sub TXTsegundo_LostFocus(Index As Integer)
    If TXTsegundo(Index).Text <> "0" And TXTsegundo(Index).Text <> "" Then
        promedio = (Val(TXTprimero(Index)) + Val(TXTsegundo(Index))) / 2
        promedio = Format(promedio, "##.##")
        TXTpromedio(Index).Text = promedio
    Else
        TXTpromedio(Index).Text = "0"
    End If
End Sub
FRMcalificaciones1
Private Sub CMDguardar_Click()
    If opcparcial >= 1 And opcparcial < 4 Then
        For x = 0 To fila - 1
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.AddNew
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0) = FRMcalificaciones.CBOinvisible2.List(x)
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1) =
                FRMcalificaciones.CBOinvisible.List(FRMcalificaciones.CBOmat
                    eria.ListIndex)
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2) = FRMcalificaciones.TXTprimero(x).Text
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3) = FRMcalificaciones.TXTsegundo(x).Text
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4) = FRMcalificaciones.TXTpromedio(x).Text
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5) = FRMcalificaciones.TXTexfinal(x).Text
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) = FRMcalificaciones.TXTpromfinal(x).Text
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7) = FRMcalificaciones.TXTextra(x).Text
        
```

```

FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8) = FRMcalificaciones.CBOescuela.Text +
FRMcalificaciones.CBOsemestre.Text + FRMcalificaciones.CBOgrupo +
FRMcalificaciones.CBOinvisible.List(FRMcalificaciones.CBOmateria.ListIndex
x) + Trim$(opcparcial) + Trim$(FRMcalificaciones.CBOciclo.Text)
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Update
Next x
For x = 0 To fila2 - 1
FRMmenu.DATcalif.Recordset.AddNew
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0) = FRMcalificaciones.CBOinvisible2.List(x
+ fila)
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1) = FRMcalificaciones.CBOinvisible.List
(FRMcalificaciones.CBOmateria.ListIndex)
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2) = TXTprimero(x).Text
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3) = TXTsegundo(x).Text
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4) = TXTpromedio(x).Text
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5) = TXTtextfinal(x).Text
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) = TXTpromfinal(x).Text
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7) = TXTextra(x).Text
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8) = FRMcalificaciones.CBOescuela.Text +
FRMcalificaciones.CBOsemestre.Text + FRMcalificaciones.CBOgrupo +
FRMcalificaciones.CBOinvisible.List(FRMcalificaciones.CBOmateria.ListIndex)
+ Trim$(opcparcial) + Trim$(FRMcalificaciones.CBOciclo.Text)
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Update
CMDguardar.Enabled = False
Next x
grupo = FRMcalificaciones.CBOescuela.Text + FRMcalificaciones.CBOsemestre.Text +
FRMcalificaciones.CBOgrupo.Text + FRMcalificaciones.CBOinvisible.List
(FRMcalificaciones.CBOmateria.ListIndex)
FRMmenu.DATcalif.Refresh
If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
If grupo = Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 1, 11) Then
If opcparcial > Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) Then
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Delete
End If
End If
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
End If
If opcparcial = 4 Or opcparcial = 8 Then
y = 0
For z = 0 To FRMcalificaciones.CBOinvisible3.ListCount - 1

```

```

clave1 = Trim(FRMcalificaciones.CBOinvisible.List(FRMcalificaciones.
    CBOmateria.ListIndex)) + Trim(FRMcalificaciones.CBOgrupo.Text) +
    Trim(FRMcalificaciones.CBOinvisible3.List(z))
If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
    cm = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))
    gpo = Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 5, 1)
    clave2 = cm + gpo + Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0))
    If clave1 = clave2 Then
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Edit
        If z <= 16 Then
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7) = FRMcalificaciones.TXTextra
                (z).Text
        Else
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7) = FRMcalificaciones1.TXTextra(z -
                17).Text
        End If
        If opcparcial = 4 Then
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8) = FRMcalificaciones.CBOescuela.Text
                + FRMcalificaciones.CBOsemestre.Text + FRMcalificaciones.
                CBOgrupo + FRMcalificaciones.CBOinvisible.List
                (FRMcalificaciones.CBOmateria.ListIndex) + Trim$
                (opcparcial) + Trim$(FRMcalificaciones.CBOciclo.Text)
        End If
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(9) = "EE" + Trim(fechaextra)
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Update
        Exit Do
    End If
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
Next z
End If
If opcparcial > 4 And opcparcial < 8 Then
    y = 0
    For z = 0 To FRMcalificaciones.CBOinvisible2.ListCount - 1
        clave1 = Trim(FRMcalificaciones.CBOinvisible.List (FRMcalificaciones.
            CBOmateria.ListIndex)) + Trim(FRMcalificaciones.CBOgrupo.Text) +
            Trim(FRMcalificaciones.CBOinvisible2.List(z))
        If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
        End If
        Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
            cm = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))
            gpo = Mid$(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 5, 1)

```

```

clave2 = cm + gpo + Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0))
If clave1 = clave2 Then
  If z <= 16 Then
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Edit
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0) =
      FRMcalificaciones.CBOinvisible2.List(z)
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1) =
      FRMcalificaciones.CBOinvisible.List(FRMcalificaciones.CBOmateria.ListI
      ndex)
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2) =
      FRMcalificaciones.TXTprimero(z).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3) =
      FRMcalificaciones.TXTsegundo(z).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4) =
      FRMcalificaciones.TXTpromedio(z).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5) =
      FRMcalificaciones.TXTtextfinal(z).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) =
      FRMcalificaciones.TXTpromfinal(z).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Update
    Exit Do
  Else
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Edit
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0) =
      FRMcalificaciones.CBOinvisible2.List(z - 17)
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1) =
      FRMcalificaciones.CBOinvisible.List(FRMcalificaciones.CBOmateria.List
      Index)
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2) = FRMcalificaciones1.TXTprimero(z
    - 17).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3) = FRMcalificaciones1.TXTsegundo(z
    - 17).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4) =
      FRMcalificaciones1.TXTpromedio(z - 17).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5) = FRMcalificaciones1.TXTtextfinal(z -
    17).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) =
      FRMcalificaciones1.TXTpromfinal(z - 17).Text
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Update
    Exit Do
  End If
End If
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
Next z
End If

```

```
CMDguardar.Enabled = False
End Sub
Private Sub CMDregresar_Click()
    FRMcalificaciones1.Hide
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
    For fila = 1 To 16
        FRMcalificaciones.TXTalumnos(fila).Visible = False
        FRMcalificaciones.TXTprimero(fila).Visible = False
        FRMcalificaciones.TXTsegundo(fila).Visible = False
        FRMcalificaciones.TXTpromedio(fila).Visible = False
        FRMcalificaciones.TXTtextfinal(fila).Visible = False
        FRMcalificaciones.TXTpromfinal(fila).Visible = False
        FRMcalificaciones.TXTextra(fila).Visible = False
    Next fila
    For fila = 0 To 16
        FRMcalificaciones.TXTalumnos(fila).Text = ""
        FRMcalificaciones.TXTprimero(fila).Text = "0"
        FRMcalificaciones.TXTsegundo(fila).Text = "0"
        FRMcalificaciones.TXTpromedio(fila).Text = "0"
        FRMcalificaciones.TXTtextfinal(fila).Text = "0"
        FRMcalificaciones.TXTpromfinal(fila).Text = "0"
        FRMcalificaciones.TXTextra(fila).Text = "0"
    Next fila
    FRMcalificaciones.CBOciclo.Enabled = False
    FRMcalificaciones.CBOsemestre.Enabled = False
    FRMcalificaciones.CBOescuela.Enabled = False
    FRMcalificaciones.CBOgrupo.Enabled = False
    FRMcalificaciones.CBOmateria.Enabled = False
    FRMcalificaciones.CBOciclo.Text = ""
    FRMcalificaciones.CBOsemestre.Text = ""
    FRMcalificaciones.CBOescuela.Text = ""
    FRMcalificaciones.CBOgrupo.Text = ""
    FRMcalificaciones.CBOmateria.Text = ""
    FRMcalificaciones.CMDguardar.Visible = False
    FRMcalificaciones.OPCaltas.Enabled = True
    FRMcalificaciones.OPCmodificaciones.Enabled = True
    FRMcalificaciones.OPCconsultas.Enabled = True
    FRMcalificaciones.OPCrevalidar.Enabled = True
    FRMcalificaciones.OPCsalir.Enabled = True
    FRMcalificaciones.CBOinvisible.Clear
    FRMcalificaciones.CBOinvisible2.Clear
    FRMcalificaciones.CBOinvisible3.Clear
    FRMcalificaciones.CMDsiguiente.Visible = False
    Unload FRMcalificaciones1
End Sub
```

---

```
Private Sub TXTTextfinal_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    If Not IsNumeric(TXTTextfinal(Index).Text) Then
      MsgBox "Calificación no válida!!!", vbCritical, "Error de entrada de datos"
      TXTTextfinal(Index).SetFocus
      TXTTextfinal(Index).Text = ""
    Else
      If Index < (fila2 - 1) Then
        If TXTTextfinal(Index + 1).Text = "0" And opcparcial = 3 Then
          TXTTextfinal(Index + 1).Text = ""
          TXTTextfinal(Index + 1).SetFocus
        Else
          TXTTextfinal(Index + 1).SetFocus
        End If
        If TXTTextfinal(Index).Text = "" Then
          TXTTextfinal(Index).Text = "0"
        End If
        If TXTTextfinal(Index).Text > 10 Then
          MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
          TXTTextfinal(Index).SetFocus
          TXTTextfinal(Index).Text = ""
          Exit Sub
        End If
      End If
    End If
  If TXTTextpromedio(Index).Text <> "0" Or TXTTextfinal(Index).Text <> "0" Then
    promedio = (Val(TXTTextpromedio(Index)) + Val(TXTTextfinal(Index))) / 2
    Select Case promedio
      Case 0 To 5.9: TXTTextpromfinal(Index).Text = 5
      Case 6 To 6.4: TXTTextpromfinal(Index).Text = 6
      Case 6.5 To 6.9: TXTTextpromfinal(Index).Text = 7
      Case 7 To 7.4: TXTTextpromfinal(Index).Text = 7
      Case 7.5 To 7.9: TXTTextpromfinal(Index).Text = 8
      Case 8 To 8.4: TXTTextpromfinal(Index).Text = 8
      Case 8.5 To 8.9: TXTTextpromfinal(Index).Text = 9
      Case 9 To 9.4: TXTTextpromfinal(Index).Text = 9
      Case 9.5 To 10: TXTTextpromfinal(Index).Text = 10
    End Select
  Else
    TXTTextpromfinal(Index).Text = "0"
  End If
  If Val(TXTTextfinal(fila2 - 1).Text) > 10 Then
    MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
    TXTTextfinal(fila2 - 1).SetFocus
    TXTTextfinal(fila2 - 1).Text = ""
    Exit Sub
  End If
End Sub
```

---

```
If TXTextfinal(fila2 - 1).Text = "" Then
    TXTextfinal(fila2 - 1).Text = "0"
End If
If Index = (fila2 - 1) Then
    CMDguardar.Visible = True
    CMDguardar.Enabled = True
End If
End If
End If
End Sub
Private Sub TXTextfinal_LostFocus(Index As Integer)
    If TXTextpromedio(Index).Text <> "0" Or TXTextfinal(Index).Text <> "0" Then
        promedio = (Val(TXTextpromedio(Index)) + Val(TXTextfinal(Index))) / 2
        Select Case promedio
            Case 0 To 5.9: TXTextpromfinal(Index).Text = 5
            Case 6 To 6.4: TXTextpromfinal(Index).Text = 6
            Case 6.5 To 6.9: TXTextpromfinal(Index).Text = 7
            Case 7 To 7.4: TXTextpromfinal(Index).Text = 7
            Case 7.5 To 7.9: TXTextpromfinal(Index).Text = 8
            Case 8 To 8.4: TXTextpromfinal(Index).Text = 8
            Case 8.5 To 8.9: TXTextpromfinal(Index).Text = 9
            Case 9 To 9.4: TXTextpromfinal(Index).Text = 9
            Case 9.5 To 10: TXTextpromfinal(Index).Text = 10
        End Select
    Else
        TXTextpromfinal(Index).Text = "0"
    End If
End Sub
Private Sub TXTextextra_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If Not IsNumeric(TXTextextra(Index).Text) Then
            MsgBox "Calificacion no valida!!!", vbCritical, "Error de entrada de datos"
            TXTextextra(Index).SetFocus
            TXTextextra(Index).Text = ""
        Else
            If Index < (fila2 - 1) Then
                If TXTextextra(Index + 1).Text = "0" And opcparcial = 4 Then
                    TXTextextra(Index + 1).Text = ""
                    TXTextextra(Index + 1).SetFocus
                Else
                    TXTextextra(Index + 1).SetFocus
                End If
            If TXTextextra(Index).Text = "" Then
                TXTextextra(Index).Text = "0"
            End If
        End If
    End If
End Sub
```



```
If TXTextra(Index).Text > 10 Then
    MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
    TXTextra(Index).SetFocus
    TXTextra(Index).Text = ""
    Exit Sub
End If
End If
If Val(TXTextra(fila2 - 1).Text) > 10 Then
    MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
    TXTextra(fila2 - 1).SetFocus
    TXTextra(fila2 - 1).Text = ""
    Exit Sub
End If
If TXTextra(fila2 - 1).Text = "" Then
    TXTextra(fila2 - 1).Text = "0"
End If
If Index = (fila2 - 1) Then
    CMDguardar.Visible = True
    CMDguardar.Enabled = True
End If
End If
End If
End Sub
Private Sub TXTprimero_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If Not IsNumeric(TXTprimero(Index).Text) Then
            MsgBox "Calificación no valida!!!", vbCritical, "Error de entrada de datos"
            TXTprimero(Index).SetFocus
            TXTprimero(Index).Text = ""
        Else
            If Index < (fila2 - 1) Then
                If TXTprimero(Index + 1).Text = "0" And opoparcial = 1 Then
                    TXTprimero(Index + 1).Text = ""
                    TXTprimero(Index + 1).SetFocus
                Else
                    TXTprimero(Index + 1).SetFocus
                End If
            If TXTprimero(Index).Text = "" Then
                TXTprimero(Index).Text = "0"
            End If
            If TXTprimero(Index).Text > 10 Then
                MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
                TXTprimero(Index).SetFocus
                TXTprimero(Index).Text = ""
                Exit Sub
            End If
        End If
    End If
End Sub
```

```
End If
If TXTprimero(Index).Text <> "0" And TXTprimero(Index).Text <> "" Then
    promedio = (Val(TXTprimero(Index)) + Val(TXTsegundo(Index))) / 2
    promedio = Format(promedio, "##.##")
    TXTpromedio(Index).Text = promedio
Else
    TXTpromedio(Index).Text = "0"
End If
If opeparcial > 4 Then
    promedio = (Val(TXTpromedio(Index)) + Val(TXTfinal(Index))) / 2
    Select Case promedio
        Case 0 To 5.9: TXTpromfinal(Index).Text = 5
        Case 6 To 6.4: TXTpromfinal(Index).Text = 6
        Case 6.5 To 6.9: TXTpromfinal(Index).Text = 7
        Case 7 To 7.4: TXTpromfinal(Index).Text = 7
        Case 7.5 To 7.9: TXTpromfinal(Index).Text = 8
        Case 8 To 8.4: TXTpromfinal(Index).Text = 8
        Case 8.5 To 8.9: TXTpromfinal(Index).Text = 9
        Case 9 To 9.4: TXTpromfinal(Index).Text = 9
        Case 9.5 To 10: TXTpromfinal(Index).Text = 10
    End Select
End If
If Val(TXTprimero(fila2 - 1).Text) > 10 Then
    MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
    TXTprimero(fila2 - 1).SetFocus
    TXTprimero(fila2 - 1).Text = ""
    Exit Sub
End If
If TXTprimero(fila2 - 1).Text = "" Then
    TXTprimero(fila2 - 1).Text = "0"
End If
If Index = (fila2 - 1) Then
    CMDguardar.Visible = True
    CMDguardar.Enabled = True
End If
End If
End If
End Sub
Private Sub TXTprimero_LostFocus(Index As Integer)
    If TXTprimero(Index).Text <> "0" And TXTprimero(Index).Text <> "" Then
        promedio = (Val(TXTprimero(Index)) + Val(TXTsegundo(Index))) / 2
        promedio = Format(promedio, "##.##")
        TXTpromedio(Index).Text = promedio
    Else
        TXTpromedio(Index).Text = "0"
    End If
End If
```

```

End Sub
Private Sub TXTsegundo_KeyPress(Index As Integer, KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then
If Not IsNumeric(TXTsegundo(Index).Text) Then
MsgBox "Calificación no valida!!!", vbCritical, "Error de entrada de datos"
TXTsegundo(Index).SetFocus
TXTsegundo(Index).Text = ""
Else
If Index < (fila2 - 1) Then
If TXTsegundo(Index + 1).Text = "0" And opcparcial = 2 Then
TXTsegundo(Index + 1).Text = ""
TXTsegundo(Index + 1).SetFocus
Else
TXTsegundo(Index + 1).SetFocus
End If
If TXTsegundo(Index).Text = "" Then
TXTsegundo(Index).Text = "0"
End If
If TXTsegundo(Index).Text > 10 Then
MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
TXTsegundo(Index).SetFocus
TXTsegundo(Index).Text = ""
Exit Sub
End If
End If
If TXTprimero(Index).Text <> "0" Or TXTsegundo(Index).Text <> "0" Then
promedio = (Val(TXTprimero(Index)) + Val(TXTsegundo(Index))) / 2
Select Case promedio
Case 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10: promedio = Format(promedio, "##")
Case Else: promedio = Format(promedio, "##.#")
End Select
TXTpromedio(Index).Text = promedio
promedio2 = (Val(TXTpromedio(Index)) + Val(TXTfinal(Index))) / 2
If Select Case promedio2 Then
Case 0 To 5.9: TXTpromfinal(Index).Text = 5
Case 6 To 6.4: TXTpromfinal(Index).Text = 6
Case 6.5 To 6.9: TXTpromfinal(Index).Text = 7
Case 7 To 7.4: TXTpromfinal(Index).Text = 7
Case 7.5 To 7.9: TXTpromfinal(Index).Text = 8
Case 8 To 8.4: TXTpromfinal(Index).Text = 8
Case 8.5 To 8.9: TXTpromfinal(Index).Text = 9
Case 9 To 9.4: TXTpromfinal(Index).Text = 9
Case 9.5 To 10: TXTpromfinal(Index).Text = 10
End Select
Else
TXTpromedio(Index).Text = "0"

```

```

End If
If Val(TXTsegundo(fila2 - 1).Text) > 10 Then
    MsgBox "Calificación fuera de rango (Calificaciones de 0 a 10)"
    TXTsegundo(fila2 - 1).SetFocus
    TXTsegundo(fila2 - 1).Text = ""
    Exit Sub
End If
If TXTsegundo(fila2 - 1).Text = "" Then
    TXTsegundo(fila2 - 1).Text = "0"
End If
If Index = (fila2 - 1) Then
    CMDguardar.Visible = True
    CMDguardar.Enabled = True
End If
End If
End If
End Sub
Private Sub TXTsegundo_LostFocus(Index As Integer)
    If TXTsegundo(Index).Text <> "0" And TXTsegundo(Index).Text <> "" Then
        promedio = (Val(TXTprimero(Index)) + Val(TXTsegundo(Index))) / 2
        promedio = Format(promedio, "##.##")
        TXTpromedio(Index).Text = promedio
    Else
        TXTpromedio(Index).Text = "0"
    End If
End Sub
FRMcalifxgpo
Dim p As Byte
Public Function ImprLista() As Boolean
    Dim intEstaLista As Integer
    intEstaLista = MsgBox("Asegurese que la impresora esta lista", vbInformation +
        vbOKCancel, "VERIFICACION DE IMPRESORA")
    If (intEstaLista = vbCancel) Then
        ImprLista = False
    Else
        ImprLista = True
    End If
End Function
Private Sub CBOcalif_Click()
    parcial = CBOcalif.ListIndex + 1
    Select Case parcial
        Case 1: p = 2
        Case 2: p = 3
        Case 3: p = 6
    End Select

```

```
End Sub
Private Sub CBOciclo_Click()
    CBOmatalum.Clear
    GRDalumnos.Rows = 2
    GRDalumnos.Row = 1
    For x = 0 To 1
        GRDalumnos.Col = x
        GRDalumnos.Text = ""
    Next x
    alumno = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text) + Trim(CBOgrupo.Text)
    + Trim(CBOciclo.Text)
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    ren = 1
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
        esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
        sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
        gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
        ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
        alumno1 = esc + sem + gpo + ciclo
        If alumno = alumno1 Then
            CBOmatalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
            GRDalumnos.Row = ren
            GRDalumnos.Col = 0
            GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
            GRDalumnos.Col = 1
            GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
            GRDalumnos.Rows = GRDalumnos.Rows + 1
            ren = ren + 1
            CBOmatalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
        End If
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
    Loop
    CBOsemestre.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOescuela_Click()
    CBOmatalum.Clear
    CBOmatmat.Clear
    GRDalumnos.Rows = 2
    GRDalumnos.Row = 1
    For x = 0 To 1
        GRDalumnos.Col = x
        GRDalumnos.Text = ""
    Next x
```

---

```
alumno = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text) + Trim(CBOgrupo.Text)
        + Trim(CBOciclo.Text)
```

```
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
```

```
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
```

```
End If
```

```
ren = 1
```

```
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
```

```
    esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
```

```
    sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
```

```
    gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
```

```
    ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
```

```
    alumno1 = esc + sem + gpo + ciclo
```

```
    If alumno = alumno1 Then
```

```
        CBOmatalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
```

```
        GRDalumnos.Row = ren
```

```
        GRDalumnos.Col = 0
```

```
        GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
```

```
        GRDalumnos.Col = 1
```

```
        GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
```

```
        GRDalumnos.Rows = GRDalumnos.Rows + 1
```

```
        ren = ren + 1
```

```
    End If
```

```
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
```

```
Loop
```

```
GRDmaterias.Rows = 2
```

```
GRDmaterias.Row = 1
```

```
GRDmaterias.Col = 0
```

```
GRDmaterias.Text = ""
```

```
materia = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text)
```

```
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
```

```
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
```

```
End If
```

```
ren = 1
```

```
Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
```

```
    esc = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(5)
```

```
    sem = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(2)
```

```
    material = esc + sem
```

```
    If materia = material Then
```

```
        CBOmatmat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
```

```
        GRDmaterias.Row = ren
```

```
        GRDmaterias.Col = 0
```

```
        GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8)
```

```
        GRDmaterias.Rows = GRDmaterias.Rows + 1
```

```
        ren = ren + 1
```

```
    End If
```

```
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
```

---

```

Loop
CBOciclo.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOgrupo_Click()
CBOmatalum.Clear
GRDalumnos.Rows = 2
GRDalumnos.Row = 1
For x = 0 To 1
GRDalumnos.Col = x
GRDalumnos.Text = ""
Next x
alumno = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text) + Trim(CBOgrupo.Text)
+ Trim(CBOciclo.Text)
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
End If
ren = 1
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
alumnol = esc + sem + gpo + ciclo
If alumno = alumnol Then
CBOmatalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
GRDalumnos.Row = ren
GRDalumnos.Col = 0
GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
GRDalumnos.Col = 1
GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
GRDalumnos.Rows = GRDalumnos.Rows + 1
ren = ren + 1
End If
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
CBOcalif.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOsemestre_Click()
CBOmatalum.Clear
CBOmatmat.Clear
GRDalumnos.Rows = 2
GRDalumnos.Row = 1
For x = 0 To 1
GRDalumnos.Col = x
GRDalumnos.Text = ""
Next x

```

```
alumno = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text) + Trim(CBOgrupo.Text)
+ Trim(CBOciclo.Text)
```

```
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
```

```
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
```

```
End If
```

```
ren = 1
```

```
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
```

```
    esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
```

```
    sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
```

```
    gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
```

```
    ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
```

```
    alumno1 = esc + sem + gpo + ciclo
```

```
    If alumno = alumno1 Then
```

```
        CBOmatalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
```

```
        GRDalumnos.Row = ren
```

```
        GRDalumnos.Col = 0
```

```
        GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
```

```
        GRDalumnos.Col = 1
```

```
        GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
```

```
        GRDalumnos.Rows = GRDalumnos.Rows + 1
```

```
        ren = ren + 1
```

```
    End If
```

```
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
```

```
Loop
```

```
GRDmaterias.Rows = 2
```

```
GRDmaterias.Row = 1
```

```
GRDmaterias.Col = 0
```

```
GRDmaterias.Text = ""
```

```
materia = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text)
```

```
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
```

```
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
```

```
End If
```

```
ren = 1
```

```
Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
```

```
    esc = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(5)
```

```
    sem = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(2)
```

```
    material = esc + sem
```

```
    If materia = material Then
```

```
        CBOmatmat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
```

```
        GRDmaterias.Row = ren
```

```
        GRDmaterias.Col = 0
```

```
        GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8)
```

```
        GRDmaterias.Rows = GRDmaterias.Rows + 1
```

```
        ren = ren + 1
```

```
    End If
```

```
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
```

---



```

Loop
CBOgrupo.SetFocus
End Sub
Private Sub CMDimprimir_Click()
    If ImprLista = False Then
        Unload FRMcalifxgpo
        Exit Sub
    End If
    Set xlapp = CreateObject("excel.application")
    xlapp.workbooks.Open "c:\mis documentos\calificacion4p.xls"
    xlapp.Visible = True
    With xlapp
        .activesheet.Range("a1:O58").Select
        .activewindow.Selection.Clear
        .activesheet.Range("a1").Select
        .activesheet.Range("a64:O121").Select
        .activewindow.Selection.Copy
        .activesheet.Range("A1:O58").Select
        .activewindow.Selection.PasteSpecial
        .Application.CutCopyMode = False
        .activesheet.Range("a1").Select
    End With
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
    Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
        If CBOescuela.Text = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0) Then
            nomesc = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1)
        End If
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
    Loop
    ini = Mid(CBOciclo.Text, 1, 2)
    fin = Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
    ciclo = "20" + ini + "-" + "20" + fin
    With xlapp
        .activesheet.Cells(3, 13).Value = ciclo
        .activesheet.Cells(5, 1).Value = nomesc
        .activesheet.Cells(3, 3).Value = UCase(CBOcalif.Text)
        .activesheet.Cells(5, 12).Value = CBOsemestre.Text
        .activesheet.Cells(6, 12).Value = CBOgrupo.Text
    End With
    For x = 19 To 18 + (GRDalumnos.Rows - 2)
        GRDalumnos.Row = x - 18
        .activesheet.Cells(x, 1).Value = x - 18
        GRDalumnos.Col = 0
        .activesheet.Cells(x, 2).Value = GRDalumnos.Text
        GRDalumnos.Col = 1
        .activesheet.Cells(x, 3).Value = GRDalumnos.Text
    Next x

```

```
GRDmaterias.Col = 0
For x = 1 To GRDmaterias.Rows - 2
    GRDmaterias.Row = x
    .activesheet.Cells(9, x + 4).Value = GRDmaterias.Text
Next x
renglon = 19
For x = 0 To CBOmatalum.ListCount - 1
    matalumno = CBOmatalum.List(x)
    columna = 5
    For y = 0 To CBOmatmat.ListCount - 1
        matmat = CBOmatmat.List(y)
        cvebuscar = matalumno + matmat
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
        Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
            matalumnol = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)
            matmatl = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)
            cvebuscarl = matalumnol + matmatl
            If cvebuscar = cvebuscarl Then
                .activesheet.Cells(renglon, columna).Value =
                FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(p)
                columna = columna + 1
            Exit Do
        End If
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
    Loop
Next y
renglon = renglon + 1
Next x
End With
With xlapp
    .activesheet.SelectedSheets.PrintOut Copies:=1
End With
xlapp.activeworkbook.Save
xlapp.Quit
Set xlapp = Nothing
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
    Unload FRMcalifxgpo
End Sub
Private Sub Form_Load()
    If FRM ciclo.DATciclo.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRM ciclo.DATciclo.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRM ciclo.DATciclo.Recordset.EOF
        CBO ciclo.AddItem FRM ciclo.DATciclo.Recordset.Fields(0)
        FRM ciclo.DATciclo.Recordset.MoveNext
    End While
End Sub
```

```

Loop
If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
    CBOescuela.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
Loop
GRDmaterias.ColWidth(0) = 5000
GRDmaterias.Row = 0
GRDmaterias.Col = 0
GRDmaterias.Text = "                Materias"
GRDalumnos.ColWidth(0) = 5000
GRDalumnos.Row = 0
GRDalumnos.Col = 0
GRDalumnos.Text = "                Alumnos"
GRDalumnos.Col = 1
GRDalumnos.Text = " Clave SEP"
End Sub
Private Sub TXTbajas_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        TXThoras.SetFocus
    End If
End Sub

FRMcertificado
Public año3, dia As String
Public Function ImprLista()
    Dim intEstaLista As Integer
    intEstaLista = MsgBox("Asegurese que la impresora esta lista", vbInformation +
        vbOKCancel, "VERIFICACION DE IMPRESORA")
    If (intEstaLista = vbCancel) Then
        ImprLista = False
    Else
        ImprLista = True
    End If
End Function
Private Sub CBOciclo_Click()
    CBOalumno.Clear
    CBOcvealum.Clear
    ciclo = Trim$(CBOciclo.Text)
    esc = Trim$(CBOescuela.Text)
    alumno = ciclo + esc
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If

```

```
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
    esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
    alumno1 = ciclo + esc
    If alumno = alumno1 Then
        CBOcvealum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
        CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
CBOescuela.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOalumno_Click()
    CBOcvealum.Text = CBOcvealum.List(CBOalumno.ListIndex)
    CBOinvisible.Clear
    mat = CBOcvealum.List(CBOalumno.ListIndex)
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
        If Trim(mat) = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)) Then
            CBOinvisible.AddItem FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)
        End If
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
    Loop
    GRDdatos.Rows = 100
    For x = 0 To 3
        GRDdatos.Col = x
        GRDdatos.Row = 1
        GRDdatos.Text = ""
    Next x
    alumno = CBOcvealum.Text
    sem = 0
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
    Else
        Exit Sub
    End If
    ciclo = Trim(Val(Mid(CBOcvealum.Text, 1, 2)))
    If ciclo > 90 Then
        aa = "19"
    End If
    If ciclo < 10 Then
        aa = "200"
    Else
        aa = "20"
```

```

End If
renglon = 1
ultimosem = Trim(CBOinvisible.List(CBOinvisible.ListCount - 1))
us = Trim(Mid(ultimosem, 1, 2))
For sem = 1 To Val(us)
  If sem < 10 Then
    comparaalumno = alumno + ("0" + Trim(Str(sem)))
  Else
    comparaalumno = alumno + Trim(Str(sem))
  End If
  Select Case sem
    Case 3, 5, 7, 9: ciclo = Trim(Val(ciclo) + 1)
  End Select
  band = 0
  band1 = 0
  band2 = 0
  FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
  Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
    alumno1 = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)
    sem1 = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1), 1, 2)
    comparaalumno1 = alumno1 + sem1
    If comparaalumno = comparaalumno1 Then
      GRDdatos.Row = renglon
      GRDdatos.Col = 0
      If sem = 1 Then
        If band = 0 Then
          GRDdatos.Text = "CICLO ESCOLAR " + aa + ciclo + "-" + aa + Trim(Val(ciclo)
+ 1)
          GRDdatos.Row = renglon + 1
          GRDdatos.Text = "PRIMER SEMESTRE"
          band = 1
        End If
      End If
      Select Case sem
        Case 3, 5, 7, 9:
          If band1 = 0 Then
            GRDdatos.Row = renglon + 2
            renglon = renglon + 2
            GRDdatos.Text = "CICLO ESCOLAR " + aa + ciclo + "-" + aa +
Trim(Val(ciclo) + 1)
            band1 = 1
          End If
          Select Case sem
            Case 3: GRDdatos.Row = renglon + 1
              GRDdatos.Text = "TERCER SEMESTRE"
            Case 5: GRDdatos.Row = renglon + 1
              GRDdatos.Text = "QUINTO SEMESTRE"
          End Select
        End Select
      End Select
    End Do
  End Do

```

```

Case 7: GRDdatos.Row = renglon + 1
GRDdatos.Text = "SEPTIMO SEMESTRE"
Case 9: GRDdatos.Row = renglon + 1
GRDdatos.Text = "NOVENO SEMESTRE"
End Select
End If
Case 2, 4, 6, 8, 10:
If band2 = 0 Then
GRDdatos.Row = renglon + 2
renglon = renglon + 2
GRDdatos.Text = "CICLO ESCOLAR " + aa + ciclo + "-" + aa +
Trim(Val(ciclo) + 1)
band2 = 1
Select Case sem
Case 2: GRDdatos.Row = renglon + 1
GRDdatos.Text = "SEGUNDO SEMESTRE"
Case 4: GRDdatos.Row = renglon + 1
GRDdatos.Text = "CUARTO SEMESTRE"
Case 6: GRDdatos.Row = renglon + 1
GRDdatos.Text = "SEXTO SEMESTRE"
Case 8: GRDdatos.Row = renglon + 1
GRDdatos.Text = "OCTAVO SEMESTRE"
End Select
End If
End Select
renglon = renglon + 1
GRDdatos.Rows = GRDdatos.Rows + 1
End If
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
Next sem
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
Else
Exit Sub
End If
renglon = 3
sem1 = "01"
sem2 = 1
For x = 0 To CBOinvisible.ListCount - 1
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
If Trim(CBOinvisible.List(x)) = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0) Then
If sem1 = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(2) Then
GRDdatos.Row = renglon
GRDdatos.Col = 0

```

```

GRDdatos.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
renglon = renglon + 1
Else
renglon = renglon + 2
GRDdatos.Row = renglon
GRDdatos.Col = 0
GRDdatos.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
sem2 = sem2 + 1
If sem2 < 10 Then
sem1 = "0" + Trim(sem2)
Else
sem1 = Trim(sem2)
End If
renglon = renglon + 1
End If
End If
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
Loop
Next x
promedio = 0
renglon = 3
sem1 = "01"
sem2 = 1
nm = 0
If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
Else
Exit Sub
End If
For x = 0 To CBOmaterias.ListCount - 1
calificacion = CBOcvealum.Text + CBOmaterias.List(x)
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
alumno = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)
materia = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)
calificacion1 = alumno + materia
If calificacion = calificacion1 Then
If sem1 = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1), 1, 2) Then
GRDdatos.Row = renglon
GRDdatos.Col = 1
If FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) = 5 Then
GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7))
nm = nm + 1
GRDdatos.Col = 2
GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(9)

```

```
End If
If FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) > 5 And
Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) <> "0" Then
  GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
  promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6))
  nm = nm + 1
  GRDdatos.Col = 2
  Select Case FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
    Case 6: GRDdatos.Text = "SEIS"
    Case 7: GRDdatos.Text = "SIETE"
    Case 8: GRDdatos.Text = "OCHO"
    Case 9: GRDdatos.Text = "NUEVE"
    Case 10: GRDdatos.Text = "DIEZ"
  End Select
End If
If Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) = "0" Then
  GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
  promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6))
  nm = nm + 1
  GRDdatos.Col = 2
  GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(10)
End If
renglon = renglon + 1
Else
  renglon = renglon + 2
  GRDdatos.Row = renglon
  GRDdatos.Col = 1
  If FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) = 5 Then
    GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
    promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7))
    nm = nm + 1
    GRDdatos.Col = 2
    GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(9)
  End If
  If FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) > 5 And
Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) <> "0" Then
    GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
    promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6))
    nm = nm + 1
    GRDdatos.Col = 2
    Select Case FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
      Case 6: GRDdatos.Text = "SEIS"
      Case 7: GRDdatos.Text = "SIETE"
      Case 8: GRDdatos.Text = "OCHO"
      Case 9: GRDdatos.Text = "NUEVE"
      Case 10: GRDdatos.Text = "DIEZ"
```



```

End Select
End If
If Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) = "0" Then
    GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
    promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6))
    nm = nm + 1
    GRDdatos.Col = 2
    GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(10)
End If
sem2 = sem2 + 1
If sem2 < 10 Then
    sem1 = "0" + Trim(sem2)
Else
    sem1 = Trim(sem2)
End If
renglon = renglon + 1
End If
End If
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
Next x
GRDdatos.Rows = GRDdatos.Rows + 1
GRDdatos.Row = renglon
GRDdatos.Col = 0
GRDdatos.Text = "PROMEDIO GENERAL"
GRDdatos.Col = 1
promtotal = Val(promedio) / nm
promtotal = Format(promtotal, "##.##")
GRDdatos.Text = promtotal
CBOcvealum.Enabled = False
CBOtipo.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOaño_Click()
    año = "DOS MIL "
    Select Case CBOaño.ListIndex
        Case 0: año2 = ""
        Case 1: año2 = "UNO"
        Case 2: año2 = "DOS"
        Case 3: año2 = "TRES"
        Case 4: año2 = "CUATRO"
        Case 5: año2 = "CINCO"
        Case 6: año2 = "SEIS"
        Case 7: año2 = "SIETE"
        Case 8: año2 = "OCHO"
        Case 9: año2 = "NUEVE"
        Case 10: año2 = "DIEZ"
    
```

```
End Select
año3 = año + año2
CMDimprimir.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOcvealum_Click()
CBOalumno.Text = CBOalumno.List(CBOcvealum.ListIndex)
CBOinvisible.Clear
mat = CBOcvealum.List(CBOcvealum.ListIndex)
If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
If Trim(mat) = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)) Then
CBOinvisible.AddItem FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)
End If
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
GRDdatos.Rows = 100
For x = 0 To 2
GRDdatos.Col = x
GRDdatos.Row = 1
GRDdatos.Text = ""
Next x
alumno = CBOcvealum.Text
sem = 0
If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
Else
Exit Sub
End If
ciclo = Trim(Val(Mid(CBOcvealum.Text, 1, 2)))
If ciclo > 90 Then
aa = "19"
End If
If ciclo < 10 Then
aa = "200"
Else
aa = "20"
End If
renlon = 1
lineas1 = 0
ultimosem = Trim(CBOinvisible.List(CBOinvisible.ListCount - 1))
us = Trim(Mid(ultimosem, 1, 2))
For sem = 1 To Val(us)
If sem < 10 Then
comparaalumno = alumno + ("0" + Trim(Str(sem)))
```

```

Else
  comparaalumno = alumno + Trim(Str(sem))
End If
Select Case sem
  Case 3, 5, 7, 9: ciclo = Trim(Val(ciclo) + 1)
End Select
band = 0
band1 = 0
band2 = 0
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
  alumno1 = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)
  sem1 = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1), 1, 2)
  comparaalumno1 = alumno1 + sem1
  If comparaalumno = comparaalumno1 Then
    GRDdatos.Row = renglon
    If sem < 9 Then
      GRDdatos.Col = 0
    Else
      GRDdatos.Col = 3
    End If
    If sem = 1 Then
      If band = 0 Then
        lineas1 = lineas1 + 1
        GRDdatos.Text = "CICLO ESCOLAR " + aa + ciclo + "-" + aa + Trim(Val(ciclo)
+ 1)
        GRDdatos.Row = renglon + 1
        GRDdatos.Text = "PRIMER SEMESTRE"
        band = 1
      End If
    End If
    Select Case sem
      Case 3, 5, 7, 9:
        If band1 = 0 Then
          GRDdatos.Row = renglon + 2
          renglon = renglon + 2
          GRDdatos.Text = "CICLO ESCOLAR " + aa + ciclo + "-" + aa +
Trim(Val(ciclo) + 1)
          band1 = 1
          Select Case sem
            Case 3: GRDdatos.Row = renglon + 1
              GRDdatos.Text = "TERCER SEMESTRE"
            Case 5: GRDdatos.Row = renglon + 1
              GRDdatos.Text = "QUINTO SEMESTRE"
            Case 7: GRDdatos.Row = renglon + 1
              GRDdatos.Text = "SEPTIMO SEMESTRE"
          End Select
        End If
      End Select
    End Select
  End If
End While

```

---

```
Case 9: GRDdatos.Row = renglon + 1
GRDdatos.Text = "NOVENO SEMESTRE"
End Select
End If
Case 2, 4, 6, 8, 10:
If band2 = 0 Then
GRDdatos.Row = renglon + 2
renglon = renglon + 2
GRDdatos.Text = "CICLO ESCOLAR " + aa + ciclo + "-" + aa +
Trim(Val(ciclo) + 1)
band2 = 1
Select Case sem
Case 2: GRDdatos.Row = renglon + 1
GRDdatos.Text = "SEGUNDO SEMESTRE"
Case 4: GRDdatos.Row = renglon + 1
GRDdatos.Text = "CUARTO SEMESTRE"
Case 6: GRDdatos.Row = renglon + 1
GRDdatos.Text = "SEXTO SEMESTRE"
Case 8: GRDdatos.Row = renglon + 1
GRDdatos.Text = "OCTAVO SEMESTRE"
Case 10: GRDdatos.Row = renglon + 1
GRDdatos.Text = "DECIMO SEMESTRE"
End Select
End If
End Select
renglon = renglon + 1
lineas1 = lineas1 + 1
GRDdatos.Rows = GRDdatos.Rows + 1
End If
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
Next sem
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
Else
Exit Sub
End If
renglon = 3
sem1 = "01"
sem2 = 1
lineas2 = 0
For x = 0 To CBOinvisible.ListCount - 1
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
If Trim(CBOinvisible.List(x)) = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0) Then
If sem1 = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(2) Then
```

```

GRDdatos.Row = renglon
GRDdatos.Col = 0
GRDdatos.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
renglon = renglon + 1
lineas2 = lineas2 + 1
Else
lineas2 = lineas2 + 1
renglon = renglon + 2
GRDdatos.Row = renglon
If sem2 < 9 Then
GRDdatos.Col = 0
Else
GRDdatos.Col = 3
End If
GRDdatos.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
sem2 = sem2 + 1
If sem2 < 10 Then
sem1 = "0" + Trim(sem2)
Else
sem1 = Trim(sem2)
End If
renglon = renglon + 1
End If
End If
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
Loop
Next x
lineas2 = lineas2 + lineas1
Labell.Caption = lineas2
promedio = 0
renglon = 3
sem1 = "01"
sem2 = 1
nm = 0
If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
Else
Exit Sub
End If
For x = 0 To CBOmaterias.ListCount - 1
calificacion = CBOcvealum.Text + CBOmaterias.List(x)
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
alumno = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)
materia = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)
calificacion1 = alumno + materia

```

```

If calificacion = calificacion1 Then
  If sem1 = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1), 1, 2) Then
    GRDdatos.Row = renglon
    If sem2 < 9 Then
      GRDdatos.Col = 1
    Else
      GRDdatos.Col = 4
    End If
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) = 5 Then
      GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
      promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7))
      nm = nm + 1
      If sem2 < 9 Then
        GRDdatos.Col = 2
      Else
        GRDdatos.Col = 5
      End If
      GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(9)
    End If
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) > 5 And
      Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) <> "0" Then
      GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
      promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6))
      nm = nm + 1
      If sem2 < 9 Then
        GRDdatos.Col = 2
      Else
        GRDdatos.Col = 5
      End If
      Select Case FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
        Case 6: GRDdatos.Text = "SEIS"
        Case 7: GRDdatos.Text = "SIETE"
        Case 8: GRDdatos.Text = "OCHO"
        Case 9: GRDdatos.Text = "NUEVE"
        Case 10: GRDdatos.Text = "DIEZ"
      End Select
    End If
    If Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) = "0" Then
      GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
      promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6))
      nm = nm + 1
      If sem2 < 9 Then
        GRDdatos.Col = 2
      Else
        GRDdatos.Col = 5
      End If
    End If
  End If

```

```
GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(10)
End If
renglon = renglon + 1
Else
renglon = renglon + 2
GRDdatos.Row = renglon
If sem2 < 9 Then
GRDdatos.Col = 1
Else
GRDdatos.Col = 4
End If
If FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) = 5 Then
GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7))
nm = nm + 1
If sem2 < 9 Then
GRDdatos.Col = 2
Else
GRDdatos.Col = 5
End If
GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(9)
End If
If FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) > 5 And
Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) <> "0" Then
GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6))
nm = nm + 1
If sem2 < 9 Then
GRDdatos.Col = 2
Else
GRDdatos.Col = 5
End If
Select Case FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
Case 6: GRDdatos.Text = "SEIS"
Case 7: GRDdatos.Text = "SIETE"
Case 8: GRDdatos.Text = "OCHO"
Case 9: GRDdatos.Text = "NUEVE"
Case 10: GRDdatos.Text = "DIEZ"
End Select
End If
If Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 12, 1) = "0" Then
GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
promedio = promedio + Val(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6))
nm = nm + 1
If sem2 < 9 Then
GRDdatos.Col = 2
```

```
Else
  GRDdatos.Col = 5
End If
GRDdatos.Text = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(10)
End If
sem2 = sem2 + 1
If sem2 < 10 Then
  sem1 = "0" + Trim(sem2)
Else
  sem1 = Trim(sem2)
End If
renglon = renglon + 1
End If
End If
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
Next x
GRDdatos.Rows = GRDdatos.Rows + 1
GRDdatos.Row = renglon
If sem2 < 9 Then
  GRDdatos.Col = 0
Else
  GRDdatos.Col = 3
End If
GRDdatos.Text = "PROMEDIO GENERAL"
promtotal = Val(promedio) / nm
If promtotal >= 6 And promtotal < 10 Then
  entero = Mid$(Str(promtotal), 1, 1)
  Select Case Val(entero)
    Case 6: enteroletra = "SEIS"
    Case 7: enteroletra = "SIETE"
    Case 8: enteroletra = "OCHO"
    Case 9: enteroletra = "NUEVE"
  End Select
  If Mid$(Str(promtotal), 2, 1) = "." Then
    decimas = Mid$(Str(promtotal), 3, 1)
    Select Case Val(decimas)
      Case 1: decimasletra = "UNO"
      Case 2: decimasletra = "DOS"
      Case 3: decimasletra = "TRES"
      Case 4: decimasletra = "CUATRO"
      Case 5: decimasletra = "CINCO"
      Case 6: decimasletra = "SEIS"
      Case 7: decimasletra = "SIETE"
      Case 8: decimasletra = "OCHO"
      Case 9: decimasletra = "NUEVE"
```



```
End Select
End If
End If
promtotal = Format(promtotal, "##.##")
promtotalletra = enteroletra + " PUNTO " + decimasletra
If sem2 < 9 Then
  GRDdatos.Col = 1
Else
  GRDdatos.Col = 4
End If
GRDdatos.Text = promtotal
CBOalumno.Enabled = False
CBOtipo.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOdias_Click()
  Select Case CBOdias.ListIndex
    Case 0: dia = "UN"
    Case 1: dia = "DOS"
    Case 2: dia = "TRES"
    Case 3: dia = "CUATRO"
    Case 4: dia = "CINCO"
    Case 5: dia = "SEIS"
    Case 6: dia = "SIETE"
    Case 7: dia = "OCHO"
    Case 8: dia = "NUEVE"
    Case 9: dia = "DIEZ"
    Case 10: dia = "ONCE"
    Case 11: dia = "DOCE"
    Case 12: dia = "TRECE"
    Case 13: dia = "CATORCE"
    Case 14: dia = "QUINCE"
    Case 15: dia = "DIECISEIS"
    Case 16: dia = "DIECISIETE"
    Case 17: dia = "DIECIOCHO"
    Case 18: dia = "DIECINUEVE"
    Case 19: dia = "VEINTE"
    Case 20: dia = "VEINTIUN"
    Case 21: dia = "VEINTIDOS"
    Case 22: dia = "VEINTITRES"
    Case 23: dia = "VEINTICUATRO"
    Case 24: dia = "VEINTICINCO"
    Case 25: dia = "VEINTISEIS"
    Case 26: dia = "VEINTISIETE"
    Case 27: dia = "VEINTIOCHO"
    Case 28: dia = "VEINTINUEVE"
    Case 29: dia = "TREINTA"
```

---

```
Case 30: dia = "TREINTA Y UN"
End Select
CBOmes.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOescuela_Click()
CBOcvealum.Clear
CBOalumno.Clear
esc = Trim$(CBOescuela.Text)
alumno = esc
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
alumnol = esc
If alumno = alumnol Then
CBOcvealum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
End If
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
End If
esc = Trim$(CBOescuela.Text)
Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
esc1 = Trim$(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(5))
If esc = esc1 Then
CBOmaterias.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
End If
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
Loop
esc = Trim$(CBOescuela.Text)
If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
If esc = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0) Then
LBLvesep.Caption = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(2)
LBLcarrera.Caption = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1)
End If
FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
Loop
End Sub
Private Sub CBOsemestre_Click()
CBOcvealum.Clear
```

---

```
CBOalumno.Clear
ciclo = Trim$(CBOciclo.Text)
esc = Trim$(CBOescuela.Text)
semestre = Trim$(CBOsemestre.Text)
alumno = ciclo + esc + semestre
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
    esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
    semestre = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
    alumno1 = ciclo + esc + semestre
    If alumno = alumno1 Then
        CBOcvealum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
        CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
CBOcvemat.Clear
cvemat = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text)
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
    esc = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 5, 2)
    sem = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 2)
    cvemat1 = esc + sem
    If cvemat = cvemat1 Then
        CBOcvemat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
    End If
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
Loop
End Sub
Private Sub CBOmes_Click()
    CBOaño.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOtipo_Click()
    TXTrector.SetFocus
End Sub
Private Sub CMDcancelar_Click()
    Unload FRMcertificado
    FRMcertificado.Show 1
End Sub
Private Sub CMDimprimir_Click()
    ImprLista
```

```
For x = 1 To 23
  Printer.Print
Next x
Printer.Print Tab(52); "UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA"
Printer.Print
Printer.Print Tab(71); LBLcvesep.Caption
For x = 1 To 6
  Printer.Print
Next x
Printer.Print Tab(37); CBOalumno.Text
For x = 1 To 4
  Printer.Print
Next x
Printer.Print Tab(59); CBOtipo.Text
For x = 1 To 5
  Printer.Print
Next x
Select Case CBOescuela.Text
  Case 20 To 29: cad = "LICENCIADO EN "
  Case 30 To 31: cad = "INGENIERO EN "
End Select
Printer.Print Tab(36); cad + LBLcarrera.Caption
For x = 1 To 6
  Printer.Print
Next x
Printer.Print Tab(41); "MORELIA MICHOACAN"
Printer.Print
Printer.Print
Printer.Print Tab(42); dia; Spc(30); CBOmes.Text
Printer.Print
Printer.Print
Printer.Print Tab(37); "DEL " + año3
For x = 1 To 23
  Printer.Print
Next x
Printer.Print Tab(32); TXTrector.Text; Spc(14); TXTjefe.Text
Printer.EndDoc

MsgBox "FIN DE LA PRIMERA PÀGINA, PRESIONE ENTER PARA CONTINUAR",
  vbInformation, "VOLTEAR HOJA"

Printer.Print
Printer.Print
Printer.Font.Name = "Garamond"
Printer.Font.Size = 10
Printer.Print Tab(25); CBOalumno.Text
```

---

```
For x = 1 To 4
  Printer.Print
Next x
fila = 1
GRDdatos.Col = 0
GRDdatos.Row = fila
Printer.Font.Name = "Garamond"
Printer.Font.Size = 7
Do While GRDdatos.Text <> ""
  GRDdatos.Col = 1
  If GRDdatos.Text = "" Then
    GRDdatos.Col = 0
    col1 = GRDdatos.Text
    GRDdatos.Col = 1
    Printer.Font.Size = 10
    Printer.Font.Bold = True
    Printer.Print col1
    Printer.Font.Bold = False
    Printer.Font.Size = 7
    fila = fila + 1
    GRDdatos.Col = 0
    GRDdatos.Row = fila
  Else
    GRDdatos.Col = 0
    col1 = Trim(GRDdatos.Text)
    If col1 = "PROMEDIO GENERAL" Then
      Printer.Font.Bold = True
      Printer.Font.Size = 10
      GRDdatos.Col = 1
      col2 = GRDdatos.Text
      GRDdatos.Col = 2
      col3 = GRDdatos.Text
      Printer.Print col1; Tab(44); col2; Tab(49); col3
    Else
      GRDdatos.Col = 1
      col2 = GRDdatos.Text
      GRDdatos.Col = 2
      col3 = GRDdatos.Text
      Printer.Print col1; Tab(69); col2; Tab(77); col3
    End If
    fila = fila + 1
  End If
  Printer.Font.Bold = False
  Printer.Font.Size = 7
  GRDdatos.Col = 0
  GRDdatos.Row = fila
End If
End If
```

---

```
Loop
Printer.EndDoc
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
    Unload FRMcertificado
End Sub
Private Sub Form_Load()
    If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
        CBOescuela.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
    Loop
    GRDdatos.ColWidth(0) = 5400
    GRDdatos.ColWidth(1) = 2000
    GRDdatos.ColWidth(2) = 2000
    GRDdatos.Row = 0
    GRDdatos.Col = 0
    GRDdatos.Text = " Ciclo y Materias"
    GRDdatos.Col = 1
    GRDdatos.Text = " Calificación"
    GRDdatos.Col = 2
    GRDdatos.Text = " "
    GRDdatos.ColWidth(3) = 5400
    GRDdatos.ColWidth(4) = 2000
    GRDdatos.ColWidth(5) = 2000
    GRDdatos.Row = 0
    GRDdatos.Col = 3
    GRDdatos.Text = " Ciclo y Materias"
    GRDdatos.Col = 4
    GRDdatos.Text = " Calificación"
    GRDdatos.Col = 5
    GRDdatos.Text = " "
End Sub
Private Sub TXTdirector_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        TXTdirector.Text = UCase(TXTdirector.Text)
        TXTjefe.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTinicio_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        CBOcvealum.Clear
        CBOalumno.Clear
        ini = Mid(TXTinicio.Text, 3, 2)
    End If
End Sub
```

```
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    ini1 = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22), 1, 2)
    If ini = ini1 Then
        CBOcvealum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
        CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
End If
End Sub
Private Sub TXTjefe_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        TXTjefe.Text = UCase(TXTjefe.Text)
        CBOdias.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTrector_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        TXTrector.Text = UCase(TXTrector.Text)
        TXTdirector.SetFocus
    End If
End Sub

FRMcfiya
Public Function ImprLista() As Boolean
    Dim intEstaLista As Integer
    intEstaLista = MsgBox("Asegurese que la impresora esta lista", vbInformation +
        vbOKCancel, "VERIFICACION DE IMPRESORA")
    If (intEstaLista = vbCancel) Then
        ImprLista = False
    Else
        ImprLista = True
    End If
End Function
Private Sub CBOciclo_Click()
    CBOmatalum.Clear
    GRDalumnos.Rows = 2
    GRDalumnos.Row = 1
    For x = 0 To 1
        GRDalumnos.Col = x
        GRDalumnos.Text = ""
    Next x
```

```

alumno = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text) + Trim(CBOgrupo.Text)
        + Trim(CBOciclo.Text)
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
End If
ren = 1
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
    sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
    gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
    ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
    alumnol = esc + sem + gpo + ciclo
    If alumno = alumnol Then
        GRDalumnos.Row = ren
        GRDalumnos.Col = 0
        GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
        GRDalumnos.Col = 1
        GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(2)
        GRDalumnos.Rows = GRDalumnos.Rows + 1
        ren = ren + 1
        CBOmatalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
TXTaltas.Text = ren - 1
CBOturno.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOescuela_Click()
    CBOmatalum.Clear
    CBOmatmat.Clear
    GRDalumnos.Rows = 2
    GRDalumnos.Row = 1
    For x = 0 To 1
        GRDalumnos.Col = x
        GRDalumnos.Text = ""
    Next x
    alumno = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text) + Trim(CBOgrupo.Text)
        + Trim(CBOciclo.Text)
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    ren = 1
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
        esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
        sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
        gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)

```



```

ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
alumnol = esc + sem + gpo + ciclo
If alumno = alumnol Then
    CBOmatalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
    GRDalumnos.Row = ren
    GRDalumnos.Col = 0
    GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
    GRDalumnos.Col = 1
    GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(2)
    GRDalumnos.Rows = GRDalumnos.Rows + 1
    ren = ren + 1
End If
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
GRDmaterias.Rows = 2
GRDmaterias.Row = 1
GRDmaterias.Col = 0
GRDmaterias.Text = ""
materia = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text)
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
End If
ren = 1
cont1 = 0
cont2 = 0
Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
    esc = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(5)
    sem = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(2)
    Select Case Val(CBOsemestre.Text)
        Case 1, 3, 5, 7, 9: material = esc + sem
            If materia = material Then
                CBOmatmat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
                GRDmaterias.Row = ren
                GRDmaterias.Col = 0
                GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8)
                GRDmaterias.Rows = GRDmaterias.Rows + 1
                ren = ren + 1
            End If
        Case 2, 4, 6, 8, 10: material = esc + sem
            sem2 = (Val(CBOsemestre.Text) - 1)
            If sem2 < 10 Then
                sem3 = "0" + Trim(sem2)
            Else
                sem3 = Trim(sem2)
            End If
            If materia = material Then
    
```

```
cont1 = cont1 + 1
End If
If materia1 = materia2 Then
cont2 = cont2 + 1
End If
materia2 = CBOescuela.Text + sem3
If materia = materia1 Or materia1 = materia2 Then
CBOmatmat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
GRDmaterias.Row = ren
GRDmaterias.Col = 0
GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8)
GRDmaterias.Rows = GRDmaterias.Rows + 1
ren = ren + 1
End If
End Select
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
Loop
TXTaltas.Text = ren - 1
TXTclave.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOgrupo_Click()
CBOmatalum.Clear
GRDalumnos.Rows = 2
GRDalumnos.Row = 1
For x = 0 To 1
GRDalumnos.Col = x
GRDalumnos.Text = ""
Next x
alumno = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text) + Trim(CBOgrupo.Text)
+ Trim(CBOciclo.Text)
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
End If
ren = 1
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
alumnol = esc + sem + gpo + ciclo
If alumnol = alumno Then
CBOmatalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
GRDalumnos.Row = ren
GRDalumnos.Col = 0
GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
GRDalumnos.Col = 1
```

```

GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(2)
GRDalumnos.Rows = GRDalumnos.Rows + 1
ren = ren + 1
End If
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
TXTaltas.Text = ren - 1
CBOciclo.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOhorario_Click()
TXTclave.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOsemestre_Click()
CBOmatalum.Clear
CBOmatmat.Clear
GRDalumnos.Rows = 2
GRDalumnos.Row = 1
For x = 0 To 1
GRDalumnos.Col = x
GRDalumnos.Text = ""
Next x
alumno = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text) + Trim(CBOgrupo.Text)
+ Trim(CBOciclo.Text)
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
End If
ren = 1
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
alumnol = esc + sem + gpo + ciclo
If alumno = alumnol Then
CBOmatalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
GRDalumnos.Row = ren
GRDalumnos.Col = 0
GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
GRDalumnos.Col = 1
GRDalumnos.Text = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(2)
GRDalumnos.Rows = GRDalumnos.Rows + 1
ren = ren + 1
End If
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
GRDmaterias.Rows = 2

```

```

GRDmaterias.Row = 1
GRDmaterias.Col = 0
GRDmaterias.Text = ""
materia = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text)
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
End If
ren = 1
cont1 = 0
cont2 = 0
Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
    esc = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(5)
    sem = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(2)
    Select Case Val(CBOsemestre.Text)
        Case 1, 3, 5, 7, 9: material = esc + sem
        If materia = material Then
            CBOmatmat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
            GRDmaterias.Row = ren
            GRDmaterias.Col = 0
            GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8)
            GRDmaterias.Rows = GRDmaterias.Rows + 1
            ren = ren + 1
            If materia = material Then
                cont1 = cont1 + 1
            End If
        End If
        Case 2, 4, 6, 8, 10: material = esc + sem
        sem2 = (Val(CBOsemestre.Text) - 1)
        If sem2 < 10 Then
            sem3 = "0" + Trim(sem2)
        Else
            FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
        End If
        Do While sem3 = Trim(sem2)
            If CBOmatmat.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0) Then
                materia2 = CBOescuela.Text + sem3
            End If
            If materia = materia2 Then
                FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
            End If
        Loop
        If materia = materia2 Then
            cont1 = cont1 + 1
        End If
    End Select
    If materia = material Or materia = materia2 Then
        CBOmatmat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
        GRDmaterias.Row = ren
        GRDmaterias.Col = 0
        GRDmaterias.Text = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8)
        GRDmaterias.Rows = GRDmaterias.Rows + 1
    End If
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
Loop
End While

```

```

ren = ren + 1
End If
End Select
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
Loop
TXTaltas.Text = ren - 1
CBOgrupo.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOturno_Click()
  TXTthorario.SetFocus
End Sub
Private Sub CMDimprimir_Click()
  If ImprLista = False Then
    Unload FRMcfiya
    Exit Sub
  End If
  Set xlapp = CreateObject("excel.application")
  xlapp.workbooks.Open "c:\mis documentos\calificacion3p.xls"
  xlapp.Visible = True
  With xlapp
    .activesheet.Range("a1:ab74").Select
    .activewindow.Selection.Clear
    .activesheet.Range("a1").Select
    .activesheet.Range("a84:ab157").Select
    .activewindow.Selection.Copy
    .activesheet.Range("A1:ab74").Select
    .activewindow.Selection.PasteSpecial
    .Application.CutCopyMode = False
    .activesheet.Range("a1").Select
  End With
  FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
  Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
    If CBOescuela.Text = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0) Then
      nomesc = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1)
    End If
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
  Loop
  ini = Mid(CBOciclo.Text, 1, 2)
  fin = Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
  ciclo = "20" + ini + "-" + "20" + fin
  With xlapp
    .activesheet.Cells(2, 3).Value = TXTclave.Text
    .activesheet.Cells(2, 5).Value = ciclo
    .activesheet.Cells(2, 15).Value = CBOgrupo.Text
    .activesheet.Cells(2, 22).Value = CBOturno.Text
    .activesheet.Cells(3, 22).Value = TXTaltas.Text
  End With

```

```

.activsheet.Cells(4, 22).Value = TXTbajas.Text
.activsheet.Cells(6, 1).Value = nomesc
.activsheet.Cells(8, 1).Value = TXTinicio.Text
.activsheet.Cells(8, 3).Value = TXTtermino.Text
.activsheet.Cells(10, 1).Value = TXThoras.Text
.activsheet.Cells(10, 3).Value = TXThorario.Text
.activsheet.Cells(62, 2).Value = TXTdirector.Text
.activsheet.Cells(67, 2).Value = TXTjefe.Text
.activsheet.Cells(62, 4).Value = TXTdirector.Text
.activsheet.Cells(67, 4).Value = TXTjefe.Text
.activsheet.Cells(62, 16).Value = TXTdirector.Text
.activsheet.Cells(67, 16).Value = TXTjefe.Text
GRDalumnos.Col = 0
For x = 16 To 15 + (GRDalumnos.Rows - 2)
    GRDalumnos.Row = x - 15
    .activsheet.Cells(x, 1).Value = x - 15
    .activsheet.Cells(x, 2).Value = GRDalumnos.Text
Next x
GRDalumnos.Col = 1
For x = 16 To 15 + (GRDalumnos.Rows - 2)
    GRDalumnos.Row = x - 15
    .activsheet.Cells(x, 4).Value = GRDalumnos.Text
Next x
Select Case Val(CBOsemestre.Text)
    Case 1, 3, 5, 7, 9:
        For x = 1 To cont1
            GRDmaterias.Row = x
            .activsheet.Cells(8, x + 5).Value = GRDmaterias.Text
        Next x
    Case 2, 4, 6, 8, 10:
        For x = 1 To cont1
            GRDmaterias.Row = x
            .activsheet.Cells(8, x + 5).Value = GRDmaterias.Text
        Next x
        columna = 18
        For x = (cont1 + 1) To (cont1 + cont2)
            GRDmaterias.Row = x
            .activsheet.Cells(8, columna).Value = GRDmaterias.Text
            columna = columna + 1
        Next x
End Select
renglon = 16
For x = 0 To CBOmatalum.ListCount - 1
    matalumno = CBOmatalum.List(x)
    columna = 6

```

```

Se For y = 0 To cont1 - 1
    matmat = CBOmatmat.List(y)
    cvebuscar = matalumno + matmat
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
    Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
        matalumnol = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)
        matmat1 = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)
        cvebuscar1 = matalumnol + matmat1
        If cvebuscar = cvebuscar1 Then
            .activesheet.Cells(renglon, columna).Value =
                FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
            columna = columna + 1
        Exit Do
        End If
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
    Loop
Next y
renglon = renglon + 1
Next x
semestre = Val(CBOsemestre.Text) Mod 2
If semestre = 0 Then
    renglon = 16
    For x = 0 To CBOmatalum.ListCount - 1
        matalumno = CBOmatalum.List(x)
        columna = 18
        For y = cont1 To CBOmatmat.ListCount - 1
            matmat = CBOmatmat.List(y)
            cvebuscar = matalumno + matmat
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
            Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
                matalumnol = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)
                matmat1 = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)
                cvebuscar1 = matalumnol + matmat1
                If cvebuscar = cvebuscar1 Then
                    .activesheet.Cells(renglon, columna).Value =
                        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
                    columna = columna + 1
                Exit Do
                End If
                FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
            Loop
        End Next y
    End While renglon = renglon + 1
End Next x
End If
Insem = CBOsemestre.Text

```

```

Select Case sem
Case 1:
    .activesheet.Cells(6, 6).Value = "1ER. SEMESTRE " + Mid(TXTInicio.Text, 1, 3)
    + "/" + Mid(CBOciclo.Text, 1, 2) + " - " + "ENE/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
Case 2:
    .activesheet.Cells(6, 6).Value = "1ER. SEMESTRE " + Mid(TXTInicio.Text, 1, 3)
    + "/" + Mid(CBOciclo.Text, 1, 2) + " - " + "ENE/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
    .activesheet.Cells(6, 18).Value = "2º. SEMESTRE " + "FEB-" +
    Mid(TXTtermino.Text, 1, 3) + "/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
Case 3:
    .activesheet.Cells(6, 6).Value = "3ER. SEMESTRE " + Mid(TXTInicio.Text, 1, 3)
    + "/" + Mid(CBOciclo.Text, 1, 2) + " - " + "ENE/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
Case 4:
    .activesheet.Cells(6, 6).Value = "3ER. SEMESTRE " + Mid(TXTInicio.Text, 1, 3)
    + "/" + Mid(CBOciclo.Text, 1, 2) + " - " + "ENE/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
    .activesheet.Cells(6, 18).Value = "4º. SEMESTRE " + "FEB-" +
    Mid(TXTtermino.Text, 1, 3) + "/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
Case 5:
    .activesheet.Cells(6, 6).Value = "5º. SEMESTRE " + Mid(TXTInicio.Text, 1, 3) +
    "/" + Mid(CBOciclo.Text, 1, 2) + " - " + "ENE/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
Case 6:
    .activesheet.Cells(6, 6).Value = "5º. SEMESTRE " + Mid(TXTInicio.Text, 1, 3) +
    "/" + Mid(CBOciclo.Text, 1, 2) + " - " + "ENE/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
    .activesheet.Cells(6, 18).Value = "6º. SEMESTRE " + "FEB-" +
    Mid(TXTtermino.Text, 1, 3) + "/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
Case 7:
    .activesheet.Cells(6, 6).Value = "7º. SEMESTRE " + Mid(TXTInicio.Text, 1, 3) +
    "/" + Mid(CBOciclo.Text, 1, 2) + " - " + "ENE/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
Case 8:
    .activesheet.Cells(6, 6).Value = "7º. SEMESTRE " + Mid(TXTInicio.Text, 1, 3) +
    "/" + Mid(CBOciclo.Text, 1, 2) + " - " + "ENE/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
    .activesheet.Cells(6, 18).Value = "8º. SEMESTRE " + "FEB-" +
    Mid(TXTtermino.Text, 1, 3) + "/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
Case 9:
    .activesheet.Cells(6, 6).Value = "9º. SEMESTRE " + Mid(TXTInicio.Text, 1, 3) +
    "/" + Mid(CBOciclo.Text, 1, 2) + " - " + "ENE/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
Case 10:
    .activesheet.Cells(6, 6).Value = "9º. SEMESTRE " + Mid(TXTInicio.Text, 1, 3) +
    "/" + Mid(CBOciclo.Text, 1, 2) + " - " + "ENE/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
    .activesheet.Cells(6, 18).Value = "10º. SEMESTRE " + "FEB-" +
    Mid(TXTtermino.Text, 1, 3) + "/" + Mid(CBOciclo.Text, 4, 2)
End Select
End With
With xlapp
    .activewindow.SelectedSheets.PrintOut Copies:=1
End With

```



```

xlapp.activeworkbook.Save
xlapp.Quit
Set xlapp = Nothing
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
    Unload FRMcfiya
End Sub
Private Sub Form_Load()
    If FRMciclo.DATciclo.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMciclo.DATciclo.Recordset.EOF
        CBOciclo.AddItem FRMciclo.DATciclo.Recordset.Fields(0)
        FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveNext
    Loop
    If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
        CBOescuela.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
    Loop
    GRDmaterias.ColWidth(0) = 5000
    GRDmaterias.Row = 0
    GRDmaterias.Col = 0
    GRDmaterias.Text = "Materias"
    GRDalumnos.ColWidth(0) = 5000
    GRDalumnos.Row = 0
    GRDalumnos.Col = 0
    GRDalumnos.Text = "Alumnos"
    GRDalumnos.Col = 1
    GRDalumnos.Text = "Clave SEP"
End Sub
Private Sub TXTbajas_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        TXThoras.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTclave_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        CBOsemestre.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTdirector_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        TXTdirector.Text = UCase(TXTdirector.Text)
    End If
End Sub

```

```

    TXTjefe.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub TXThorario_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        TXTbajas.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXThoras_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        TXTinicio.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTinicio_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        TXTinicio.Text = UCase(TXTinicio.Text)
        TXTtermino.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTjefe_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        TXTjefe.Text = UCase(TXTjefe.Text)
        CMDimprimir.SetFocus
    End If
End Sub
Private Sub TXTtermino_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        TXTtermino.Text = UCase(TXTtermino.Text)
        TXTdirector.SetFocus
    End If
End Sub
End Function
FRM ciclo
Private Sub CMDactualizar_Click()
    DATciclo.Recordset.AddNew
    ini = TXTcicloini.Text
    fin = TXTciclofin.Text
    ciclo = Trim(ini) + "-" + Trim(fin)
    DATciclo.Recordset.Fields(0) = ciclo
    DATciclo.Recordset.Update
    CMDactualizar.Enabled = False
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
    Unload FRM ciclo
End Sub
Private Sub TXTciclofin_KeyPress(KeyAscii As Integer)

```

```

If KeyAscii = 13 Then
    If TXTtciclofin.Text = "" Then
        MsgBox " Favor de introducir el año final"
    Else
        CMDactualizar.Enabled = True
        CMDsalir.Enabled = True
        CMDactualizar.SetFocus
    End If
End If
End Sub

Private Sub TXTtcicloini_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTtcicloini.Text = "" Then
            MsgBox "favor de introducir los datos requeridos"
        Else
            TXTtciclofin.Enabled = True
            TXTtciclofin.SetFocus
        End If
    End If
End Sub

FRMconstcalif
Public Function ImprLista() As Boolean
    Dim intEstaLista As Integer
    intEstaLista = MsgBox("Asegurese que la impresora esta lista", vbInformation +
        vbOKCancel, "VERIFICACION DE IMPRESORA")
    If (intEstaLista = vbCancel) Then
        ImprLista = False
    Else
        ImprLista = True
    End If
End Function

Private Sub CBOciclo_Click()
    CBOalumno.Clear
    CBOmatriculaalum.Clear
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
        alumno = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text + CBOgrupo.Text + CBOciclo.Text
        sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
        esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
        gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
        ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
        alumno1 = esc + sem + gpo + ciclo
        If alumno1 = alumno Then

```

```

CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
CBOmatriculaalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
End If
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
End Sub
Private Sub CBOescuela_Click()
CBOmaterias.Clear
CBOcvemat.Clear
CBOalumno.Clear
CBOmatriculaalum.Clear
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
alumno = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text + CBOgrupo.Text + CBOciclo.Text
sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
alumno1 = esc + sem + gpo + ciclo
If alumno1 = alumno Then
CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
CBOmatriculaalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
End If
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
materia = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text
sem = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 2)
esc = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 5, 2)
material = esc + sem
If Trim(material) = Trim(materia) Then
CBOcvemat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
CBOmaterias.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
End If
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
Loop
End Sub
Private Sub CBOgrupo_Click()
CBOalumno.Clear
CBOmatriculaalum.Clear
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then

```

```

FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    alumno = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text + CBOgrupo.Text + CBOciclo.Text
    sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
    esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
    gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
    ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
    alumnol = esc + sem + gpo + ciclo
    If alumnol = alumno Then
        CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
        CBOmatriculaalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
End Sub
Private Sub CBOsemestre_Click()
    CBOalumno.Clear
    CBOmatriculaalum.Clear
    CBOmaterias.Clear
    CBOcvemat.Clear
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
        alumno = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text + CBOgrupo.Text + CBOciclo.Text
        sem = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
        esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
        gpo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13)
        ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
        alumnol = esc + sem + gpo + ciclo
        If alumnol = alumno Then
            CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
            CBOmatriculaalum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
        End If
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
    Loop
    If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
        materia = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text
        sem = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 2)
        esc = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 5, 2)
        material = esc + sem
        If Trim(material) = Trim(materia) Then

```

```
CBOcvmat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
CBOmaterias.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
End If
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
Loop
End Sub
Private Sub CMDimprimir_Click()
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
End If
materia = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text
band = 0
Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
    esc = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 5, 2)
    sem = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 2)
    material = esc + sem
    If materia = material Then
        band = 1
        Exit Do
    End If
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
Loop
If band = 0 Then
    MsgBox "No existen materias de este semestre"
    CMDsalir.Visible = True
    Exit Sub
End If
If ImprLista = False Then
    Unload FRMconstcalif
    Exit Sub
End If
Set xlapp = CreateObject("excel.application")
xlapp.workbooks.Open "c:\mis documentos\calificacion2p.xls"
xlapp.Visible = False
With xlapp
    .activesheet.Range("a13:f22").Select
    .activewindow.Selection.Clear
    .activesheet.Range("a1").Select
    .activesheet.Range("a30:f39").Select
    .activewindow.Selection.Copy
    .activesheet.Range("A13:f22").Select
    .activewindow.Selection.PasteSpecial
    .Application.CutCopyMode = False
    .activesheet.Range("a1").Select
End With
If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
```

---

```

FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
    If Trim(CBOescuela.Text) = Trim(FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0))
        Then
            nomesc = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1)
        End If
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
    Loop
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
        If Trim(CBomatriculaalum.List(CBOalumno.ListIndex)) =
            Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)) Then
            clavealum = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
            nombrealum = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
            Exit Do
        End If
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
    Loop
    With xlapp
        .activesheet.Cells(6, 2).Value = nomesc
        .activesheet.Cells(6, 6).Value = CBOciclo.Text
        .activesheet.Cells(7, 2).Value = CBOsemestre.Text
        .activesheet.Cells(9, 1).Value = clavealum
        .activesheet.Cells(9, 2).Value = nombrealum
    End With
    matalumno = CBomatriculaalum.List(CBOalumno.ListIndex)
    If Val(CBOsemestre.Text) Mod 2 = 0 Then
        cicloesc = Mid(CBOciclo.Text, 3, 2)
    Else
        cicloesc = Mid(CBOciclo.Text, 1, 2)
    End If
    semestre = CBOsemestre.Text
    alumno = matalumno + cicloesc + semestre
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
    x = 0
    prom = 0
    Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
        matalumnol = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)
        If Val(CBOsemestre.Text) Mod 2 = 0 Then
            cicloesc1 = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 16, 2)
        Else
            cicloesc1 = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 13, 2)
        End If
    End If

```

```

semestrel = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8), 3, 2)
alumno1 = matalumno1 + cicloescl + semestrel
If alumno = alumno1 Then
    cvemat = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)
    For v = 0 To CBOcvemat.ListCount - 1
        If cvemat = CBOcvemat.List(v) Then
            xlapp.activesheet.Cells(v + 13, 1).Value = CBOmaterias.List(v)
        End If
    Next v
    prom = prom + FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
    xlapp.activesheet.Cells(x + 13, 5).Value =
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
    x = x + 1
End If
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
prom = prom / x
xlapp.activesheet.Cells(25, 5).Value = prom
With xlapp
    .activewindow.SelectedSheets.PrintOut Copies:=1
End With
xlapp.activeworkbook.Save
xlapp.Quit
Set xlapp = Nothing
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
    Unload FRMconstcalif
End Sub
Private Sub Form_Load()
    If FRMciclo.DATciclo.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMciclo.DATciclo.Recordset.EOF
        CBOciclo.AddItem FRMciclo.DATciclo.Recordset.Fields(0)
        FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveNext
    Loop
    If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
        CBOescuela.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
    Loop
End Sub

```



```
txt_contraseña.nva.SetFocus
Else
  MsgBox "CLAVE NO VALIDA", vbOKOnly + vbCritical, "ERROR EN CLAVE"
  txt_contraseña.nvaactual.Text = ""
  txt_contraseña.nvaactual.SetFocus
End If
End If
End Sub
Private Sub txt_contraseña.nva_KeyPress(KeyAscii As Integer)
  If KeyAscii = 13 Then
    txt_confirmacontraseña.SetFocus
  End If
End Sub
FRMkardex
Public r, c As Byte
Public xlapp As Object
Public Function ImprLista()
  Dim intEstaLista As Integer
  intEstaLista = MsgBox("Asegurese que la impresora esta lista", vbInformation +
    vbOKCancel, "VERIFICACION DE IMPRESORA")
  If (intEstaLista = vbCancel) Then
    ImprLista = False
  Else
    ImprLista = True
  End If
End Function
Public Sub llenarhoja()
  Select Case Val(CBOsemestre.Text)
    Case 1: f = 8
      g = 8
    Case 2: f = 8
      g = 13
    Case 3: f = 24
      g = 8
    Case 4: f = 24
      g = 13
    Case 5: f = 8
      g = 1
    Case 6: f = 8
      g = 6
    Case 7: f = 8
      g = 11
    Case 8: f = 24
      g = 1
    Case 9: f = 24
```

---

```

    g = 6
    Case 10: f = 24
        g = 11
    End Select
    materia = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text)
    If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
        esc = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(5)
        sem = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(2)
        material = esc + sem
        If materia = material Then
            With xlapp
                .activesheet.Cells(f, g).Value = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(8)
            End With
            f = f + 1
        End If
        FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
    Loop
    Select Case Val(CBOsemestre.Text)
        Case 1: f = 8
            g = 8
            h = 20
            i = 11
        Case 2: f = 8
            g = 13
            h = 20
            i = 16
        Case 3: f = 24
            g = 8
            h = 36
            i = 11
        Case 4: f = 24
            g = 13
            h = 36
            i = 16
        Case 5: f = 8
            g = 1
            h = 20
            i = 4
        Case 6: f = 8
            g = 6
            h = 20
            i = 9
        Case 7: f = 8
    
```

```

g = 11
h = 20
i = 14
Case 8: f = 24
g = 1
h = 36
i = 4
Case 9: f = 24
g = 6
h = 36
i = 9
Case 10: f = 24
g = 11
h = 36
i = 14
End Select
If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
End If
cvealum = Trim(CBOcvealum.List(CBOalumno.ListIndex))
promedio = 0
promedio2 = 0
promediofinal = 0
contprom1 = 0
contprom2 = 0
For x = 0 To CBOcvemat.ListCount - 1
    cvemat = Trim(CBOcvemat.List(x))
    calif = cvealum + cvemat
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
    Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
        cvealum1 = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)
        cvemat1 = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1)
        calif1 = cvealum1 + cvemat1
        If calif = calif1 Then
            With xlapp
                final = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
                .activesheet.Cells(f, g + 1).Value = Val(final)
                If Val(final) > 5 Then
                    promedio = promedio + Val(final)
                    contprom1 = contprom1 + 1
                End If
            End With
            extra = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
            fechaex = Mid(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(9), 3, 6)
            fechaex1 = Mid(fechaex, 1, 2) + "/" + Mid(fechaex, 3, 2) + "/" + Mid(fechaex, 5,
                2)
            If extra = 0 Then

```

```

        extra = ""
        .activesheet.Cells(f, g + 2).Value = extra
    Else (CBOescuela.Text)
        promedio2 = promedio2 + Val(extra)
        .activesheet.Cells(f, g + 2).Value = Val(extra)
        .activesheet.Cells(f, g + 3).Value = fechaex1
        contprom2 = contprom2 + 1
    End If
End With
f = f + 1
Exit Do
End If
FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
Loop
Next x
promediofinal = (promedio + promedio2) / (contprom1 + contprom2)
With xlapp
    promediofinal = Format(promediofinal, "##.##")
    .activesheet.Cells(h, i).Value = promediofinal
End With
End Sub
Private Sub CBOciclo_Click()
    CBOcvealum.Clear
    CBOalumno.Clear
    ciclo = Trim$(CBOciclo.Text)
    esc = Trim$(CBOescuela.Text)
    semestre = Trim$(CBOsem.Text)
    alumno = ciclo + esc + semestre
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
        ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
        esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
        semestre = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
        alumnol = ciclo + esc + semestre
        If alumno = alumnol Then
            CBOcvealum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
            CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
        End If
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
    Loop
    CBOescuela.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOescuela_Click()
    CBOcvealum.Clear

```

```
CBOalumno.Clear
ciclo = Trim$(CBOciclo.Text)
esc = Trim$(CBOescuela.Text)
semestre = Trim$(CBOsem.Text)
alumno = ciclo + esc + semestre
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
    esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
    semestre = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
    alumno1 = ciclo + esc + semestre
    If alumno = alumno1 Then
        CBOcvealum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
        CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
CBOcveamat.Clear
cveamat = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text)
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
    esc = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 5, 2)
    sem = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 2)
    cveamat1 = esc + sem
    If cveamat = cveamat1 Then
        CBOcveamat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
    End If
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
Loop
CBOsem.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOsem_Click()
    CBOcvealum.Clear
    CBOalumno.Clear
    ciclo = Trim$(CBOciclo.Text)
    esc = Trim$(CBOescuela.Text)
    semestre = Trim$(CBOsem.Text)
    alumno = ciclo + esc + semestre
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
```

---

```

ciclo = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22)
esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
semestre = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14)
alumno1 = ciclo + esc + semestre
If alumno = alumno1 Then
    CBOcvealum.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
    CBOalumno.AddItem FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
End If
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
CBOescuela.SetFocus
End Sub
Private Sub CBOsemestre_Click()
    cvemat = Trim(CBOescuela.Text) + Trim(CBOsemestre.Text)
    CBOcvemat.Clear
    If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
        esc = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 5, 2)
        sem = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 2)
        cvemat1 = esc + sem
        If cvemat = cvemat1 Then
            CBOcvemat.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
        End If
        FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
    Loop
End Sub
Private Sub CMDimprimir_Click()
    If ImprLista = False Then
        Unload FRMkardex
        Exit Sub
    End If
    sem = Trim(CBOsemestre.Text)
    If sem = 1 Then
        Set xlapp = CreateObject("excel.application")
        xlapp.workbooks.Open "c:\mis documentos\Kardex1.xls"
        xlapp.Visible = True
        With xlapp
            .activesheet.Range("H5:Q36").Select
            .ActiveWindow.Selection.Clear
            .activesheet.Range("a1").Select
            .activesheet.Range("H48:Q79").Select
            .ActiveWindow.Selection.Copy
            .activesheet.Range("H5:Q36").Select
            .ActiveWindow.Selection.PasteSpecial
        End With
    End If
End Sub

```

```

    .Application.CutCopyMode = False
    .activesheet.Range("a1").Select
End With
If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
    If Trim(CBOescuela.Text) = Trim(FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0))
        Then
            nomesc = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1)
        End If
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
    Loop
With xlapp
    .activesheet.Cells(3, 8).Value = CBOalumno
    .activesheet.Cells(3, 12).Value = nomesc
End With
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    If Trim(CBOcvealum.List(CBOalumno.ListIndex)) =
        Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)) Then
        Set nocontrol = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(2)
        xln fechanac = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(8), 1, 8)
        xln dato = Len(Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(8)))
        xln findato = dato - 8
        lugarnac = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(8), 9, findato)
        padre = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(10)
        dom = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(3)
        Exit Do
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
With xlapp
    .activesheet.Cells(3, 17).Value = nocontrol
    .activesheet.Cells(15, 1).Value = fechanac
    .activesheet.Cells(15, 2).Value = lugarnac
    .activesheet.Cells(15, 4).Value = padre
    .activesheet.Cells(15, 6).Value = dom
End With
End If
If sem = 2 Or sem = 3 Or sem = 4 Then
    Set xlapp = CreateObject("excel.application")
    xlapp.workbooks.Open "c:\mis documentos\Kardex3.xls"
    xlapp.Visible = True

```

```

With xlapp
    .activesheet.Range("H8:Q36").Select
    .ActiveWindow.Selection.Clear
    .activesheet.Range("a1").Select
    .activesheet.Range("A2:Q4").Select
    With xlapp.ActiveWindow.Selection.Font
        .Name = "Times New Roman"
        .Size = 11
    End With
    .activesheet.Range("A5:G36").Select
    With xlapp.ActiveWindow.Selection.Font
        .Name = "Times New Roman"
        .Size = 11
    End With
    .activesheet.Range("H5:Q36").Select
    With xlapp.ActiveWindow.Selection.Font
        .Name = "Times New Roman"
        .Size = 12
    End With
    .activesheet.Range("a1").Select
End With
End If
If sem = 5 Then
    Set xlapp = CreateObject("excel.application")
    xlapp.workbooks.Open "c:\mis documentos\Kardex2.xls"
    xlapp.Visible = True
    With xlapp
        .activesheet.Range("A2:O36").Select
        .ActiveWindow.Selection.Clear
        .activesheet.Range("a1").Select
        .activesheet.Range("A42:O76").Select
        .ActiveWindow.Selection.Copy
        .activesheet.Range("A2:O36").Select
        .ActiveWindow.Selection.PasteSpecial
        .Application.CutCopyMode = False
        .activesheet.Range("a1").Select
    End With
    If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
        If Trim(CBOescuela.Text) = Trim(FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0))
            Then
                nomesc = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1)
            End If
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
    End While
End If

```



```
Loop
With xlapp
    .activesheet.Cells(3, 2).Value = CBOalumno
    .activesheet.Cells(3, 9).Value = nomesc
End With
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    If Trim(CBOcvealum.List(CBOalumno.ListIndex)) =
        Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)) Then
        nocontrol = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(2)
        Exit Do
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
With xlapp
    .activesheet.Cells(3, 15).Value = nocontrol
End With
End If
If sem >= 6 And sem <= 10 Then
    Set xlapp = CreateObject("excel.application")
    xlapp.workbooks.Open "c:\mis documentos\Kardex4.xls"
    xlapp.Visible = True
    With xlapp
        .activesheet.Range("A2:O36").Select
        .ActiveWindow.Selection.Clear
        .activesheet.Range("a1").Select
        .activesheet.Range("A2:O4").Select
        With xlapp.ActiveWindow.Selection.Font
            .Name = "Times New Roman"
            .Size = 11
        End With
        .activesheet.Range("A5:O7").Select
        With xlapp.ActiveWindow.Selection.Font
            .Name = "Times New Roman"
            .Size = 12
        End With
        .activesheet.Range("A8:O19").Select
        With xlapp.ActiveWindow.Selection.Font
            .Name = "Times New Roman"
            .Size = 10
        End With
        .activesheet.Range("A20:O20").Select
        With xlapp.ActiveWindow.Selection.Font
            .Name = "Times New Roman"
```

```

        .Size = 11
    End With
    .activesheet.Range("A21:O23").Select
    With xlapp.ActiveWindow.Selection.Font
        .Name = "Times New Roman"
        .Size = 12
    End With
    .activesheet.Range("A24:O35").Select
    With xlapp.ActiveWindow.Selection.Font
        .Name = "Times New Roman"
        .Size = 10
    End With
    .activesheet.Range("A35:O35").Select
    With xlapp.ActiveWindow.Selection.Font
        .Name = "Times New Roman"
        .Size = 11
    End With
    End With
End If
llenarhoja
With xlapp.ActiveWindow.SelectedSheets.PrintOut Copies:=1
End With
xlapp.activerworkbook.Save
xlapp.Quit
Set xlapp = Nothing
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
    Unload FRMkardex
End Sub
Private Sub Form_Load()
    If FRMciclo.DATciclo.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMciclo.DATciclo.Recordset.EOF
        CBOciclo.AddItem FRMciclo.DATciclo.Recordset.Fields(0)
        FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveNext
    Loop
    If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
        CBOescuela.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
    Loop
End Sub

```

```

Private Sub TXTcontrol_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        CBOalumno.SetFocus
    End If
End Sub

FRMrepcalifmateria
Private Sub CBOsemestre_Click()
    If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
        materia = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text
        sem = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 2)
        esc = Mid(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 5, 2)
        material = esc + sem
        If material = materia Then
            CBOmateria.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
            CBOinvisible.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
        End If
        FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
    Loop
End Sub

Public Function ImprLista() As Boolean
    Dim intEstaLista As Integer
    intEstaLista = MsgBox("Asegurese que la impresora esta lista", vbInformation +
        vbOKCancel, "VERIFICACION DE IMPRESORA")
    If (intEstaLista = vbCancel) Then
        ImprLista = False
    Else
        ImprLista = True
    End If
End Function

Private Sub CMDimprimir_Click()
    If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    alumno = CBOciclo.Text + CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text + CBOgrupo.Text
    band = 0
    Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
        ciclo = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22))
        esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
        gpo = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13))
        sem = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14))
        alumnol = ciclo + esc + sem + gpo
        If alumno = alumnol Then

```

```

band = 1
Exit Do
End If
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
If band = 0 Then
    MsgBox "No existen alumnos de este grupo"
    CBOmateria.Enabled = False
    CMDsalir.Visible = True
    Exit Sub
End If
If ImprLista = False Then
    Unload FRMrepcalifmateria
    Exit Sub
End If
Select Case caso
    Case 0:
        Set xlapp = CreateObject("excel.application")
        xlapp.workbooks.Open "c:\mis documentos\calificacion1p.xls"
        xlapp.Visible = False
        With xlapp
            .activesheet.Range("a10:i46").Select
            .ActiveWindow.Selection.Clear
            .activesheet.Range("a1").Select
            .activesheet.Range("a49").Select
            .ActiveWindow.Selection.Copy
            .activesheet.Range("A10:I46").Select
            .ActiveWindow.Selection.PasteSpecial
            .Application.CutCopyMode = False
            .activesheet.Range("a1").Select
        End With
        If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
            FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
        End If
        Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
            If Trim(CBOescuela.Text) = Trim(FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0))
                Then
                    nomesc = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1)
                End If
            FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
        Loop
        If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
            FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
        End If
        Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF

```

```

If Trim(CBOinvisible.List(CBOMateria.ListIndex)) =
    Trim(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)) Then
    claveprof = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(6)
    nombreprof = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(7)
    Exit Do
End If
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
Loop
With xlapp
    .activesheet.Cells(3, 2).Value = nomesc
    .activesheet.Cells(4, 2).Value = CBOsemestre.Text + CBOgrupo.Text
    .activesheet.Cells(6, 2).Value = Mid(CBOinvisible.List(CBOMateria.ListIndex),
        1, 4)
    .activesheet.Cells(6, 3).Value = CBOMateria.Text
    .activesheet.Cells(7, 2).Value = claveprof
    .activesheet.Cells(7, 3).Value = nombreprof
    .activesheet.Cells(3, 7).Value = CBOciclo.Text
End With
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
CBOMateria.Enabled = True
cont = 10
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    ciclo = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22))
    esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
    gpo = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13))
    sem = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14))
    alumno1 = ciclo + esc + sem + gpo
    alumno = CBOciclo.Text + CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text +
        CBOgrupo.Text
    If alumno = alumno1 Then
        With xlapp
            .activesheet.Cells(cont, 2).Value =
                FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
            .activesheet.Cells(cont, 3).Value =
                FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
            mat1 = FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
            FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
            Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
                mat2 = FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)
            End If
            If mat1 = mat2 Then
                .activesheet.Cells(cont, 1).Value = cont - 9
                .activesheet.Cells(cont, 4).Value =
                    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2)
                .activesheet.Cells(cont, 5).Value =
                    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3)
            End If
        End With
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext

```

```

        .activesheet.Cells(cont, 6).Value =
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4)
        .activesheet.Cells(cont, 7).Value =
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5)
        .activesheet.Cells(cont, 8).Value =
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6)
        .activesheet.Cells(cont, 9).Value =
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7)
    End If
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
    Loop
End With
cont = cont + 1
End If
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
With xlapp
    .ActiveWindow.SelectedSheets.PrintOut Copies:=1
End With
xlapp.activeworkbook.Save
xlapp.Quit
Set xlapp = Nothing
Case 1:
Set xlapp = CreateObject("excel.application")
xlapp.workbooks.Open "c:\mis documentos\listasuvaq.xls"
xlapp.Visible = False
With xlapp
    .activesheet.Range("a10:ad46").Select
    .ActiveWindow.Selection.Clear
    .activesheet.Range("a1").Select
    .activesheet.Range("a49").Select
    .ActiveWindow.Selection.Copy
    .activesheet.Range("A10:AD46").Select
    .ActiveWindow.Selection.PasteSpecial
    .Application.CutCopyMode = False
    .activesheet.Range("a1").Select
End With
If FRMmenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
End If
alumno = CBOciclo.Text + CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text + CBOgrupo.Text
band = 0
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    ciclo = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22))
    esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
    gpo = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13))

```

```

sem = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14))
alumnol = ciclo + esc + sem + gpo
If alumno = alumnol Then
    band = 1
    Exit Do
End If
FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
Loop
If band = 0 Then
    MsgBox "No existen alumnos de este grupo" + CBOsemestre.Text
    CBOmateria.Enabled = False
    CMDsalir.Visible = True
    Exit Sub
End If
If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
    If Trim(CBOescuela.Text) = Trim(FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0))
        Then
            nomesc = FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(1)
        End If
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
    Loop
If FRMmenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMmenu.DATmaterias.Recordset.EOF
    If Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex)) =
        Trim(FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)) Then
        claveprof = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(6)
        nombrefrof = FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(7)
        Exit Do
    End If
    FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
Loop
With xlapp
    .activesheet.Cells(4, 2).Value = nomesc
    .activesheet.Cells(5, 2).Value = CBOsemestre.Text + CBOgrupo.Text
    .activesheet.Cells(6, 2).Value = Mid(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex),
        1, 4)
    .activesheet.Cells(6, 3).Value = CBOmateria.Text
    .activesheet.Cells(7, 2).Value = claveprof
    .activesheet.Cells(7, 3).Value = nombrefrof
    .activesheet.Cells(3, 3).Value = CBOciclo.Text
End With

```

```

FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
CBOmateria.Enabled = True
cont = 10
Do While Not FRMmenu.DATalumnos.Recordset.EOF
    ciclo = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22))
    esc = Mid(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
    gpo = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13))
    sem = Trim(FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(14))
    alumnol = ciclo + esc + sem + gpo
    alumno = CBOciclo.Text + CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text +
        CBOgrupo.Text
    If alumno = alumnol Then
        With xlapp
            .activesheet.Cells(cont, 2).Value =
                FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
            .activesheet.Cells(cont, 3).Value =
                FRMmenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
            .activesheet.Cells(cont, 1).Value = cont - 9
        End With
        cont = cont + 1
    End If
    FRMmenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
End Loop
With xlapp
    .ActiveWindow.SelectedSheets.PrintOut Copies:=1
End With
xlapp.activesheet.Save
xlapp.Quit
Set xlapp = Nothing
End Select
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
    Unload FRMrepcalifmateria
End Sub
Private Sub Form_Load()
    If caso = 0 Then
        FRMrepcalifmateria.Caption = "REPORTE DE CALIFICACIONES POR MATERIA"
    End If
    If caso = 1 Then
        FRMrepcalifmateria.Caption = "LISTA DE ASISTENCIA"
    End If
    If FRMciclo.DATciclo.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMciclo.DATciclo.Recordset.EOF
        CBOciclo.AddItem FRMciclo.DATciclo.Recordset.Fields(0)
    
```



```

FRMMeiciclo.DATciclo.Recordset.MoveNext
Loop
If FRMMenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
    FRMMenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
End If
Do While Not FRMMenu.DATescuelas.Recordset.EOF
    CBOescuela.AddItem FRMMenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
    FRMMenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
Loop
End Sub
Private Sub TXTcicloini_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        TXTciclofin.SetFocus
    End If
End Sub
End Sub

FRMRevalidar
Public fecha As String
Private Sub Buscaralumnos()
    CBOalumno.Clear
    If FRMMenu.DATalumnos.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMMenu.DATalumnos.Recordset.MoveFirst
    End If
    alumno = CBOciclo.Text + CBOescuela.Text + CBOgrupo.Text
    Do While Not FRMMenu.DATalumnos.Recordset.EOF
        ciclo = Trim(FRMMenu.DATalumnos.Recordset.Fields(22))
        esc = Mid(FRMMenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0), 3, 2)
        gpo = Trim(FRMMenu.DATalumnos.Recordset.Fields(13))
        alumno1 = ciclo + esc + sem + gpo
        If alumno = alumno1 Then
            CBOalumno.AddItem FRMMenu.DATalumnos.Recordset.Fields(1)
            CBOmatalumno.AddItem FRMMenu.DATalumnos.Recordset.Fields(0)
        End If
        FRMMenu.DATalumnos.Recordset.MoveNext
    Loop
End Sub
Private Sub Buscarmaterias()
    CBOmateria.Clear
    CBOinvisible.Clear
    If FRMMenu.DATmaterias.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMMenu.DATmaterias.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMMenu.DATmaterias.Recordset.EOF
        materia = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text
        sem = Mid(FRMMenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 1, 2)
        esc = Mid(FRMMenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0), 5, 2)
    
```

```

material = esc + sem
If material = materia Then
    FRM CBOmateria.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(1)
    FRM CBOinvisible.AddItem FRMmenu.DATmaterias.Recordset.Fields(0)
End If
FRMmenu.DATmaterias.Recordset.MoveNext
Loop
End Sub
Private Sub CBOescuela_Click()
    Buscarmaterias
    Buscaralumnos
End Sub
Private Sub CBOgrupo_Click()
    Buscarmaterias
    Buscaralumnos
End Sub
Private Sub CBOsemestre_Click()
    Buscarmaterias
    Buscaralumnos
End Sub
Private Sub CMDguardar_Click()
    band = 0
    buscar = Trim(CBOmatalumno.List(CBOalumno.ListIndex)) +
    Trim(CBOinvisible.List(CBOmateria.ListIndex))
    If FRMmenu.DATcalif.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATcalif.Recordset.EOF
        buscar1 = Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0)) +
        Trim(FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1))
        If buscar = buscar1 Then
            band = 1
            CBOciclo.SetFocus
            Exit Do
        End If
        FRMmenu.DATcalif.Recordset.MoveNext
    Loop
    If band = 1 Then
        MsgBox "El alumno seleccionado cuenta con calificaciones" + Chr(13) + "No es
        posible realizar la revalidación", vbCritical, "ERROR"
        CBOciclo.Text = ""
        CBOescuela.Text = ""
        CBOgrupo.Text = ""
        CBOsemestre.Text = ""
        CBOalumno.Text = ""
        CBOmateria.Text = ""
    End If

```

```

Exit Sub
Else
FRMmenu.DATcalif.Recordset.AddNew
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(0) =
    CBOmatalumno.List(CBOalumno.ListIndex)
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(1) = CBOinvisible.List(CBOMateria.ListIndex)
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(2) = "0"
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(3) = "0"
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(4) = "0"
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(5) = "0"
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(6) = TXTcalificacion.Text
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(7) = "0"
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(8) = CBOescuela.Text + CBOsemestre.Text +
    CBOgrupo + CBOinvisible.List(CBOMateria.ListIndex) + Trim$(opcparcial)
    + CBOciclo.Text
If OPTcursada.Value = True Then
    FRMmenu.DATcalif.Recordset.Fields(10) = "ETS" + Trim(fecha)
End If
FRMmenu.DATcalif.Recordset.Update
End If
TXTcalificacion.Text = ""
OPTcursada.Value = 0
OPTnocursada.Value = 0
CMDguardar.Enabled = False
End Sub
Private Sub CMDsalir_Click()
    Unload FRMrevalidar
End Sub
Private Sub Form_Load()
    If FRMciclo.DATciclo.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMciclo.DATciclo.Recordset.EOF
        CBOciclo.AddItem FRMciclo.DATciclo.Recordset.Fields(0)
        FRMciclo.DATciclo.Recordset.MoveNext
    Loop
    If FRMmenu.DATescuelas.Recordset.RecordCount > 0 Then
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveFirst
    End If
    Do While Not FRMmenu.DATescuelas.Recordset.EOF
        CBOescuela.AddItem FRMmenu.DATescuelas.Recordset.Fields(0)
        FRMmenu.DATescuelas.Recordset.MoveNext
    Loop
End Sub
Private Sub OPTcursada_Click()
    fecha = InputBox("Introducir la Fecha del Examen", "FECHA DE EXAMEN")

```

```
    TXTcalificacion.SetFocus
End Sub
Private Sub OPTnocursada_Click()
    TXTcalificacion.SetFocus
End Sub
Private Sub TXTcalificacion_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        If TXTcalificacion.Text = "" Then
            MsgBox "Favor de capturar la calificación"
            TXTcalificacion.SetFocus
            Exit Sub
        End If
        If Not IsNumeric(TXTcalificacion.Text) Then
            MsgBox "Los datos capturados no son correctos"
            TXTcalificacion.Text = ""
            TXTcalificacion.SetFocus
            Exit Sub
        End If
        If TXTcalificacion.Text > 10 Then
            MsgBox "Calificación fuera de Rango"
            TXTcalificacion.Text = ""
            TXTcalificacion.SetFocus
            Exit Sub
        End If
        CMDguardar.Enabled = True
        CMDguardar.SetFocus
    End If
End Sub

Variables a nivel módulo
Public alta, opcion, n, cont, opcparcial, x, y As Byte
Public acta, secun, prepa, conducta, exmed, fotosova, fotosinf As String * 1
Public grupo As String * 11
Public valor As String * 1
Public caso As Byte
Public cont1, cont2, parcial As Byte
Public fila, fila2 As Byte
Public fechaextra As String
```