PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE AMBATO

ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

DISERTACIÓN DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

"Multiguías Académicas de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato"

MERY MARGOTH GARZÓN VILLARROEL

ANA LUCÍA MASAQUIZA GARZÓN

DIRECTOR DE LA DISERTACIÓN: Ing. Wigberto Sánchez

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR PROGRAMAS ACADEMICOS AMBATO BIBLIOTECA

AMBATO, 2004

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA
DEL ECUADOR
AMBATO
INGENIERIA DE SISTEMAS
SECRETARIA

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico especialmente a mi Dios Todopoderoso por haberme dado la vida, la fuerza y confianza suficiente para hacer realidad éste, uno de mis sueños más preciados.

Dedico también a mis padres, ya que tengo una gran admiración por ellos, por su amor y su apoyo incondicional hacia todos sus hijos; a mis queridos hermanos porque siempre estuvieron con su mano abierta para apoyarme, para darme ánimo y fuerza, haciéndome sentir que soy parte importante en sus vidas.

Robert.... mi querido esposo como olvidarme de ti, si tú siempre fuiste mi guía, mi fuerza, mi luz, en el largo trayecto de desarrollo de este proyecto; porque estoy segura que sin tu apoyo y tu confianza no hubiese podido alcanzar esta meta.

A mis dos angelitos "Pamelita", la estrella que ilumina mis días que aunque no estés físicamente presente te llevo por siempre en mi corazón y "Sebitas" porque eres la más grande alegría en nuestro hogar, gracias mi muñeco por hacernos tan felices.

Meryga.....

DEDICATORIA

El presente proyecto lo dedico de manera especial a mis padres cuyo esfuerzo, sacrificio, comprensión y cariño he han permitido poder culminar con satisfacción mis estudios universitarios.

A mis hermanas Rosita y Silvia quienes con sus consejos y apoyo me han ayudado a seguir adelante.

A Dios quien me ha dado la fuerza en aquellos momentos de debilidad y ha sido mi mas grande amigo.

Lucía.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento principalmente a Dios, creador del universo y dueño de mi vida, quien ha estado junto a mi siempre.

A mis padres por el apoyo incondicional que me dieron a lo largo de mi carrera; a mis hermanos que con sus sabios consejos me incentivaron a seguir siempre adelante, en especial a Gonzalo, quien siempre ha sido "Mi segundo Papá".... Dios te pagué ñañito...., claro sin desmerecer a los demás porque a todos los llevo dentro de mi corazón y los quiero mucho.

A mi amado negro Robert.... y a mi pequeño Sebitas por regalarme su tiempo y paciencia durante este tiempo, todo por el hecho de verme superar y lograr alcanzar esta meta.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato, la cual nos acogió en sus aulas para formarnos como personas de bien.

A todos y cada uno de los docentes que me han apoyado, dándome su ejemplo de profesionalidad y su mano amiga, muchas gracias mis queridos maestros por todo.

Además quiero hacer extensivo mi agradecimiento de manera muy especial a mis dos Directores: De la Escuela de Sistemas, el Ing. Telmo Viteri y de mi Tesis, el Ing. Wigberto Sánchez, porque a más de guiarme de la mejor manera en la culminación de este proyecto, lo han demostrado su don de gente y calidad humana, gracias por sus sabios consejos y vuestra amistad; para ustedes mi respeto y consideración.

Como olvidarme de mis amigos (as), que de una u otra manera estaban pendientes de mí y prestos para ayudarme en todo cuanto necesité.

ANEXOS..... 77
ANEXO 1: VALIDACIÓN DE DOCENTES.
ANEXO 2: VALIDACIÓN DE ESTUDIANTES
ANEXO 3: MANUAL DE USUARIO.
ANEXO 4: GLOSARIO DE TÉRMINOS MÁS COMUNES.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
PROGRAMAS ACADEMICOS AMBATO
BIBLIOTECA

INTRODUCCIÓN

En estos últimos años la educación ha cambiado de manera impresionante gracias al desarrollo de nuevas tecnologías que han permitido establecer modelos educativos donde se menciona que la educación no se desarrolla necesariamente en un aula.

Actualmente el medio en el cual el ser humano se desenvuelve, en menor o mayor grado, es en un mundo electrónico, la computadora constituye la parte fundamental de este proceso, siendo aprovechada principalmente en la educación, ya que se constituye en un medio de ayuda para las diferentes tareas educativas.

Tratando de aprovechar las ventajas que nos dan las computadoras especialmente en el sistema educativo se ha diseñado varios métodos o modelos de aprendizaje, que permitirán tanto a estudiantes como a profesores acceder a la información sobre un tema especifico.

Es por esto que los sistemas educativos de hoy deben cambiar radicalmente si quieren hacer frente a los desafíos del mañana, con la utilización de sistemas académicos magnéticos, de modo que el material didáctico que siempre ha sido una herramienta importante en el desarrollo de la educación, tome un rumbo diferente en lo que tiene que ver con su elaboración y presentación; como es una GUÍA, deberá permitir al profesor la aplicación de la materia y al estudiante el aprendizaje de los contenidos de la misma satisfaciendo sus inquietudes, de esta manera se podrá mantener la planificación cronológica para que las cátedras sean dictadas en su totalidad dentro de un determinado período.

Para el presente proyecto se utilizarán varias guías, a las cuales se las ha denominado Multiguía.

Uno de los principales fines del presente trabajo será ayudar a los docentes, ya que la etapa en que vivimos es de constantes transformaciones y por ende de constante renovación donde ya no cabe la idea de cerrar sus mentes a sus antiguas hojas viejas con

el contenido de la materia y primitivas metodologías de enseñanza. Ante estas formas rutinarias de enseñanza, a los catedráticos se les presenta la oportunidad de actualizarse y utilizar todo lo que la tecnología hoy en día pone a nuestra disposición para seguir siendo los forjadores de los nuevos profesionales; de esta manera iremos a la par de las nuevas generaciones que hoy por hoy gracias a éstas nuevas herramientas tecnológicas pueden tener un mismo nivel de conocimientos que sus propios profesores.

Considerando todo lo anteriormente dicho, se ha planteado la elaboración de las: "MULTIGUÍAS ACADÉMICAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR, SEDE AMBATO " y así aportar positivamente en el desarrollo y adelanto de nuestra Universidad.

CAPÍTULO I

1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Para el presente Proyecto se ha planteado el siguiente problema:

¿ La falta de Multiguías Académicas inciden en el desarrollo del Nuevo Pénsum Académico de la Escuela de Ingeniería de Sistemas ?

1.1.- DELIMITACIÓN.

En el desarrollo de la Multiguía se considera como base fundamental la recopilación de información de cada una de las materias que se imparten en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la PUCESA.

Para la elaboración de cada ficha y guía de la materia se ha fijado la siguiente estructura, las cual ha sido creada con la ayuda del Director Académico de la Escuela.

ESTRUCTURA DE LA GUÍA ACADÉMICA

- Datos Generales.
  - Asignatura.
  - Área.
  - Nivel al que corresponde la materia.
  - Código de la materia.
  - Créditos.
  - Pre-requisitos.
  - Objetivos de la asignatura.
  - Programa Sintético.
  - Programa Analítico.
  - Bibliografía.
  - Profesor colaborador.

La Multiguía se elaborará de acuerdo al Nuevo Pénsum que comprende ocho semestres y esta descrito a continuación:

PRIMER NIVEL
Cálculo Diferencial
Álgebra lineal
Física II
Programación
Cálculo Proposicional y de predicados
Instrumentos metodológicos de la Investigación
Expresión oral y Escrita
SEGUNDO NIVEL
Cálculo Integral
Matemáticas Discretas
Electrología y Circuitos Lógicos
Estructura de Datos I
Educación Física
Lógica Difusa y Aplicaciones Lógicas
TERCER NIVEL
Diseño de Computadores
Ecuaciones Diferenciales
Programación Orientada a Objetos
Estructuras de Datos II
Sistemas Operativos
Estadística
Contabilidad Básica
CUARTO NIVEL
Diseño de Lenguaje y Autómatas
Lenguajes de Programación
Diseño Lógico de Sistemas Operativos
Investigación de Operaciones
Métodos Numéricos
Mercadeo
Contabilidad de Costos
Teoría de la Información

QUINTO NIVEL
Ingeniería de Software I
Compiladores
Graficación y Animación
Base de Datos I
Inteligencia Artificial I
Finanzas
SEXTO NIVEL
Teoría de Sistemas
Ingeniería de Software II
Redes
Procesamiento de Imágenes
Base de Datos II
Nuevas Técnicas de Programación
SÉPTIMO NIVEL
Planificación de Sistemas
Simulación
Evaluación de Sistemas
Inteligencia Artificial II
Economía
OCTAVO NIVEL
Reingeniería de Procesos y Calidad Total
Programación WEB
Sistemas de Información Geográfica
Gestión de Proyectos
Informática Legal
Aplicaciones Difusas

Para el desarrollo de la Multiguía se utilizara Adobe Acrobat el cual constituye un procesador de textos que luego de su edición nos permite mostrar su contenido, también se incluirán links, con el fin de que el usuario pueda manejar la guía de una manera rápida y sencilla; en donde además podrá asimilar los conocimientos en un ambiente agradable y claro.

Este proyecto se manejará desde el Área Académica de la Escuela de Ingeniería de Sistemas, para su respectivo uso y actualización.

El presente tema de Disertación, abarca los contenidos de Cincuenta y Uno (51) Guías Académicas, dichos contenidos se recopilarán de forma individual y por capítulos.

Es importante señalar que para desarrollar este proyecto se requerirá la colaboración de todos los profesores que imparten las materias dentro de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Pontifica Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato, con el fin de que el trabajo esté acorde con cada uno de los requerimientos de los mismos, y se lo desarrollará en el Período Marzo/2003 – Febrero/2004.

1.2.- IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN.

Una vez que se ha realizado un análisis de la forma en que se maneja el contenido académico de la Escuela de Ingeniería de sistemas de la PUCESA, se ha considerado importante y útil la automatización de los contenidos de cada asignatura para que de esta manera tanto el alumno como el profesor pueda tener acceso a una guía sobre su materia tomada y dictada.

La razón de este trabajo surge al ver la problemática de los estudiantes de los diferentes niveles, que por varias razones no pueden asistir a las horas de clases lo cual causaría el inconveniente de que se produzcan desfases en el tema tratado, y en cuanto al profesor para que su planificación se cumpla a cabalidad con lo previsto inicialmente y por consiguiente no se posponga el tema a tratarse.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se debe indicar que el desarrollo de la Multiguía Académica de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la PUCESA, permitirá resolver los diferentes problemas tanto para educadores como para educandos; del mismo modo servirá para aquellos alumnos que aunque no tomen la materia, tengan interés propio, y quieran aumentar sus conocimientos e incluso realizar consultas en ella.

Adicionalmente se facilitará el desempeño de las actividades del Director Académico ya que le permitirá tener un control adecuado sobre los contenidos de las guías académicas de todas y cada una de las materias impartidas en la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la PUCESA.

1.3.- OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

- Elaborar la Multiguía Académica de cada una de las materias impartidas de acuerdo al Pénsum de estudios de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la PUCESA.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Elaborar las Fichas Académicas de cada materia.
- Recopilar la información contenida en las fichas de todas las materias que se dictan.
- Reunir e incluir ejercicios resueltos y propuestos para cada materia, según las necesidades de cada una, para que los estudiantes puedan poner en práctica lo aprendido.
- Desarrollar la información correspondiente a cada materia en procesadores de textos.
- Investigar el software Adobe Acrobat y sus bondades y otros programas, con la finalidad de aprovechar sus recursos dentro de nuestro trabajo.
- Presentar la Multiguía Académica en un CD para que pueda ser utilizado por alumnos y maestros.

1.4.- HIPÓTESIS.

- La Multiguía permitirá tanto a estudiantes como a profesores acceder a toda la información necesaria referente a los contenidos de las materias que se contemplan en el Pénsum de estudios de la Escuela de Sistemas de la PUCESA.

- Servirá como medio de consulta sobre contenidos de asignaturas, y además como herramienta de apoyo para el estudiante ya que en lugar de preocuparse por tomar nota de la materia podrá poner toda la atención a la explicación del profesor.

1.5.- METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN.

La metodología nos permitirá ordenar las actividades del proceso investigativo, la misma que tiene:

- **PARADIGMA:** Dialéctico.- Ya que va a existir la relación Sujeto-Objeto para que se produzca el conocimiento.

- **TIPO DE INVESTIGACIÓN:** De Campo y Secundaría.- De campo ya que se va a investigar con cada uno de los docentes, y Secundaría ya que nos basaremos en las fichas académicas de las asignaturas.

- **NIVEL DE INVESTIGACIÓN:** Descriptivo y Explicativo.- Debido a que se describirán cada uno de los contenidos de las materias y las Multiguías estarán desglosadas por capítulos.

- **TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN:** Entrevista.- Se ha decidido utilizar esta técnica ya que para poder realizar este trabajo se tendrá que interactuar constantemente con cada profesor.

- **POBLACIÓN:** Nuestra población será de tipo finita ya que conocemos el número de elementos que la integran teniendo para nuestro caso 19 (diecinueve) docentes quienes imparten las materias del Pénsum.

CAPÍTULO II

2.- MARCO TEÓRICO.

2.1.- MULTIGUÍA.

Etimológicamente la palabra "Multiguía" esta compuesta por: multi (Derivada del Latín *Multus* que significa mucho).

La guía esta definida como una lista ordenada de datos o indicaciones útiles para el aprendizaje y orientación de un determinado tema o asunto en particular que nos lleve a una comprensión general del tema referido.

Por lo expuesto anteriormente podemos conceptualizar a una **MULTIGUÍA** como: "Conjunto de información que abarcan programas analíticos para la enseñanza y aprendizaje de un determinado tema".

2.1.1.- CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS.

CARACTERÍSTICAS:

- Contiene información detallada de cada uno de los capítulos de la materia.
- Su presentación tiene un diseño sencillo.
- Para su manejo se utilizan links, facilitando la navegación por cada uno de los temas que abarca cada capítulo.
- Su diseño es uniforme para todas las materias.

VENTAJAS:

El desarrollo de la Multiguía ofrece varias ventajas de las que podemos mencionar:

- La Escuela contará con la Multiguía, como una herramienta de apoyo importante dentro de la organización académica de la misma.
- Portabilidad, facilitando a los profesores el transporte de su material de apoyo.
- Proporciona tanto al profesor como al alumno un material completo de su materia.
- Estará a disposición de todos los profesores de la Escuela que deseen hacer uso del contenido de alguna materia.
- Permitirá al estudiante ponerse al día en la materia en el caso de inasistencia.
- Elaboración del contenido de la materia de acuerdo a todo lo que contempla la ficha de contenidos, de esta manera el profesor se ajusta a la ficha de programación.

2.1.2.- ESTRUCTURA DE LA GUÍA.

Con el fin de que cada Multiguía no muestre únicamente información sobre su contenido si no también información general de la materia, se ha visto necesario incluir datos informativos acerca de la asignatura, para que de esta forma el estudiante y el profesor se involucren en el manejo del pénsum dentro la Escuela.

Considerando los criterios anteriormente mencionados se ha elaborado la siguiente estructura:

- Datos Generales.
  - Asignatura.
  - Área.
  - Nivel al que corresponde la materia.
  - Código de la materia.
  - Créditos.

- Pre-requisitos.
- Objetivos de la asignatura.
- Programa Sintético.
- Programa Analítico.
- Bibliografía.
- Profesor colaborador.

Dentro de los datos generales se han incluido items que son necesarios conocer acerca de la materia como: área, número de créditos semanales, prerrequisitos, programa analítico y otros.

2.2.- PROCESADORES DE TEXTO.

2.2.1.- INTRODUCCIÓN.

La comunicación por escrito fue uno de los grandes avances de la humanidad, pues permitió que las ideas pudieran ser transmitidas íntegras hasta generaciones posteriores, lo que no siempre era seguro con la transmisión de las mismas de manera oral. Con el tiempo, y como siempre, buscamos maneras de hacer más fáciles las cosas y en un lapso temporal menor, lo que nos permite eficiencia y efectividad. Con la llegada de los procesadores de texto, se logró un gran paso en este sentido, aún desde los más primitivos sistemas, con las antiguas máquinas de escribir, que han superado la prueba del tiempo, y aún hoy en día, en una u otra forma, siguen vigentes en su uso.

2.2.2.- DEFINICIÓN.

Un procesador de texto es un software informático destinado a la creación y edición de documentos de texto. Los procesadores de texto brindan unas u otras posibilidades según la aplicación de que se disponga. Como regla general básica, todos los procesadores de texto pueden trabajar con distintos formatos de párrafo, tamaño y orientación de las fuentes, efectos de formato, además de contar con las propiedades de cortar y copiar texto, fijar espacio entre líneas y entre párrafos, alinear párrafos, establecer sangrías y tabulados, crear y modificar estilos, activar presentaciones

preliminares antes de la impresión o visualizar las páginas editadas. Los procesadores de texto incorporan desde hace algunos años también correctores automáticos de ortografía y gramática así como diccionarios multilingües y de sinónimos que facilitan sobremanera la labor de redacción.

2.2.3.- ORIGEN Y EVOLUCIÓN.

El procesamiento de textos no nació de la tecnología informática. Se desarrolló de las necesidades de escritores más bien que de las de matemáticos, aunque más adelante se combinó con el campo de las computadoras. La historia del procesamiento de textos es la historia de la automatización gradual de los aspectos físicos de la escritura y la edición, y el refinamiento de la tecnología para ponerla a disposición de los usuarios individuales y corporativos.

La invención de la imprenta y de los tipos móviles en el final de la edad media fue el paso inicial en esta automatización. Pero el mayor avance desde la escritura manual lo fue la máquina de escribir. Henry Mill, ingeniero inglés de principios del siglo XVII, es considerado su inventor. El hecho de que hoy casi no se sabe nada sobre su invento es evidencia de su carencia del éxito.

Christopher Latham Sholes, con la ayuda de dos colegas, inventó la primera máquina de escribir aceptada, en 1867. Comenzó a comercializarse en 1874, por una compañía de fabricación de armas, llamada Remington & Sons, aunque esta información es todavía improbable. La desventaja principal de este modelo era que imprimía en la superficie inferior del rodillo, de modo que el mecanógrafo no podía ver su trabajo hasta que había acabado.

La aceptación de la máquina de escribir fue lenta al principio, pero se facilitó durante los años próximos gracias a varias mejoras. Éstas incluían: la tecla de mayúsculas, que permitió mecanografiar letras capitales y minúsculas con las mismas teclas (1878); impresión en el lado superior del rodillo (1880); y el tabulador, permitiendo el ajuste de los márgenes (1897).

Thomas Edison patentó una máquina de escribir eléctrica en 1872, pero el primer modelo realizable no fue introducido hasta los años 20. En los años 30, IBM introdujo una versión más refinada, la IBM Electromatic. "Aumentó grandemente las velocidades de escritura y ganó rápidamente la aceptación en la comunidad de negocios."

En 1964 IBM desarrolló la MT/ST (máquina de escribir magnética de Tape/Selectric), que combinó las características del Selectric (una bola con los tipos impresos) con una de cinta magnética. La cinta magnética era el primer medio de almacenaje reutilizable para la información mecanografiada. Con esto, por primera vez, el material mecanografiado podía ser corregido sin tener que escribir de nuevo el texto entero a máquina. En la cinta, la información se podía almacenar, y usar de nuevo, corregir, reimprimir tantas veces como fueran necesarias, y después borrar y reutilizar para otros proyectos. Este desarrollo marcó el principio del procesamiento de textos como se conoce hoy.

También introdujo el procesamiento de textos como una idea y concepto definidos. El término primero fue utilizado en la comercialización de la IBM del MT/ST como "máquina de procesamiento" de textos. Era una traducción del término alemán *textverabeitung*, acuñado a finales de los años 50 por Ulrich Steinhilper, ingeniero de la IBM que lo utilizó como término más exacto para referirse al acto de mecanografiar. La IBM lo redefinió "para describir maneras electrónicas de manejar un sistema estándar de actividades de la oficina -- componiendo, revisando, imprimiendo, y archivando un documento escrito."

En 1969 IBM introdujo la MagCards, tarjetas magnéticas que se insertaban en una caja unida a la máquina de escribir y grababan el texto mientras que era mecanografiado. Las tarjetas se podían entonces utilizar para buscar y reimprimir el texto. Éstos eran útiles sobre todo a las compañías que tenían que enviar gran cantidad de cartas. Sin embargo, solamente se podía almacenar un valor aproximado de una página en cada tarjeta.

En 1972 Lexitron y Linolex desarrollaron un sistema similar de procesamiento de textos, pero incluyeron las pantallas de visualización y los cassettes de cinta para el

almacenaje. Con la pantalla, el texto podría ser incorporado y ser corregido sin tener que producir una copia dura. La impresión podría ser retrasada hasta que el escritor estuviese satisfecho con el material.

El disquete marcó una nueva etapa en la evolución de los medios de almacenaje. Desarrollado por IBM a principios de los años 70 para el uso en la informática, pronto fue adoptada por la industria del procesamiento de textos. Vydec, en 1973, parece haber sido el primer fabricante que produjera un sistema de procesamiento de textos usando los disquetes para el almacenamiento. Los medios de almacenamiento anteriores podían guardar solamente una o dos páginas de texto, pero los primeros discos eran capaces de almacenar 80 a 100 páginas. Este aumento de la capacidad de memoria permitió la fácil creación y edición de documentos de páginas múltiples sin la necesidad de cambiar el medio en que se almacenaban los datos.

Durante los diez años próximos muchas nuevas características fueron introducidas en el campo. Una innovación importante era el desarrollo de los programas del chequeo de la ortografía y de las listas de correo. Otro avance, introducido por Xerox en su Sistema de Información Estrella (Star Information System), permitieron el trabajar en más de un documento a la vez en la misma pantalla. Algunos programas ahora incluso incorporan las funciones de contabilidad y de inventario, combinando el procesamiento de textos con la informática y terminar así la unión del procesador de textos a la computadora. El campo combinado se conoce como tratamiento de la información.

El WORDSTAR, desarrollado por Micropro International, emergió como el estándar de la industria en paquetes de software, aunque otros, actualmente, lo sobrepasan en muchísimas características.

Hay más de sesenta sistemas completos del procesamiento de textos en el mercado, y más de treinta paquetes de software para el uso en computadoras, todos con diversas capacidades y demandas sobre su eficacia.

La lista dada aquí subestima probablemente el número realmente disponible hoy en día.

Sistemas Completos de Procesamiento de Texto.

MODELO: VENDEDOR:

Datapoint Datapoint

Infowriter Honeywell

Multivision Applied Digital Data Systems

Displaywriter IBM Corporation

W100 Toshiba

Micom 2001E Philips Information Systems

HP Word on HP3000 Hewlett-Packard

5520 Information System IBM Corporation

8000 Series "Star" (network) Xerox

Stand-alone (elect typwrtr extnsn) Olympia

Type-990 (software for minis) Texas Instruments

Programas de Computadoras para Procesamiento de Texto:

Adobe Acrobat

Apple Pie Editor and Formatter Hayden Book Company

Apple Writer III Apple Computer, Inc.

Comprehensive Electronic Office Data General Corporation

DisplayWrite 2 IBM Corporation

Easywriter Professional & II Information Unlimited Software

Executive Secretary Sofsys

FinalWord Mark of the Unicorn

Lazywriter ABC Sales

Leading Edge Leading Edge Products, Inc.

Microsoft Word Microsoft Corporation

MultiMate MultMate International

NBI NBI

Omniword Northern Telecom

Palantir Tier I & Tier 2 Designer Software

Para Text Para Research

Peachtext (formerly Magic Wand) Peachtree Software

Perfect Writer Perfect Software

Samna Word II & III Samna Corporation

SCRIPSIT 2.0 Radio Shack

Select Word-Processing Select Information Systems

Spellbinder Lexisoft

Text Wizard Datasoft

VisiWord Plus VisiCorp

Volkswriter Lifetime Software, Inc.

Word-11 Data Processing Design, Inc.

WordPerfect Satellite Software Intl.

WordStar MicroPro International

WordVision Bruce & James Program Pubs.

XyWrite XyQuest

2.3.- ADOBE ACROBAT.

Acerca de Adobe Systems Incorporated

Fundada en 1982, Adobe Systems Incorporated (http://www.adobe.com) crea galardonadas soluciones de software para la Publicación en Línea (Network Publishing), incluyendo aplicaciones para Web, impresión, video, inalámbricas y de distribución. Sus herramientas para el diseño gráfico, la manipulación de imágenes, y los medios dinámicos, permiten que los usuarios creen, administren y distribuyan contenido confiable y visualmente rico. Con oficinas centrales en San José, California, Adobe es la segunda compañía más grande de software para computadoras personales en los Estados Unidos, presentando ingresos anuales que superan los U$1.2 billones de dólares.

El PDF de Acrobat es, entre todos los formatos de archivo, uno de los más importantes y versátiles. Probablemente, la primera experiencia de la mayoría de los usuarios con PDF habrá consistido en el sustituto electrónico de un manual impreso de software, pero

el formato continúa extendiéndose por diferentes contextos. Otros usos habituales incluyen su utilización como medio para publicaciones basadas en la Web, libros electrónicos descargables, presentaciones en pantalla, colaboraciones en la oficina, formato obligado para el intercambio de documentos, flujos de impresión comercial y archivo electrónico. El PDF puede incluso funcionar como un estándar de archivos gráficos tanto para la edición fotográfica en mapa de bits como para los programas de gráficos vectoriales.

El nombre completo de la tecnología, Portable Document Format (Formato de Documentos Trasladables), ofrece más de una pista de que Acrobat es utilizado principalmente como un medio para intercambiar documentos, pero también los archivos de Office hacen esto. Sin embargo, recientemente, Adobe ha aparecido con un término que realmente engloba de lo que trata Acrobat: el Paper o papel electrónico. Lo que hace que Acrobat sea único es su capacidad para actuar como un equivalente electrónico del papel impreso.

Por supuesto, la capacidad para imprimir un documento difícilmente puede calificarse de excepcional, de modo que para entender realmente qué es lo que hace diferente al PDF, es necesario mirar más de cerca el vínculo fundamental al papel del formato y su arquitectura subyacente. Fundamentalmente, lo que hace que el PDF sea tan poderoso es el hecho de que está construido sobre PostScript, que es un PDL (Page Description Language o Lenguaje de Descripción de Páginas), un lenguaje de programación optimizado para describir correctamente la presentación y la apariencia visual de una página, incluyendo todos los vectores, mapas de bits y (muy importante) las fuentes. PostScript trabaja volviendo a crear cada página como un programa que puede crearla de nuevo en cualquier dispositivo que soporte PostScript.

Esto tiene una serie de ventajas importantes. Para empezar, PostScript es independiente de las plataformas, ya que sus archivos de texto basados en ASCII pueden manejarse por igual en un PC, un Mac o una estación de trabajo UNIX. En segundo lugar, PostScript es independiente de las aplicaciones ya que, una vez que se ha instalado un controlador PostScript, se puede generar un archivo PostScript desde la opción Imprimir de cualquier aplicación (para material gráfico con separación de colores, necesitarás una

aplicación dedicada de PostScript). Por último, PostScript es independiente de los dispositivos, lo que significa que obtendrás exactamente la misma presentación de la página con una impresora láser PostScript de 400 ppp que con una filmadora/procesadora de 4.000 ppp (la única diferencia será la resolución y la calidad).

Estas tres ventajas han convertido a PostScript en la arquitectura que domina la industria de la publicación comercial.

Con Acrobat, los usuarios pueden compartir con facilidad la información generada por cualquier aplicación en cualquier plataforma y, si lo desearan, estar seguros de imprimir exactamente la misma presentación con cualquier impresora. El potencial de utilizar el PDF como la lengua franca de las aplicaciones informáticas era enorme, y Adobe difundió la idea de una "oficina sin papeles" construida sobre la distribución rápida y electrónica de PDF a todo color en lugar de la existente, lenta, cara y basada en papel.

La visión de Adobe de la oficina sin papeles demostró no ser realista pero el PDF encontró nuevos papeles para sí mismo, irónicamente, poniendo el énfasis en su atadura al papel impreso. Por ejemplo, en la oficina, la falta de editabilidad y la presentación fija del PDF, se convirtieron en ventajas serias al trabajar en una publicación destinada a la impresión o el archivo . También en la Web, el PDF encontró un nuevo propósito cuando Acrobat convirtió el programa Reader en un plug-in, capacitando al navegador web para abrir, ver e imprimir publicaciones de gran impacto que dieron por muerto al limitado para el diseño, HTML. Al final, Adobe también reconoció el aparentemente evidente potencial de utilizar el PDF como sustituto de PostScript para producir impresiones comerciales con seguridad.

Acrobat no es la panacea que vislumbró Adobe en un principio, pero es todavía un formato principal con inigualable potencial para los grupos de trabajo, los diseñadores web y la publicación basada en impresión. En el mejor de los casos cubre los tres, funcionando como medio de colaboración y, después, como el camino hacia la impresión comercial libre de problemas y a la publicación web instantánea y libre de costes.

El principal inconveniente del sistema de colaboración basado en comentarios de Acrobat es que para realizar cualquier cambio tienes que volver a la aplicación original con la impresión en PDF. La falta de editabilidad y flexibilidad es a menudo un inconveniente pero, en otras ocasiones, la naturaleza fija de las páginas es una ventaja (por ejemplo, cuando trabajas en presentaciones destinadas a la imprenta). Otro importante beneficio derivado de la naturaleza fija del PDF es la capacidad para hacerlo seguro. En el más simple de los niveles, puedes establecer una contraseña para abrir un PDF y, al mismo tiempo, controlar las posibilidades del usuario final para editarlo, copiarlo e imprimirlo una vez abierto.

En lugar de contraseñas, puedes utilizar la seguridad de Acrobat basada en certificados, bien el sistema Self-Sign que proporciona Adobe o alguno de los sistemas de terceras partes como Entrust y VeriSign. Esto tiene dos ventajas, ya que puedes intercambiar PDF con seguridad y transparencia dentro de un grupo de trabajo cerrado y certificado y además te permite firmar electrónicamente y con seguridad un PDF con la herramienta Firma Digital. Esta capacidad de firmar un PDF estático es crucial en trabajos en los que necesita establecerse una responsabilidad. Los archivos firmados de Acrobat se aceptan en la actualidad en los tribunales de algunos países. Sin embargo, todavía queda por ver si el caso Skyarov, que ha resaltado los fallos de seguridad en el sistema basado en los e-Book de Acrobat, afecta a la aceptación legal del formato.

Agilización del intercambio y revisión de documentos corporativos.



Adobe® Acrobat® 6.0 Standard permite que los profesionales conviertan fácilmente documentos en papel o electrónicos, o un sitio Web, en un archivo PDF (formato de documento portátil) de Adobe para poder intercambiarlos con compañeros de trabajo o clientes, y revisarlos.

Creación de archivos fiables en formato PDF de Adobe.
Mayor rapidez en la revisión de documentos importantes.
Protección de los documentos corporativos confidenciales.

2.3.1.- FAMILIA DE ACROBAT.

La familia de productos Adobe® Acrobat® brinda a las empresas un modo más fiable y seguro de simplificar los procesos de documentos que mejoren las comunicaciones internas y externas, además de la productividad, e interactúen de manera más eficaz con los datos almacenados en las principales aplicaciones empresariales. La familia Adobe Acrobat está integrada por tres productos: Acrobat Elements, Acrobat 6.0 Standard y Acrobat 6.0 Professional, y proporcionan varios beneficios al usuario final, desde la creación sencilla de archivos en formato de documento portátil (Portable Document Format, PDF) de Adobe así también como el intercambio electrónico de documentos que mantiene la integridad de los documentos de forma que pueden verse e imprimirse en diferentes tipos de plataforma.

Adobe Acrobat Elements 6.0.- Permite a las empresas estandarizar la distribución de documentos utilizando el formato PDF de Adobe. (Sólo con licencia por volumen.).

Adobe Acrobat 6.0 Standard.- Agiliza el intercambio y revisión de documentos corporativos.

Adobe Acrobat 6.0 Professional.- Ofrece las herramientas más avanzadas para controlar el intercambio, la revisión y la generación de documentos.

Adobe Reader. - Adobe Reader 6.0 es un software gratuito que permite ver e imprimir archivos en formato de documento portátil (PDF) de Adobe en un gran número de plataformas de sistema operativo y hardware. Esta nueva versión del conocido Adobe Acrobar Reader proporciona un conjunto de importantes características.

- Enviar formularios PDF de Adobe creados con campos de formulario rellenables en aplicaciones como Adobe Acrobat 6.0 Professional.
- Reproducir una gran variedad de contenido multimedia incrustado como archivos QuickTime y MP3.
- Leer y organizar libros electrónicos (EE.UU.) de gran calidad.
- Activar funciones de búsqueda y de accesibilidad incorporadas en los archivos PDF.

- Mostrar presentaciones de diapositivas y tarjetas electrónicas en Adobe Photoshop® Album y exportar imágenes para el procesamiento de fotos en línea.

Elija el producto Adobe Acrobat correcto.	Adobe Reader	Acrobat Elements	Acrobat Standard	Acrobat Professional
Capacidad para ver e imprimir documentos en formato PDF de Adobe.	✓	✓	✓	✓
Creación de archivos PDF haciendo clic en un solo botón desde las aplicaciones Microsoft Office.		✓	✓	✓
Protección por contraseñas y codificación de 128 bits para garantizar la seguridad de los documentos.		✓	✓	✓
Administración de revisiones y herramientas de comentarios.			✓	✓
Capacidad para combinar distintos tipos de documento de varias aplicaciones en un único archivo PDF de Adobe.			✓	✓
Creación de archivos PDF haciendo clic en un solo botón desde AutoCAD, Microsoft Visio y Microsoft Project (sólo en Windows).				✓
Creación de formularios electrónicos.				✓
Compatibilidad con capas de documentos en dibujos técnicos.				✓
Herramientas mejoradas para la impresión, visualización y desplazamiento por documentos de formato grande.				✓
Herramientas de comprobación incorporadas para la impresión.				✓

VENTAJAS DE LA FAMILIA DE ADOBE ACROBAT.

- Permite que la empresa comparta documentos de forma segura y fiable con empleados, clientes, proveedores y otros usuarios, incluso en plataformas distintas.
- Incrementa el valor de la inversión en Microsoft Office para todos los usuarios con la creación de archivos PDF de Adobe con sólo pulsar un botón.
- Aprovecha la infraestructura informática existente con una integración perfecta del formato PDF de Adobe con los principales sistemas comerciales basados en XML.
- Cumple los requisitos de confidencialidad, autenticidad e integridad de documentos según los estándares de seguridad de tu empresa.
- Aprovecha la familiarización de los usuarios con el software gratuito Adobe Reader® para disminuir la curva de aprendizaje de los productos Acrobat.
- Reduce el número de llamadas al equipo de asistencia técnica gracias a la interfaz de usuario intuitiva de Acrobat y a las opciones mejoradas de ayuda en línea.

2.3.2.- QUÉ ES EL FORMATO PDF DE ADOBE?.

El formato PDF (formato de documento portátil) es el estándar de facto para la distribución e intercambio seguros y fiables de documentos y formularios electrónicos por todo el mundo, con diez años de experiencia probada. El formato PDF es un formato de archivo universal que mantiene las fuentes, imágenes, gráficos y apariencia de cualquier documento de origen, independientemente de la aplicación y plataforma utilizadas para crearlo. Los archivos PDF de Adobe® son compactos y completos; se pueden compartir, ver e imprimir con el software gratuito Adobe Reader®. Hasta la fecha, se han distribuido más de 500 millones de copias de este programa. Se puede convertir cualquier archivo al formato PDF de Adobe utilizando los productos de software Adobe Acrobat®, que permiten que los ingenieros y los profesionales de la empresa y el mundo creativo creen, distribuyan e intercambien documentos en formato PDF de Adobe de forma segura y fiable.

Gobiernos y empresas de todo el mundo han adoptado el formato PDF para agilizar la gestión de documentos, aumentar la productividad y reducir la dependencia del papel. Por ejemplo, el formato PDF es el estándar utilizado para la entrega electrónica de solicitudes para la aprobación de medicamentos a la FDA (del inglés Food and Drug Administration, administración de alimentos y medicamentos) de los Estados Unidos y para el archivo electrónico de casos en los tribunales federales de los Estados Unidos.

También lo utilizan los gobiernos de Reino Unido y Alemania para el intercambio electrónico de documentos. Asimismo, la especificación PDF/X de ISO es el formato de archivo estándar utilizado para la distribución digital de anuncios para su posterior publicación.

El formato PDF es una especificación de formato de archivo abierta que se encuentra a disposición de todas aquellas personas que deseen desarrollar herramientas para crear, ver o modificar documentos en formato PDF. De hecho, más de 1.800 proveedores ofrecen soluciones basadas en el formato PDF, lo que garantiza que las organizaciones que adoptan el estándar PDF tengan a su disposición una gran variedad de herramientas para aprovechar el formato PDF y personalizar los procesos con documentos.

A los usuarios también les resulta beneficioso que el formato PDF pueda utilizarse en cualquier plataforma, ya que Adobe Reader les permite ver presentaciones de diapositivas PDF con muchas imágenes y tarjetas electrónicas creadas utilizando el software Adobe Photoshop® Album.

Problemas Habituales	Soluciones PDF de Acrobat.
Los destinatarios no pueden abrir los archivos porque no disponen de las aplicaciones en que se crearon dichos documentos.	Cualquier persona en cualquier lugar puede abrir un archivo PDF. Sólo es necesario tener el software gratuito Adobe Reader.
En los archivos en que se combinan papel y documentos electrónicos resulta difícil buscar información. Además, ocupan mucho espacio y es necesario disponer de la aplicación en que se crearon los documentos si se desea consultarlos en el futuro.	Los archivos PDF son compactos, permiten la realización de búsquedas y puede accederse a ellos en cualquier momento utilizando Adobe Reader. Los hipervínculos interactivos hacen que sea fácil navegar por los archivos PDF.
Los documentos no se muestran correctamente en dispositivos de mano.	El formato PDF de Adobe etiquetado permite la redistribución del texto para que se muestre correctamente en plataformas portátiles, como los dispositivos Palm OS®, Symbian y Pocket PC.
Las empresas vuelven a intercambiar formularios y documentos en papel debido a la falta de procesos electrónicos que puedan verificarse e inspeccionarse.	En los documentos en formato PDF permiten asignar derechos de acceso especiales y pueden firmarse digitalmente.
Los documentos con formato complejo no los pueden consultar las personas con discapacidades visuales.	Los archivos PDF etiquetados contienen información sobre su contenido y estructura, lo que permite el acceso a ellos con la ayuda de lectores de pantalla.

VENTAJAS.

Con la ayuda de Adobe Acrobat y Adobe PDF, tanto estudiantes como docentes pueden participar de la experiencia educativa de una forma más eficiente y productiva. Adobe PDF es el formato para el intercambio de documentos más utilizado del mundo ya que permite que cualquier usuario abra, visualice e imprima documentos que mantienen una fidelidad total con el original, al margen de la complejidad visual o de la aplicación original en la que el documento haya sido creado.

Mediante la utilización de sitios Web y otros medios electrónicos, las instituciones educativas pueden ofrecer una gran cantidad de documentos a los educadores y alumnos, permitiendo una mayor interacción entre ellos de una forma más consistente y confiable. Por otro lado, las escuelas y universidades ahorran mucho dinero y espacio ya que ahora tienen la posibilidad de digitalizar todos sus documentos sin importar que las plataformas computacionales sean mixtas.

Una de las grandes ventajas del formato PDF es que la visualización de los documentos en este formato se consigue sin costo alguno para el usuario. El software Adobe Acrobat Reader, que permite abrir y visualizar cualquier documento en PDF, está disponible de forma completamente gratuita a través del sitio Web de Adobe. www.latinamerica.adobe.com/products/acrobat/readstep.html

Trabajo colectivo con Adobe Acrobat.

Pero la funcionalidad de Acrobat 5.0 va más allá de estas operaciones: los profesionales y alumnos pueden ahora trabajar con más eficiencia individual y colectiva; cuentan con capacidades mejoradas para crear documentos, firmarlos digitalmente y asegurarlos al momento de enviarlos; y pueden incrementar la precisión de la información en esas formas; los usuarios pueden distribuir información de una manera más accesible a personas con ciertas discapacidades; y los administradores de las Tecnologías de la Información pueden ahora instalar y administrar fácilmente el software Adobe Acrobat en toda la organización educativa.

2.4.- MACROMEDIA FLASH MX.

Macromedia Flash MX es la herramienta estándar de edición profesional para la creación de publicaciones de gran impacto, especialmente Web. Tanto que si crea logotipos animados, controles de navegación de sitios Web, animaciones de gran formato, o aplicaciones Web usando Flash, descubrirá que por su capacidad y flexibilidad, Flash es el medio ideal para desarrollar su propia creatividad.

Las posibilidades de Flash son extraordinarias, cada nueva versión ha mejorado a la anterior, y el actual Flash MX no ha sido menos. Aunque su uso más frecuente es el de crear animaciones sus usos son muchos más. Son tantos, que todos los diseñadores web deberían saber utilizar Flash.

Flash ha conseguido hacer posible lo que más se echa en falta en Internet: Dinamismo, y con dinamismo no sólo nos referimos a las animaciones, sino que Flash permite crear aplicaciones interactivas que permiten al usuario ver la web como algo atractivo, no estático. Con Flash podremos crear de modo fácil y rápido animaciones de todo tipo.

Flash es fácil de aprender, tiene un entorno amigable que nos invita a sentarnos y pasar horas y horas creando lo que nos dicte nuestra imaginación

2.4.1.- NOVEDADES DE FLASH MX.

Las nuevas funciones de Flash MX mejoran la accesibilidad, la creatividad y la potencia de Flash.

Los diseñadores que requieren un alto nivel de control e integración con herramientas de diseño estándar del sector, disponen ahora de una aplicación creativa incomparable para crear contenido multimedia.

Las potentes funciones aumentan la creatividad, ya que permiten a los desarrolladores de aplicaciones acceder a nuevas posibilidades que hacen de Flash MX un sólido e

interesante entorno de desarrollo de aplicaciones. Los desarrolladores pueden trabajar con avanzadas herramientas de creación de scripts y de depuración, material de referencia integrado y componentes predefinidos para desarrollar rápidamente aplicaciones Web complejas.

Para los desarrolladores.

El potente entorno Flash MX incluye herramientas de creación de scripts y depuración avanzadas, material de referencia integrado y componentes predefinidos que puede utilizar para desarrollar rápidamente aplicaciones complejas.

Para los diseñadores.

Flash MX mejora la creatividad, proporcionando a los diseñadores un mayor nivel de control y más capacidades de integración con un amplio conjunto de herramientas de diseño. Las nuevas características de Flash MX ayudan a los diseñadores a crear rápidamente una amplia gama de contenido. En lugar de centrarse en cómo funciona Flash, pueden enfocarse más en sus diseños.

2.4.2. VENTAJAS.

Una de las muchas ventajas que ofrece Macromedia Flash MX se describen a continuación:

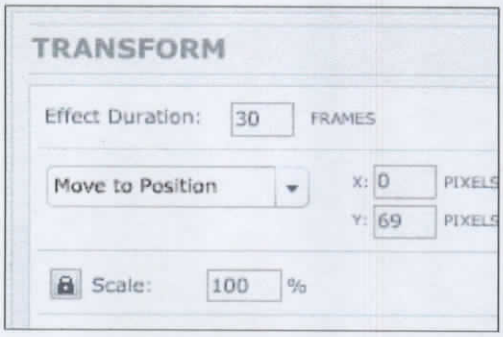
- Permite tener datos dinámicos y gráficos sin necesidad de cargar una nueva página. Y esto no sólo alivia el tráfico en el servidor, sino que también permite que el usuario experimente una mayor fluidez. Los usuarios reciben una respuesta inmediata ya que no tienen que esperar a que se cargue una nueva página.

- Otra de las ventajas de usar Macromedia Flash MX es permitirle al usuario gozar de una experiencia enriquecedora. Desarrollar esto con solo HTML e imágenes estáticas sería prácticamente imposible.

2.4.3.- CARACTERÍSTICAS.

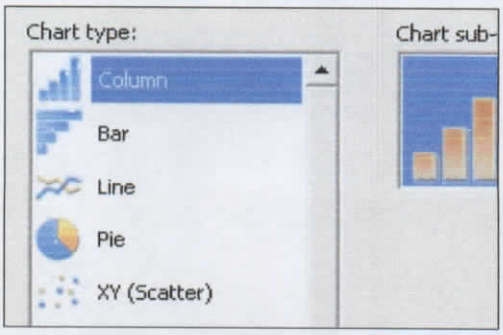
Efectos de línea de tiempo y comportamientos.

Simplifica las tareas comunes de línea de tiempo y creación de script con los nuevos efectos de línea de tiempo y los comportamientos. Crea animaciones de línea de tiempo comunes con efectos de línea de tiempo de un solo paso y reduzca a la vez la necesidad de tener fotogramas clave en exceso. Reduce la necesidad de escribir script para tareas sencillas como los controles de medios y navegación mediante el uso de comportamientos.



Arquitectura de ampliabilidad y extensiones de terceros.

Los desarrolladores de terceros pueden ampliar Macromedia Flash con nuevas capacidades importantes, gracias a la nueva arquitectura de ampliabilidad API de JavaScript. Cree cuadros y gráficos, anime efectos de texto, despliega mapas de bit interactivos y de alta resolución, añade efectos ráster y diseña gráficos 3D, todo sin tener que salir de Macromedia Flash.



Rendimiento de tiempo de ejecución mejorado.

Sacar provecho a un compilador mejorado y al nuevo Macromedia Flash que en conjunto elevan el rendimiento del tiempo de ejecución entre 2 y 10 veces más para las aplicaciones comunes. Las mejoras incluyen: mayor velocidad en la visualización de gráficos; reproducción de video; inicialización de componentes; y análisis sintáctico de XML; así como una utilización más inteligente de la memoria.

Soporte para archivos PDF y EPS.

Permite integrar contenidos de medios dinámicos con mayor rapidez mediante el soporte directo para archivos PDF y EPS (Adobe Illustrator 10). Importa y asigna archivos a la interfaz de Macromedia Flash con una variedad de configuraciones como la segmentación de capas y páginas en la biblioteca y la línea de tiempo.

Texto suavizado.

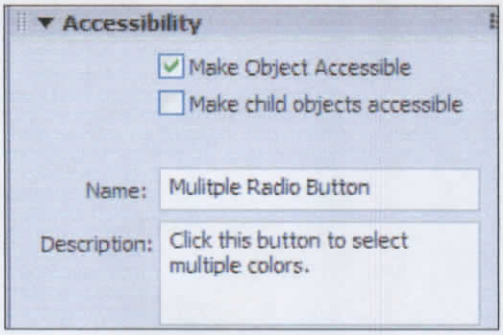
Introduce texto impecable, altamente legible y optimizado para ser visto en tamaño pequeño y en pantallas de escasa resolución, como los dispositivos y teléfonos móviles.

Características de productividad.

Mejora su flujo de trabajo con las nuevas características como el corrector ortográfico integrado, la búsqueda y el reemplazo, un kit de despliegue y las configuraciones de publicación reutilizables. Cree macros con el nuevo panel de historial y los comandos personalizados. Asegure un formato de texto parejo en el contenido de Macromedia Flash y HTML con las hojas de estilo en cascada (CSS).

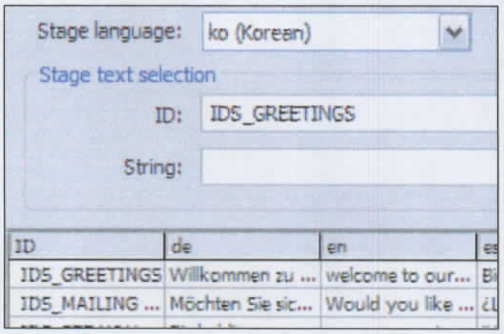
Autoría y componentes accesibles.

Crea contenidos accesibles con los componentes que cumplen las normas de Microsoft Active Accessibility relativas a lectores de pantalla y sistemas de acceso al teclado. Aproveche el soporte mejorado para la creación de scripts de accesibilidad dinámica usando ActionScript para colocar etiquetas accesibles durante el tiempo de ejecución.



Herramientas de globalización .

Aproveche el completo soporte para Unicode para utilizar, representar o guardar todas las fuentes y codificación admitidas por su sistema operativo, incluidos los juegos de caracteres de doble byte. Simplifique y administre la traducción y el despliegue de contenido en distintos idiomas con el panel de cadenas.



ActionScript 2.0.

Aproveche el modelo de programación más robusto y el soporte para programación orientada en objetos de ActionScript 2.0, que lo hace más conocido para los programadores experimentados de Java.

Características que dan impulso.

Permite aumentar su productividad con la nueva página de inicio, el panel de ayuda y las plantillas. Importe y edite clips de video de una manera más fácil con el asistente de importación de video.

CAPÍTULO III

3.- REALIZACIÓN DEL PROYECTO.

3.1.- DESARROLLO.

En el presente proyecto se ha propuesto realizar la Guía Académica de cada una de las materias que contemplan el Pénsum de Estudios de la Escuela de Sistemas de la PUCESA, para lograr este objetivo fue necesario la ayuda de los profesores de las diferentes materias, los cuales nos han orientado en el desarrollo de la guía de las asignaturas a su cargo.

3.1.1.- RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

Para elaborar el contenido correspondiente a cada guía, primeramente se tuvo que recolectar la información, la cual se tomó de libros, enciclopedias, folletos, tutoriales, manuales, material de apoyo de los profesores y en especial del Internet.

La información recolectada se ha basado en la ficha de programación de todas y cada una de las materia quedando acorde con los requerimientos de la asignatura correspondiente y del profesor.

La información que se necesito para la elaboración de la guía, en algunos casos fue escasa, debiendo recurrir a una infinidad de medios que nos lleven a la obtención del tema buscado; mientras que en otros casos la información fue abundante, de la cual se tuvo que analizar la más adecuada que se ajuste a cada tema de la ficha de programación, siendo el profesor quien nos ayudó a optar por la correcta.

Es importante indicar que la mayor parte del tiempo se lo ha dedicado a la recolección y organización de información, siendo el objetivo final formar la guía de la materia; constituyendo así 80% de nuestro proyecto.

3.1.2.- ELABORACIÓN DE LA GUÍA UTILIZANDO WORD (.DOC).

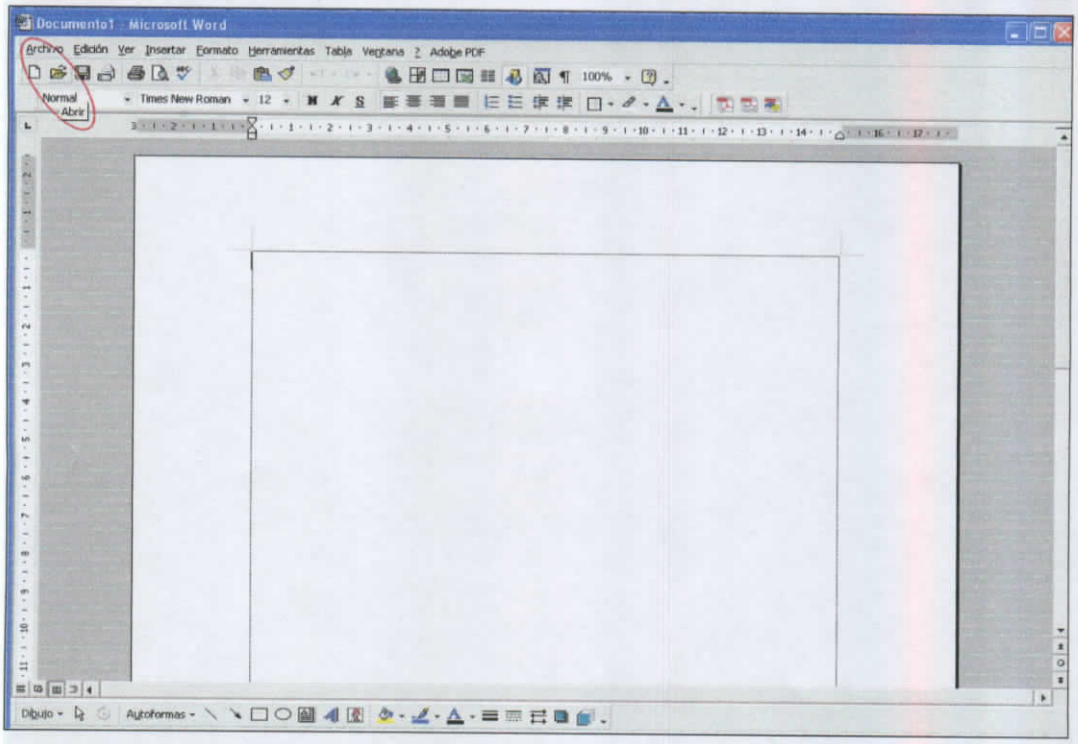
A medida que la información se fue recolectando, cada uno de los temas correspondientes a los capítulos de la materia fueron transcritos. La información se manejó a través de archivos desarrollados en Word, donde cada capítulo se encuentra en un documento por separado, así como su índice.

Para todas las guías se han estandarizado el formato, en lo que se refiere a la forma del documento es decir: tipo y tamaño de letras, márgenes, interlineado, encabezados y pies de página, entre otros, dando de esta manera uniformidad a la Multiguía.

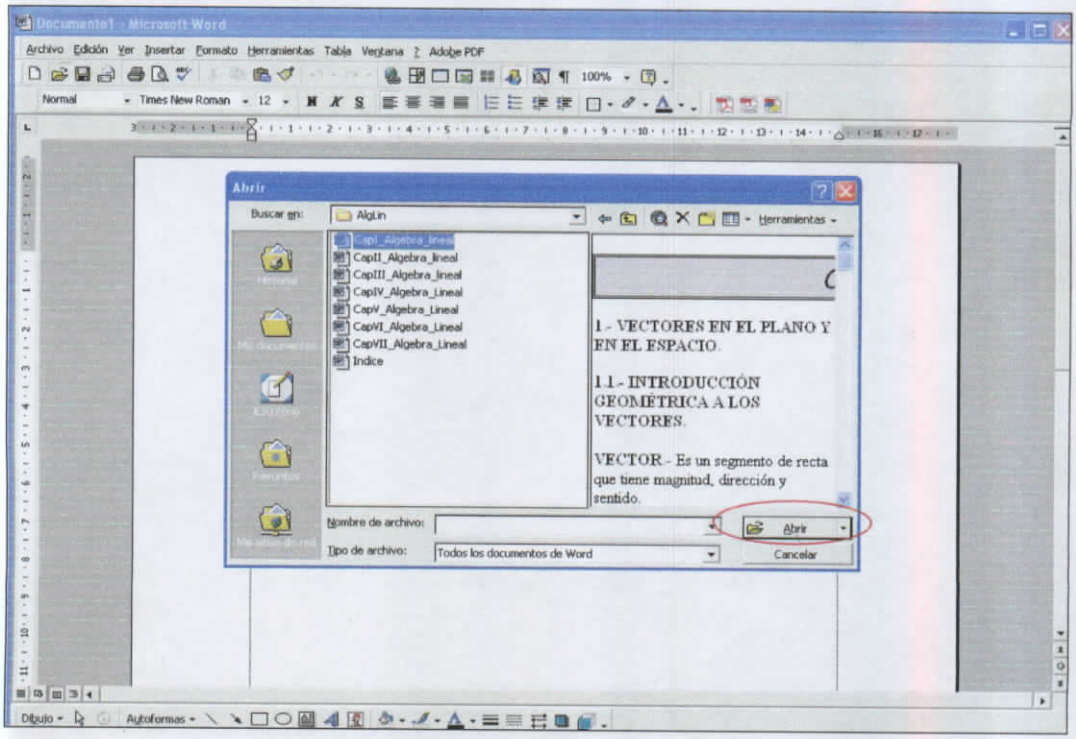
En la Multiguía es necesario crear marcadores dentro de cada uno de los capítulos que contenga la materia. Estos marcadores se los realiza dentro de los archivos .PDF, como fue nuestro procedimiento en el presente proyecto, pero de igual manera el Word también nos brinda la oportunidad de realizarlo dentro del archivo, de la siguiente manera:

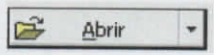
- **Creación de Marcadores (Bookmarks) dentro del Word.**

Para crear los marcadores, primero procedemos a abrir el archivo deseado, mediante el icono  de la barra de herramientas.



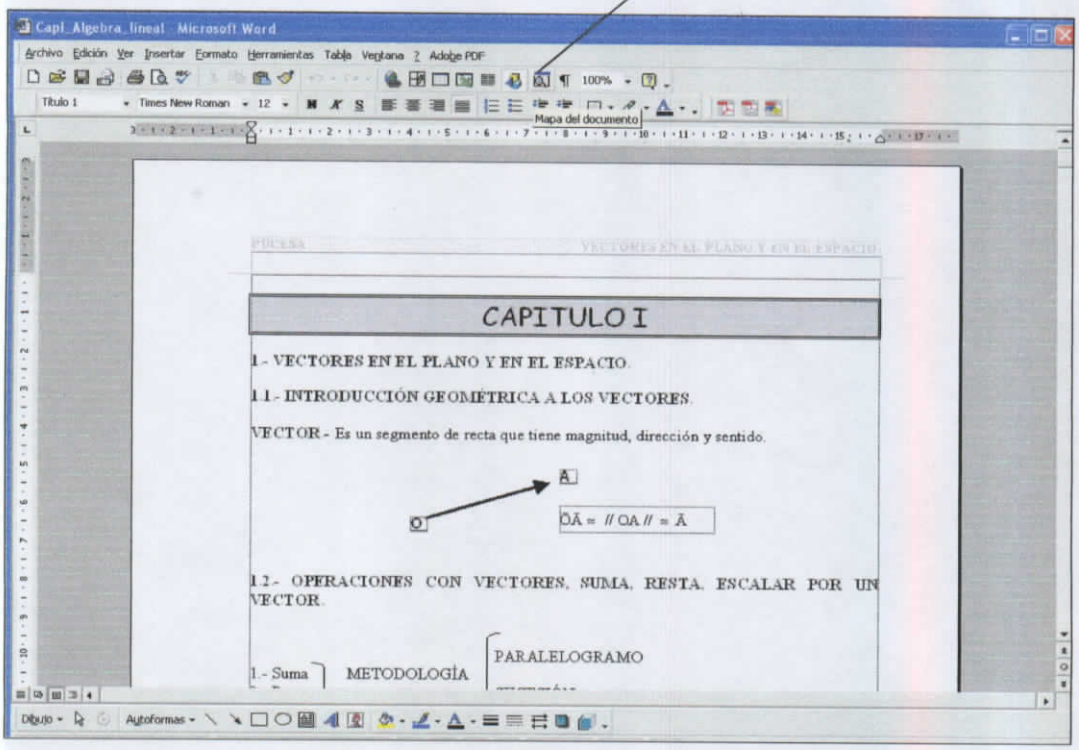
Aparecerá una ventana que le mostrará los archivos existentes dentro del directorio.



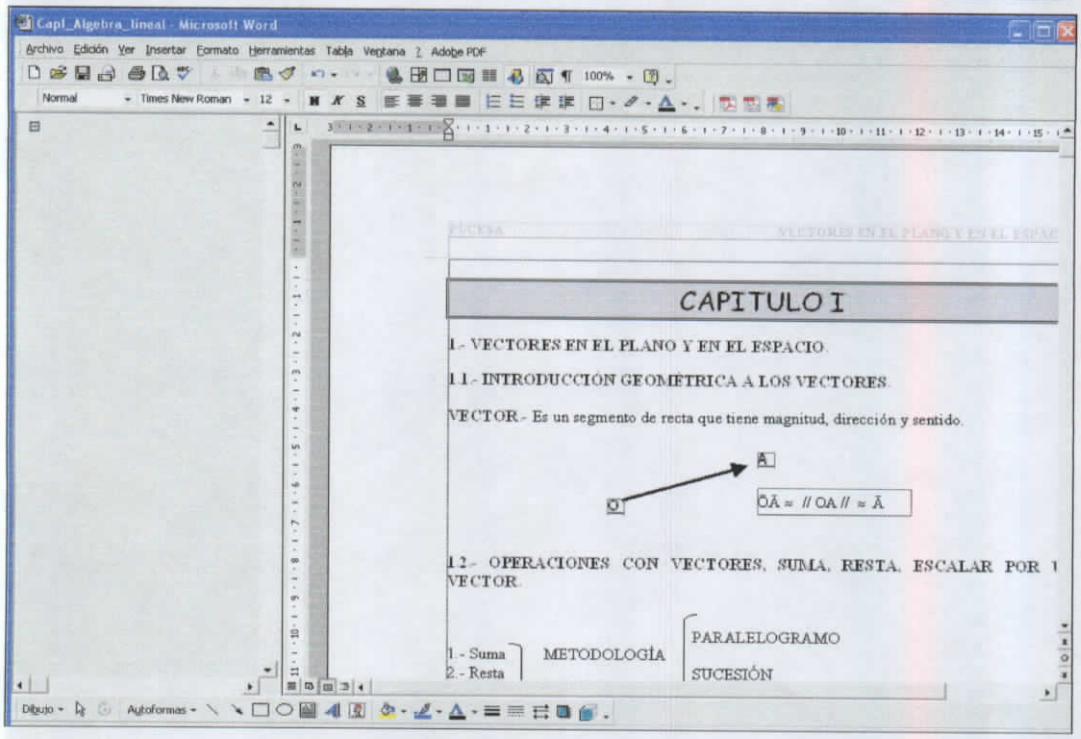
Escogemos el archivo con el cual vamos a trabajar y presionamos click en el botón *Abrir* 

.

Una vez que hemos abierto nuestro archivo del capítulo correspondiente, se debe presionar con el mouse en el icono de *Mapa de Documento*  :

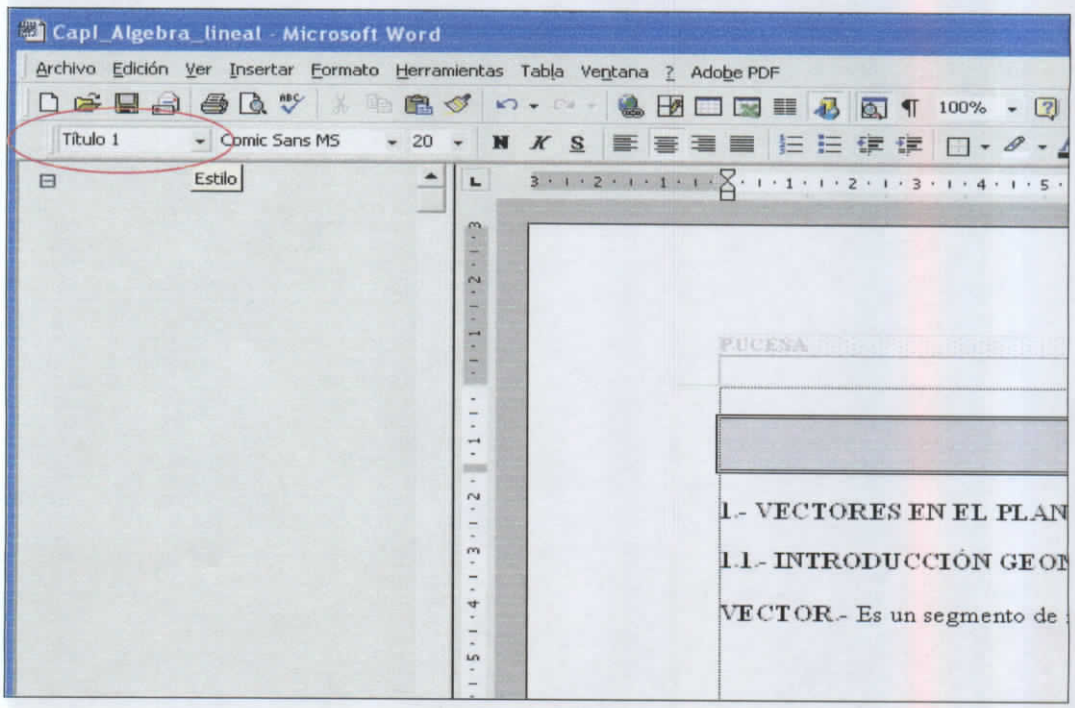


Luego nuestro archivo se presenta de la siguiente manera :

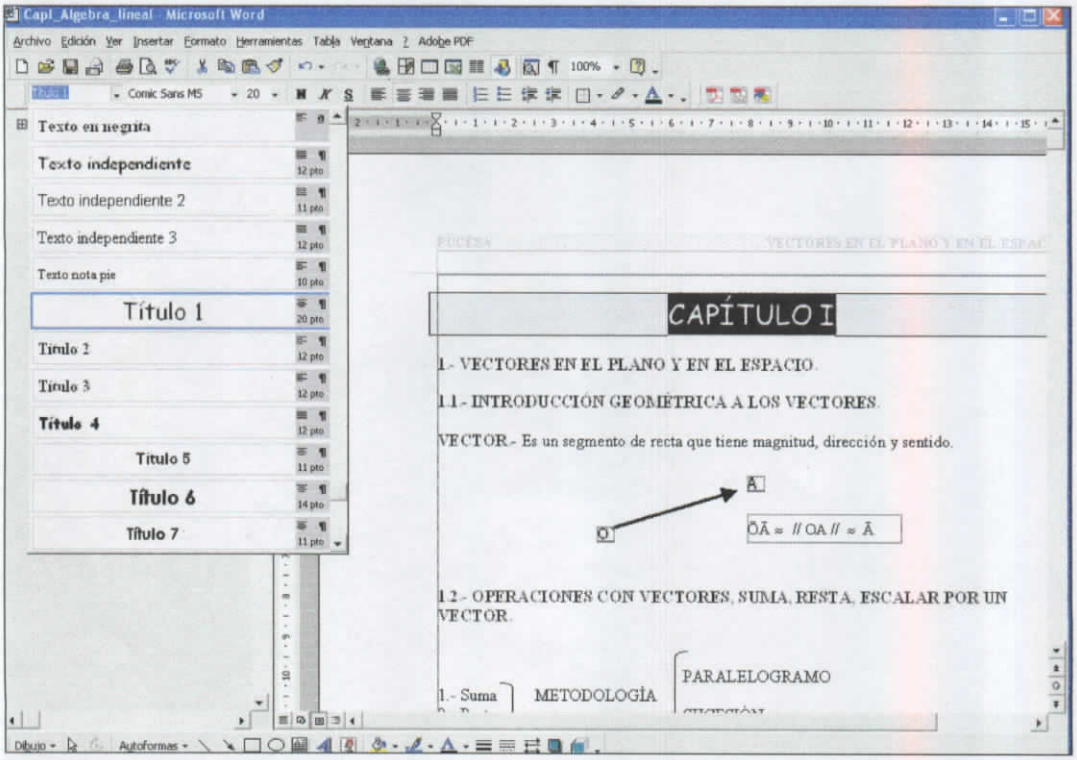


Para proceder a realizar los marcadores, basta con señalar el texto que deseamos y dar click en la barra de herramientas, sobre el recuadro *Estilo* así: 

:

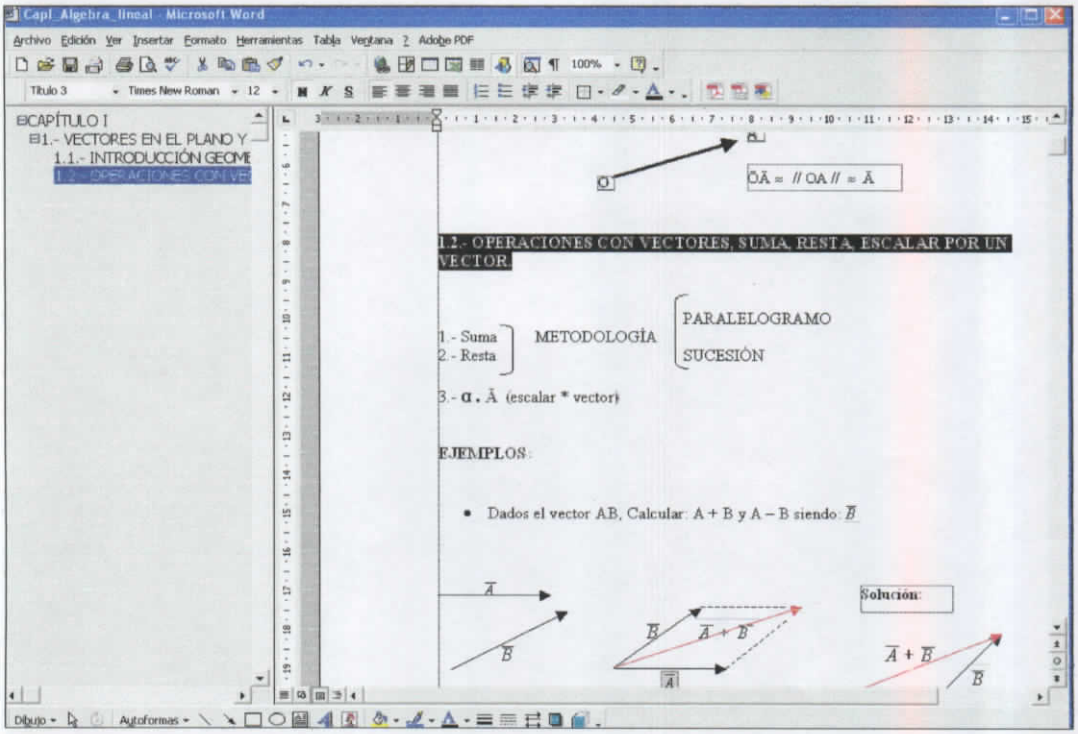


En el cual se podrá escoger el formato del título que deseamos desplegar, dentro del archivo.

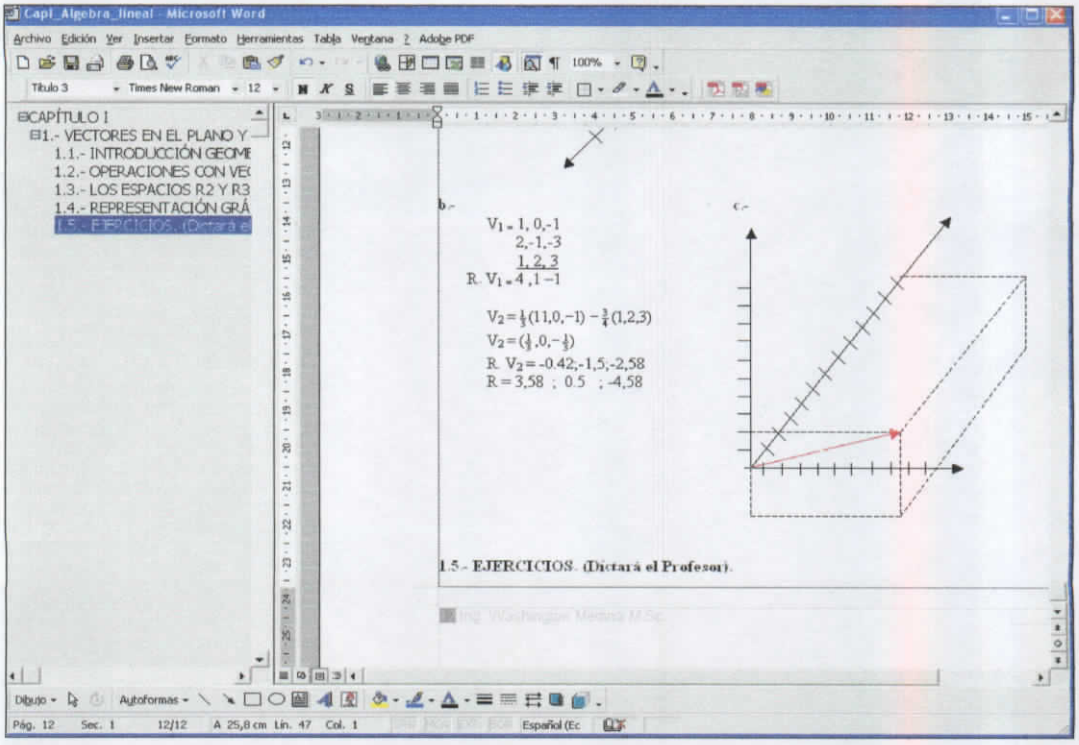


Los marcadores están distribuidos por niveles o jerarquías, de acuerdo a los temas y subtemas que posea el documento.

Así:



Quedando el archivo de la siguiente manera:



Luego de haber realizado todos estos pasos en el archivo correspondiente al capítulo de la materia, procederá a generar el archivo .PDF.

IMPORTANTE:

El usuario tiene dos alternativas para realizar los marcadores: ya sea en Word o, en Adobe Acrobat, pero es necesario indicar que si los marcadores se van a realizar dentro del archivo de Word, se deberá generar el archivo .PDF en una versión de Adobe Acrobat 6.0 en adelante, si se pretende mantenerlos, ya que de hacerlo en una versión menor los marcadores realizados en el Word no serán reconocidos en el archivo .PDF.

Mientras que si escogemos la opción de realizarlo dentro del archivo . PDF, se deberá seguir las instrucciones que se muestra en el punto de Creación de Marcadores en Acrobat, Pág. 43.

3.1.3.- GENERACIÓN DE ARCHIVOS .PDF.

Una vez que se ha concluido con la elaboración de los contenidos dentro del procesador de texto Word; se convierte en archivos .PDF.

Se ha elegido convertir en archivos .PDF, ya que éstos presentan varias ventajas dentro de la presentación de la Multiguía, entre las que tenemos:

- En el momento en que el usuario tenga a su disposición la Multiguía, éste podrá únicamente leerla y copiarla, pero la información no puede ser modificada.
- Los archivos .PDF nos ayudan a disminuir su tamaño, en relación a los archivos .DOC, con esto se lograría optimizar espacio dentro del disco duro en donde se instale el proyecto.

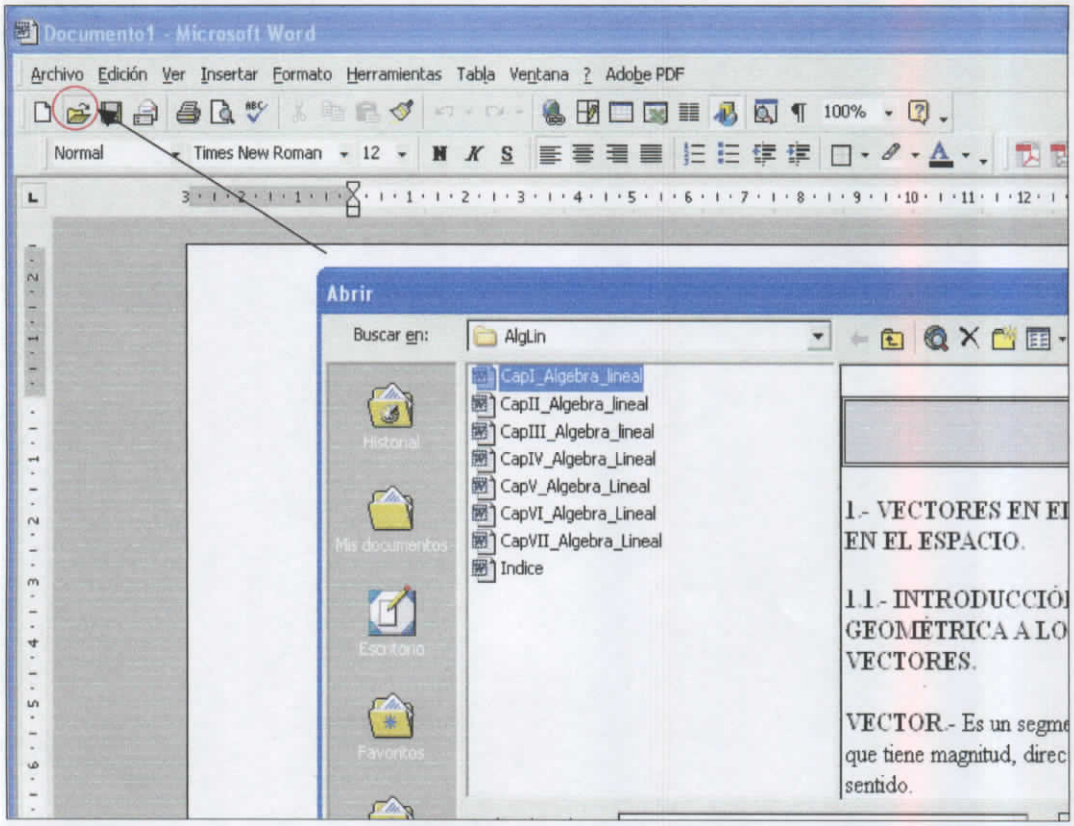
- **Generando un Archivo .PDF.**

A continuación se realizará una explicación del procedimiento para generar un archivo .PDF a partir de un .DOC.

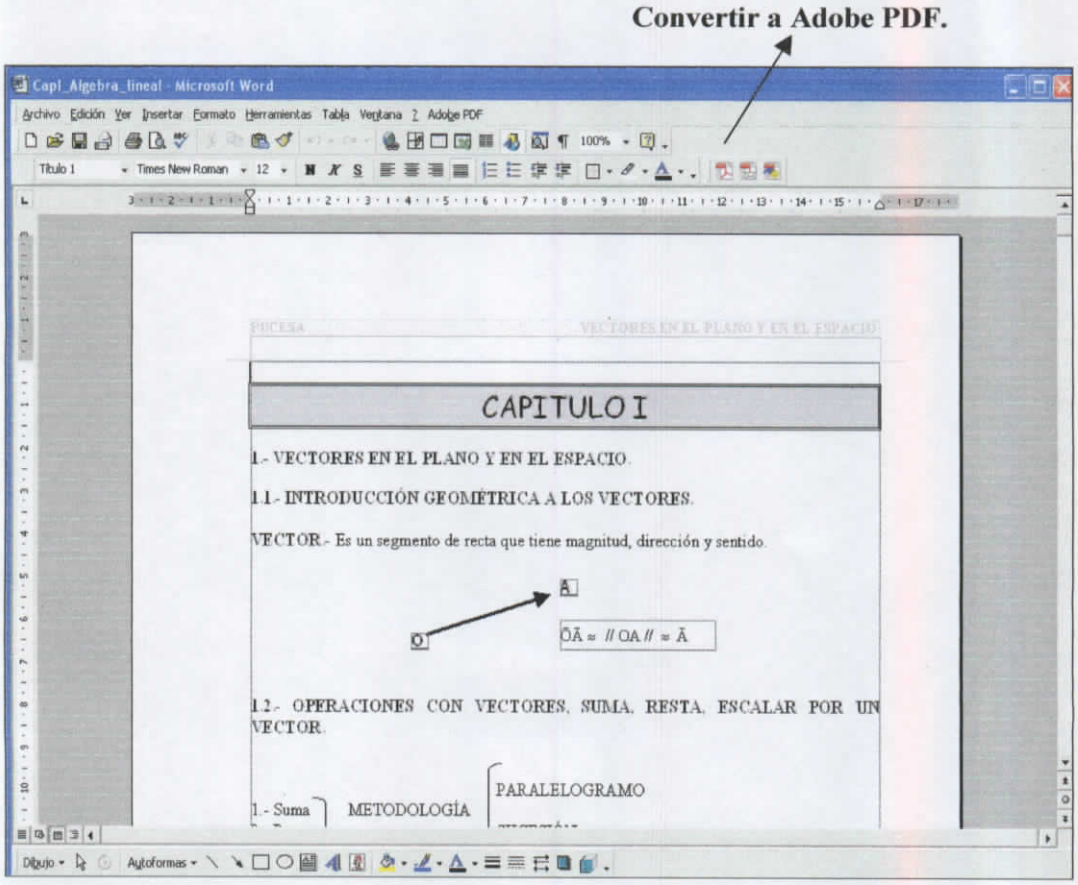
Primeramente se deberá ingresar a Word, y abrimos el archivo del capítulo que deseamos convertirlo en el formato .PDF, mediante el icono  de la barra de herramientas.

Los mencionados archivos se encuentran dentro del directorio que corresponde a las materias de Word, separadas por asignaturas es decir: una carpeta para cada materia.

Así:

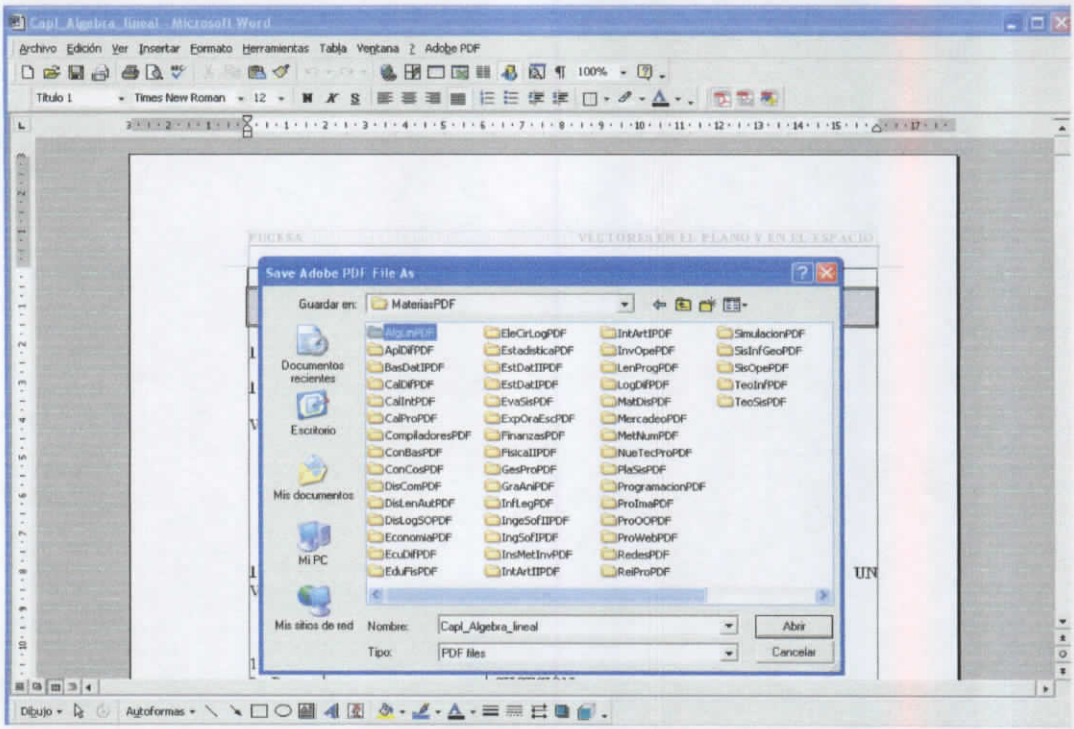


Una vez que encontramos el archivo .DOC, para generar el archivo .PDF nos ayudamos de la macro *Convertir a Adobe PDF* situado en una de las barras de herramientas de Word, como se muestra a continuación:

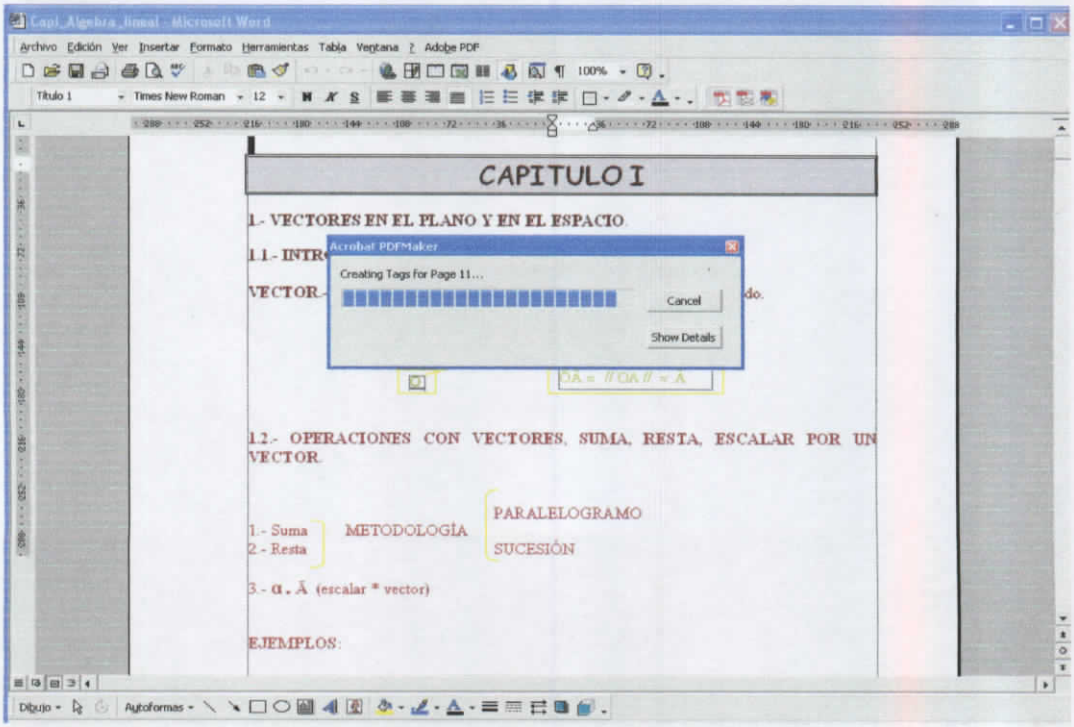


Cabe indicar que la macro aparece automáticamente, dentro del documento de Word una vez que se ha instalado Adobe Acrobat dentro de nuestro computador.

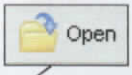
Al dar clic sobre esta macro aparece una ventana donde se indicará la ruta y el nombre del archivo que se va a convertir en PDF.



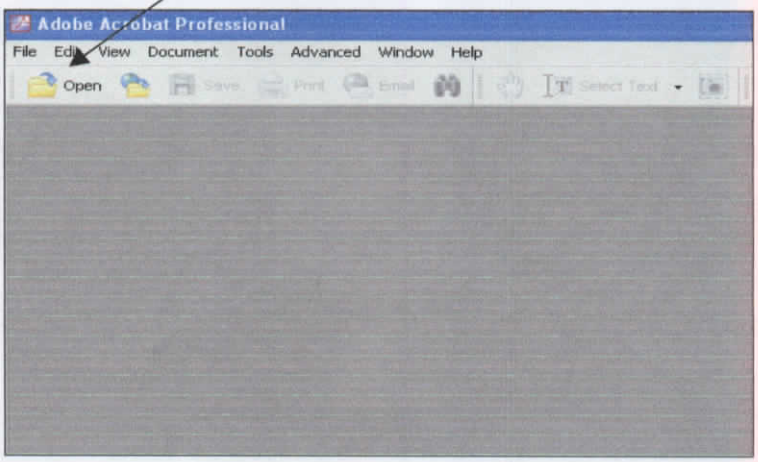
De esta manera se generará el archivo PDF.

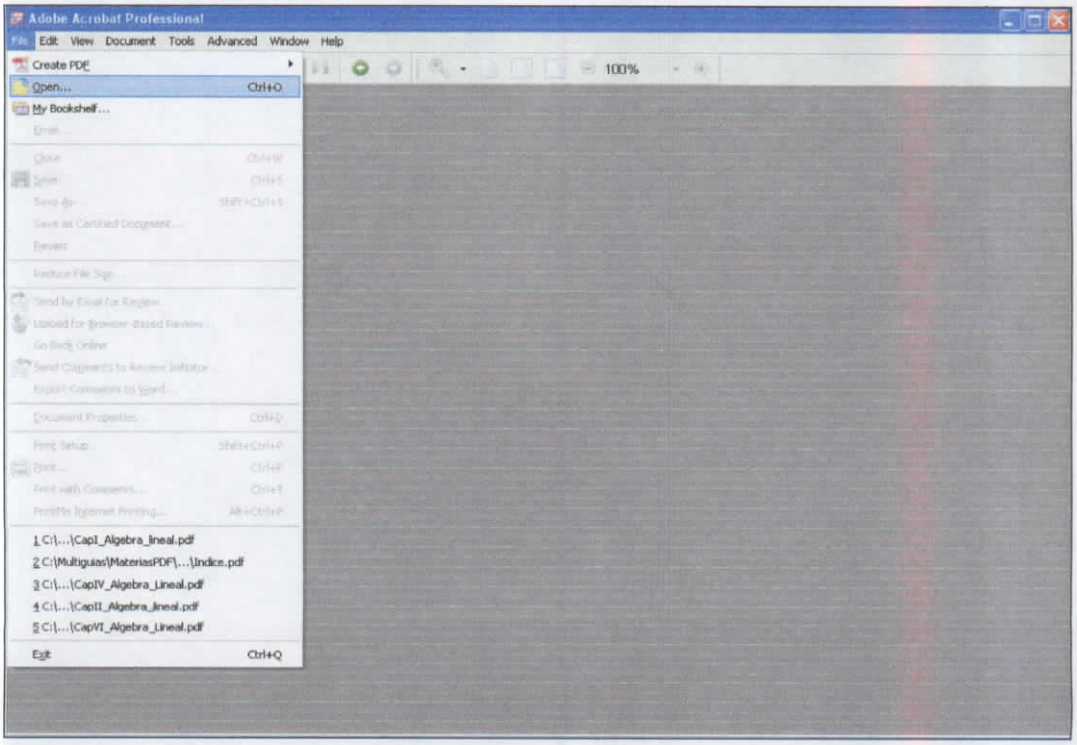


- **Creación de Marcadores (Bookmarks) en Acrobat.**

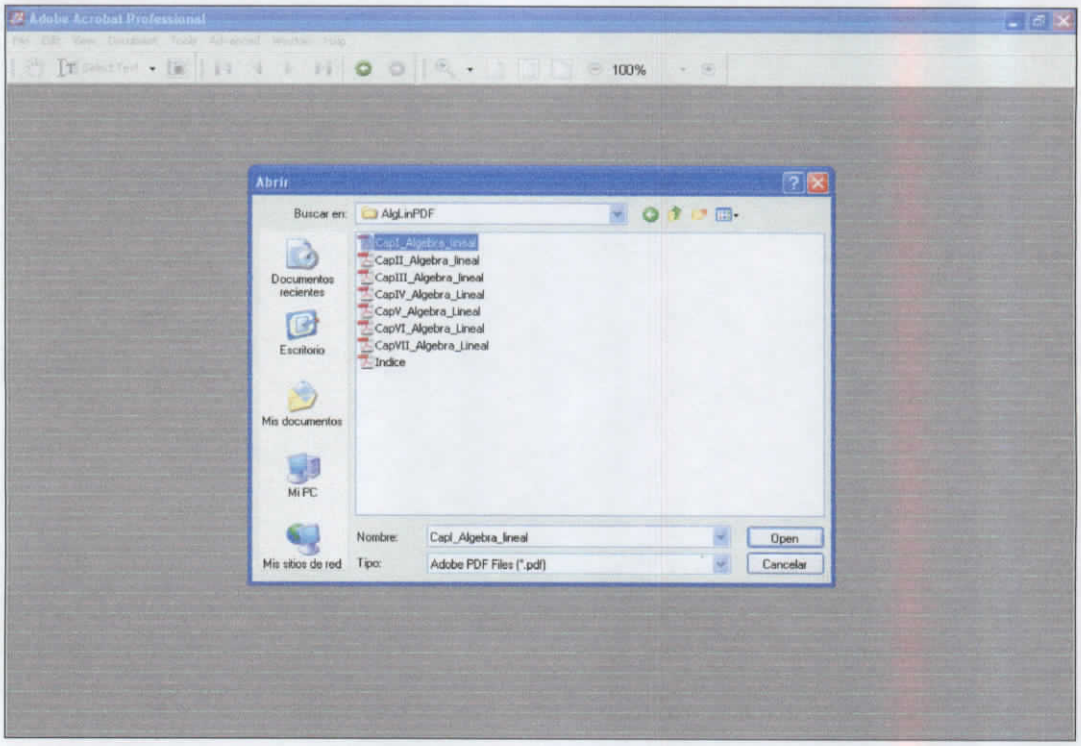
Una vez que ya se ha generado el archivo .PDF, abrimos el mismo dentro de Adobe Acrobat, presionado el icono 

:

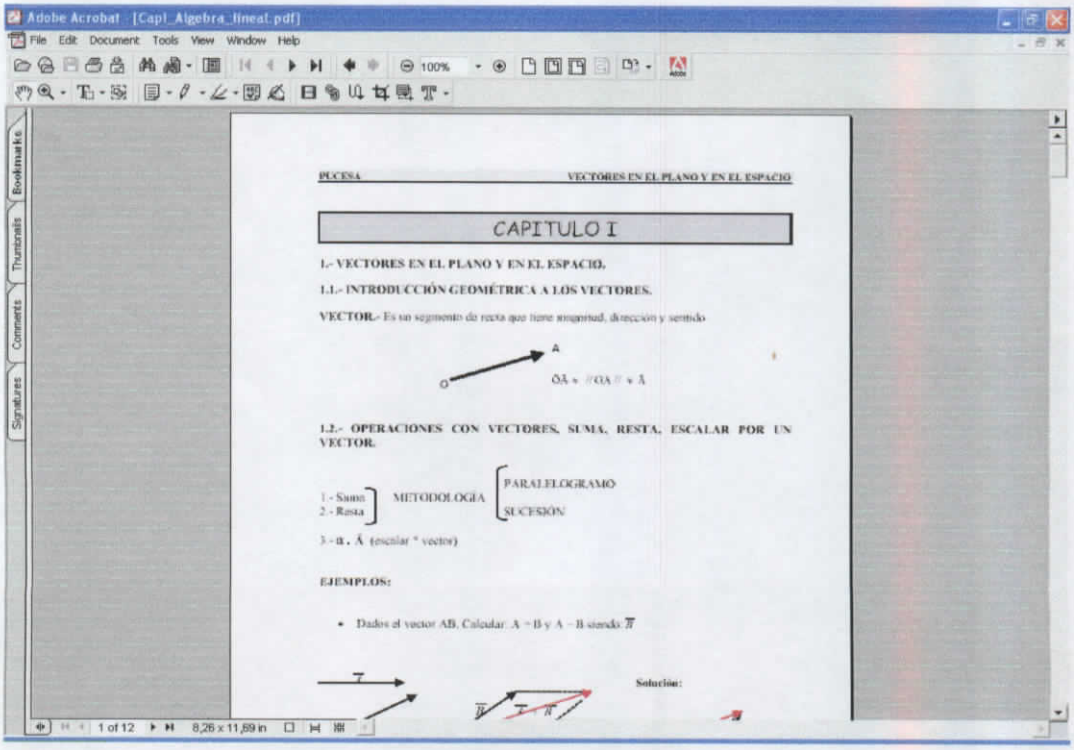




Aparecerá la siguiente ventana:



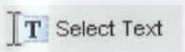
El archivo se muestra así:

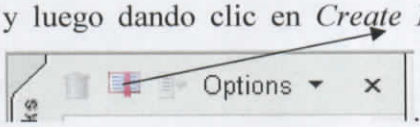


Para facilitar la navegación a través del documento se crean los llamados marcadores, los cuales están ubicados en la parte izquierda del documento, siendo la primera de las cuatro pestañas(BOOKMARKS).

Cuando se realizan en Word los marcadores, y se genera el archivo .PDF en una versión 6.0 en adelante, automáticamente se generan y aparecen los marcadores.

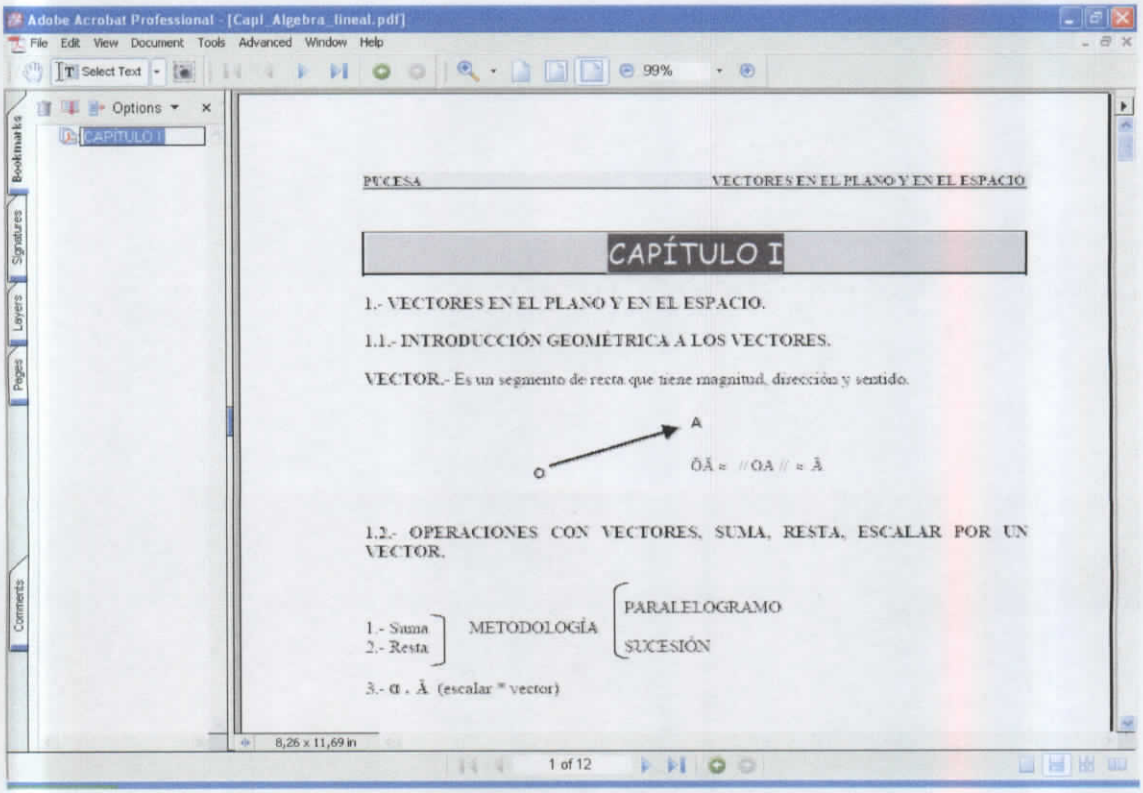
De lo contrario se crearán los marcadores dentro del Adobe Acrobat, siguiendo los siguientes pasos:

Los marcadores se crean marcando el texto con la herramienta *Text Select Tool* 

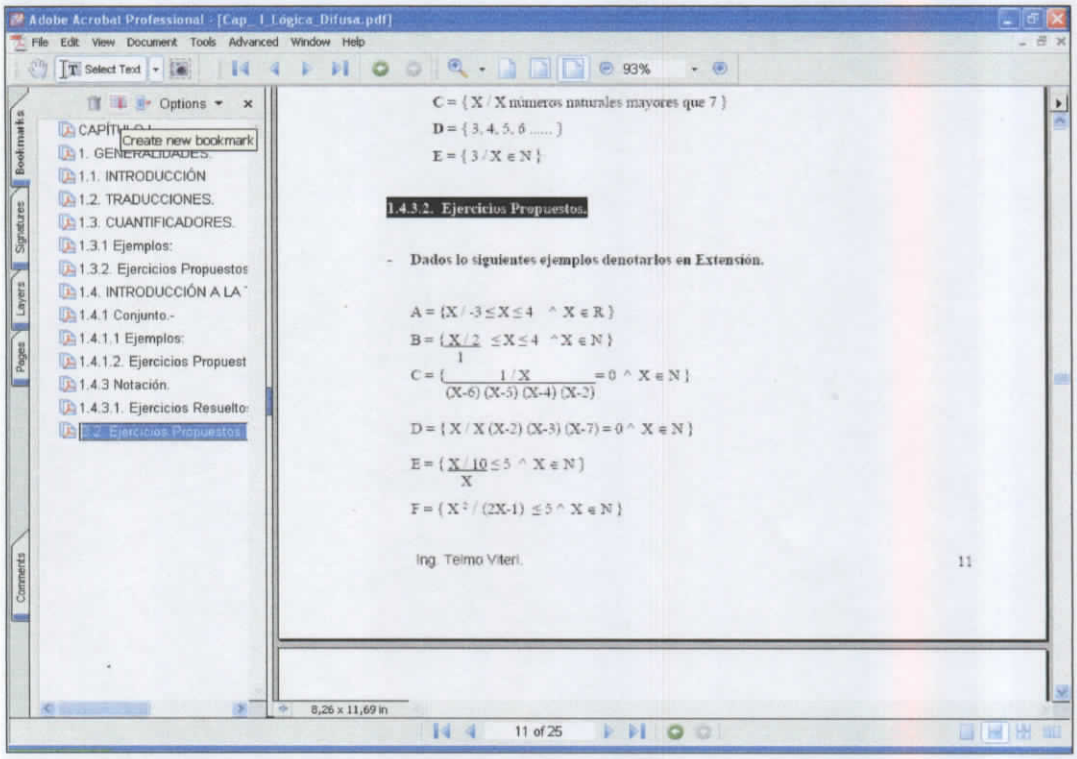
y luego dando clic en *Create New Bookmark* ubicado en el panel de navegación 

.

Se crea automáticamente el link correspondiente al texto seleccionado como se muestra a continuación:



De esta manera se siguen creando los demás links de acuerdo a las necesidades, así.:

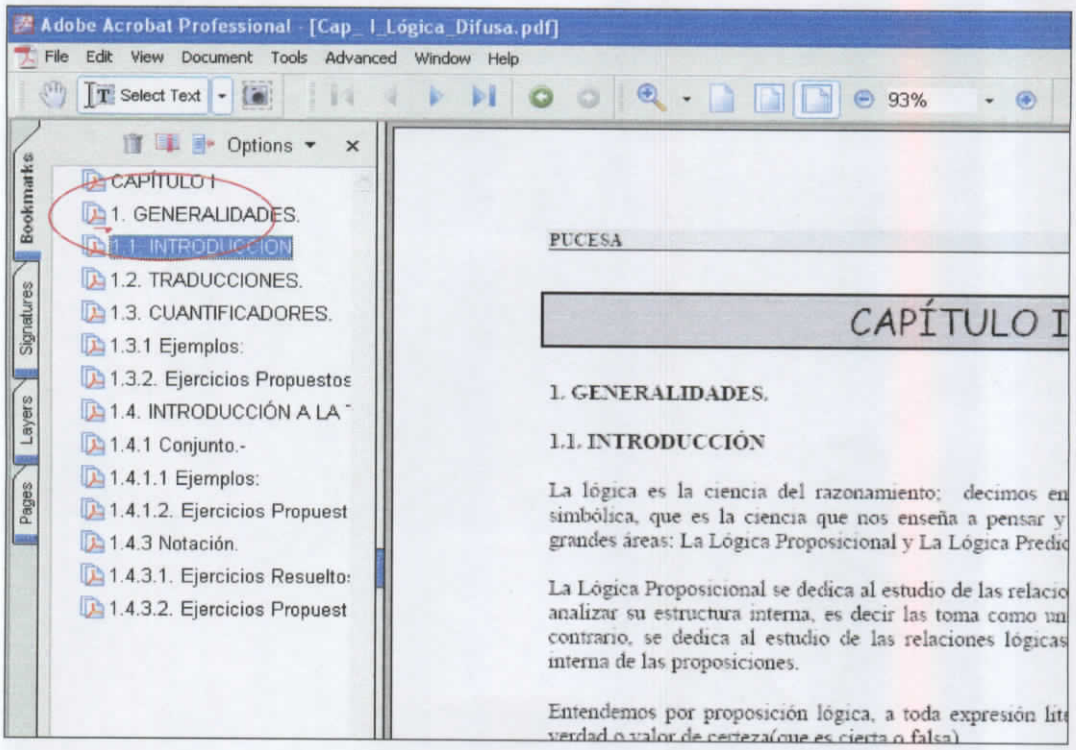


En el caso de que se quiera establecer jerarquías dentro de cada tema, es decir agregar un subtema, se deberá realizar de la siguiente manera:

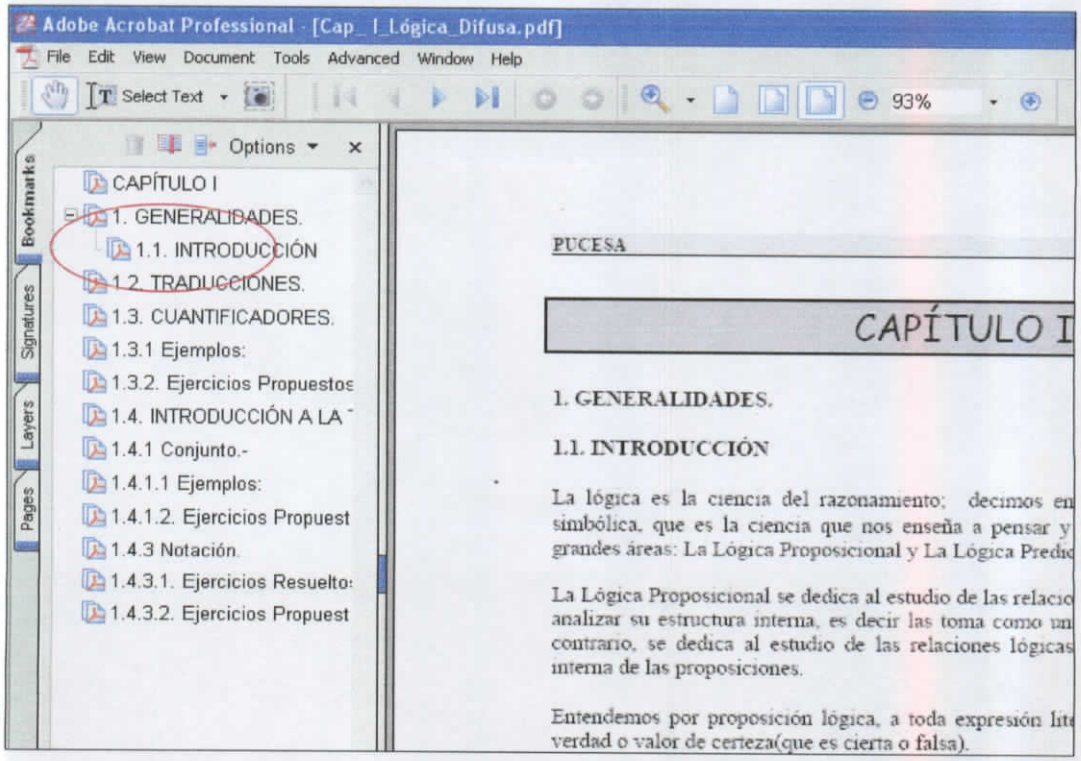
- **Para anidar un Bookmark dentro de otro.**

Se selecciona uno de los puntos o temas que se quiera establecer dentro de una jerarquía o nivel.

Se arrastra el icono o iconos directamente debajo del icono del marcador padre. Una línea muestra la posición del icono o iconos.



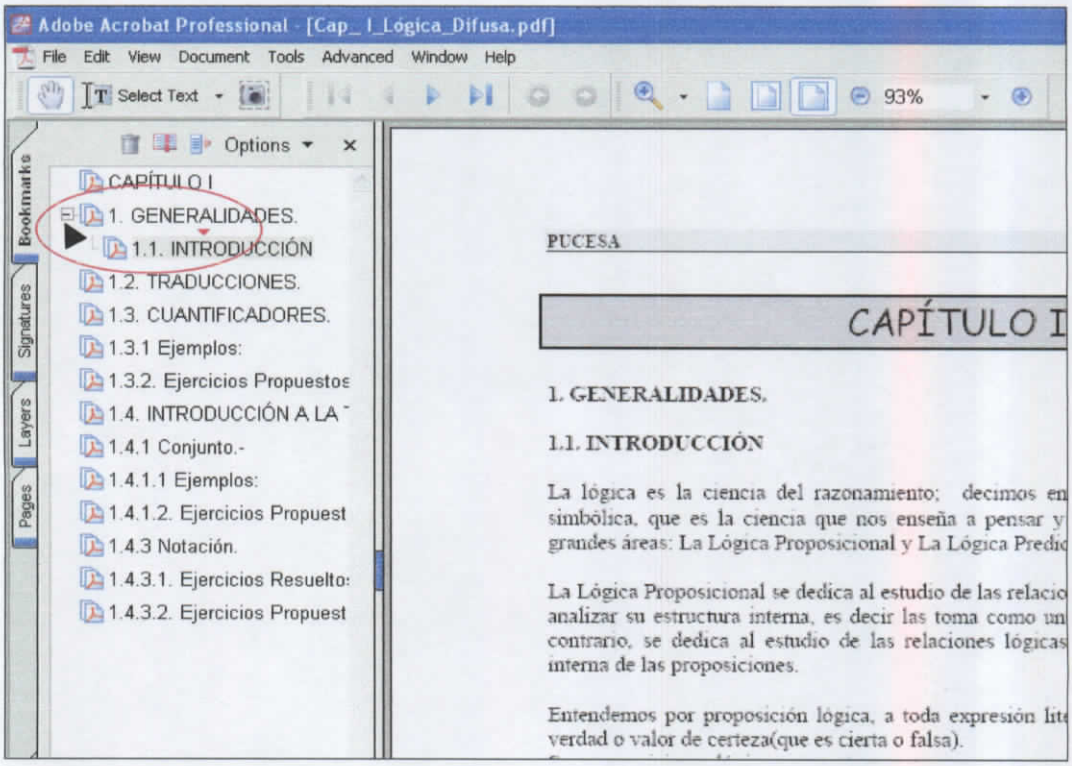
Se descarga el marcador. El marcador se anida; sin embargo, el resto de iconos conservan su localización original, de la siguiente manera:



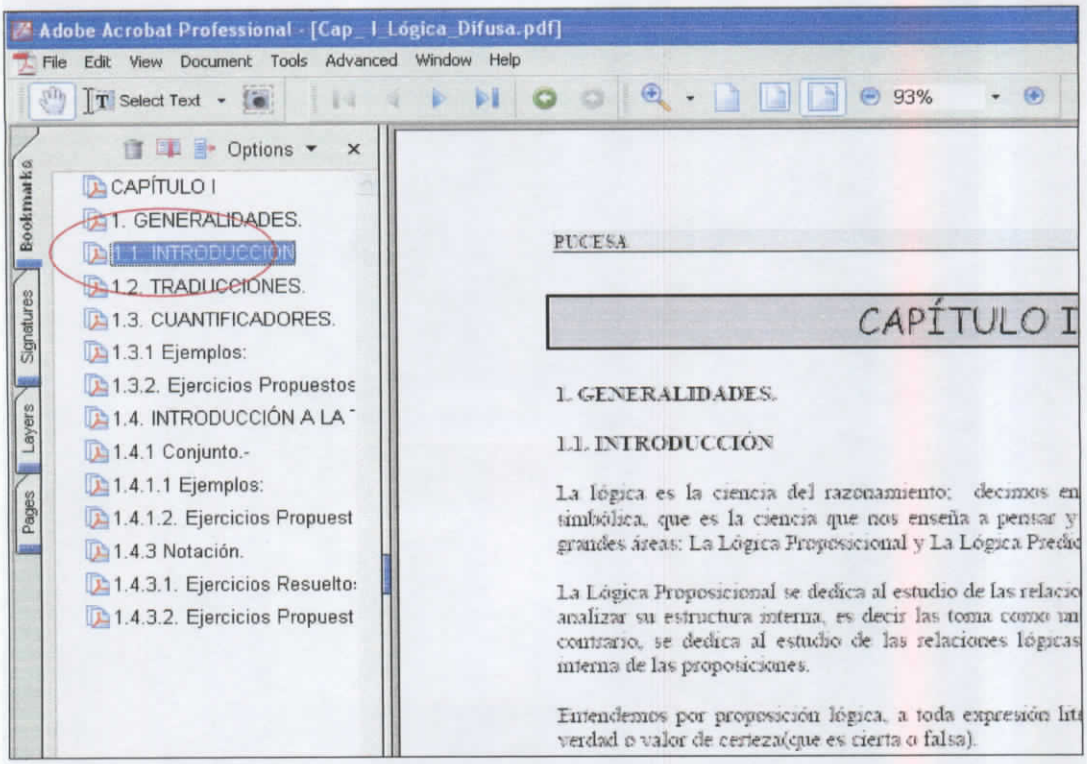
- **Para mover un Bookmark fuera de la posición anidada.**

Seleccionamos el marcador o rango de marcadores que se quieres mover.

Arrastre el icono o iconos, posicionando la flecha directamente bajo el nivel de el marcador padre, hacia la izquierda.



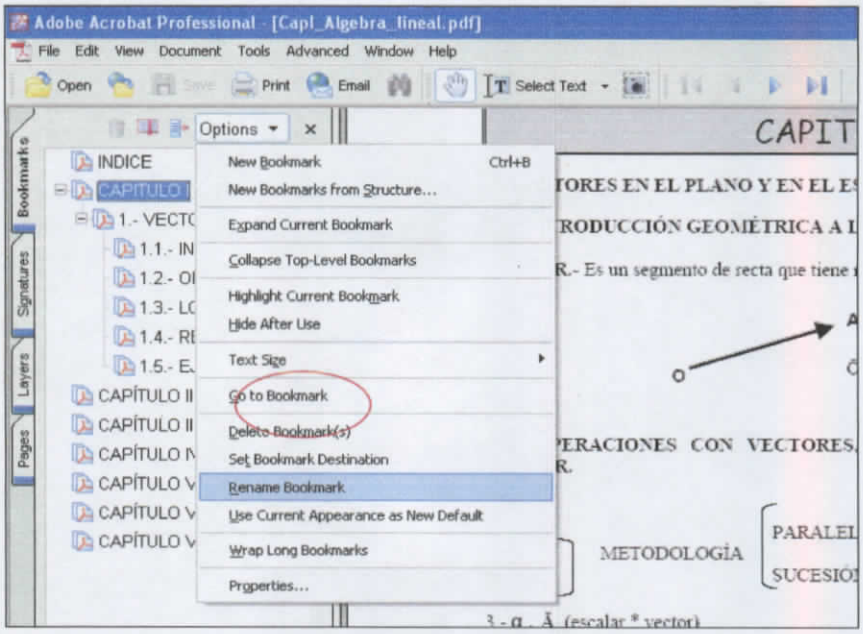
Y finalmente suelte el marcador, quedando así:



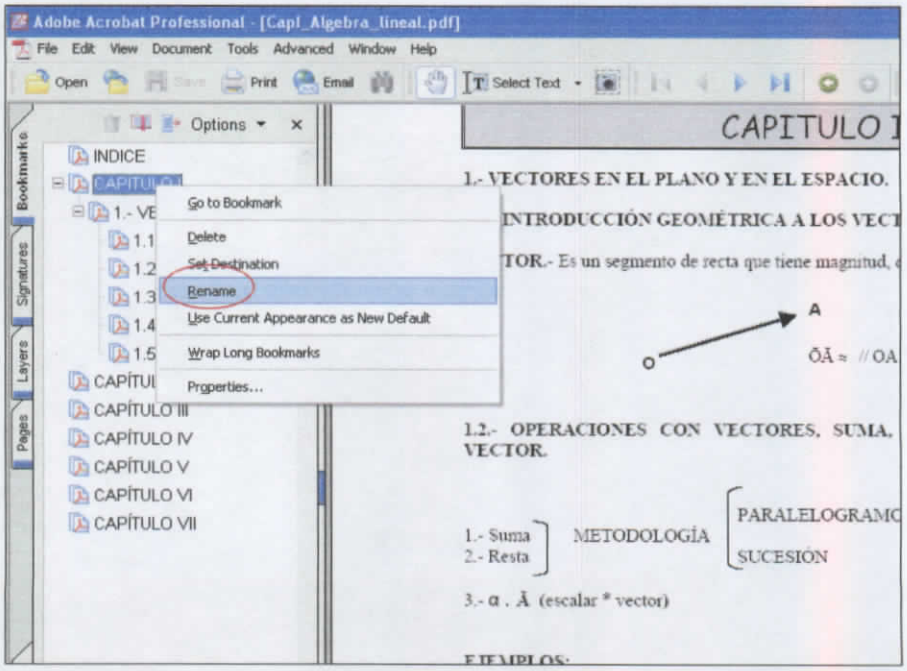
- **Para cambiar el nombre de un marcador o su apariencia.**

Para renombrar un marcador.

Seleccione el marcador en la ventana de los marcadores, es decir uno de los temas al cual desee cambiarle el nombre ubicado en la parte izquierda, escoja *Renombrar Marcador* de las Opciones del Menú, y teclee el nuevo nombre del marcador.

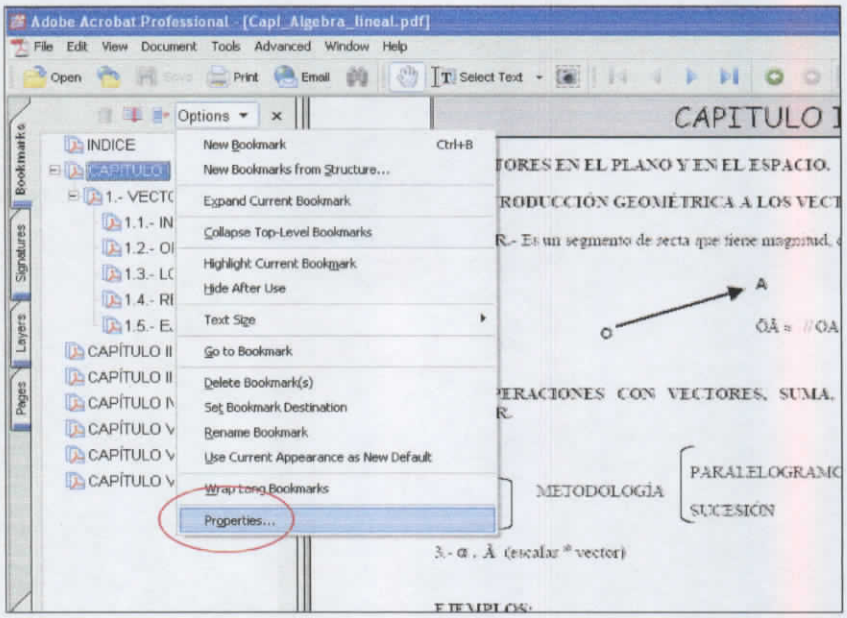


De igual manera, podemos renombrar el marcador, ubicando en el marcador deseado dentro de la ventana de marcadores, presionamos clic – derecho y escogemos la opción *Renombrar*, así:.

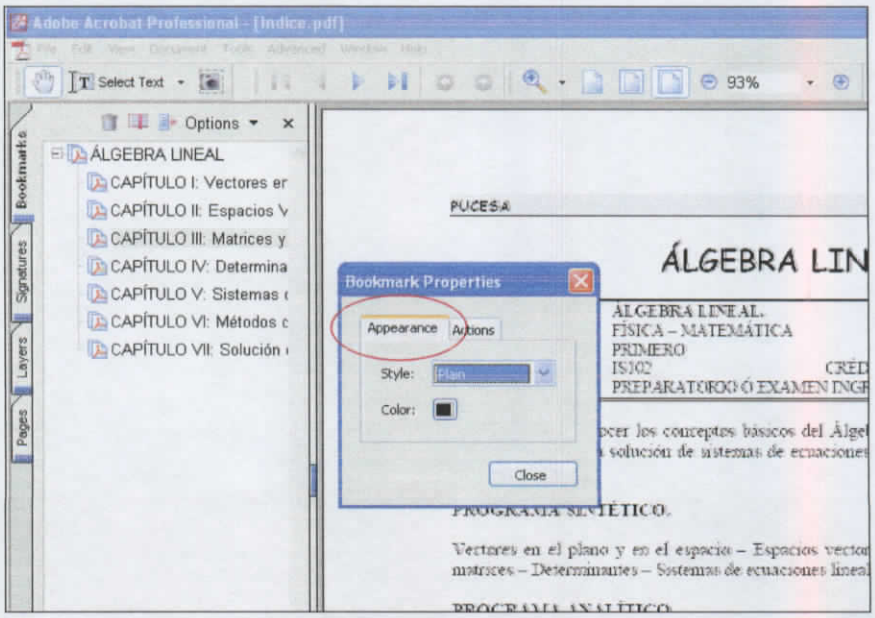


Para cambiar la apariencia de un marcador.

Sitúe en el marcador que se desea cambiar su apariencia, escoja *Propiedades* en las Opciones del Menú, de la siguiente manera:



y escogemos la opción *Apariencia*, en el siguiente cuadro de diálogo, así:



También, lo podemos hacer, una vez que se ha ubicado en el marcador que se desea, dentro de la ventana de marcadores del documento, pulsamos clic-derecho y escogemos: *Propiedades*. En la opción *Apariencia*, y aparecerá el mismo cuadro de diálogo mostrado anteriormente.

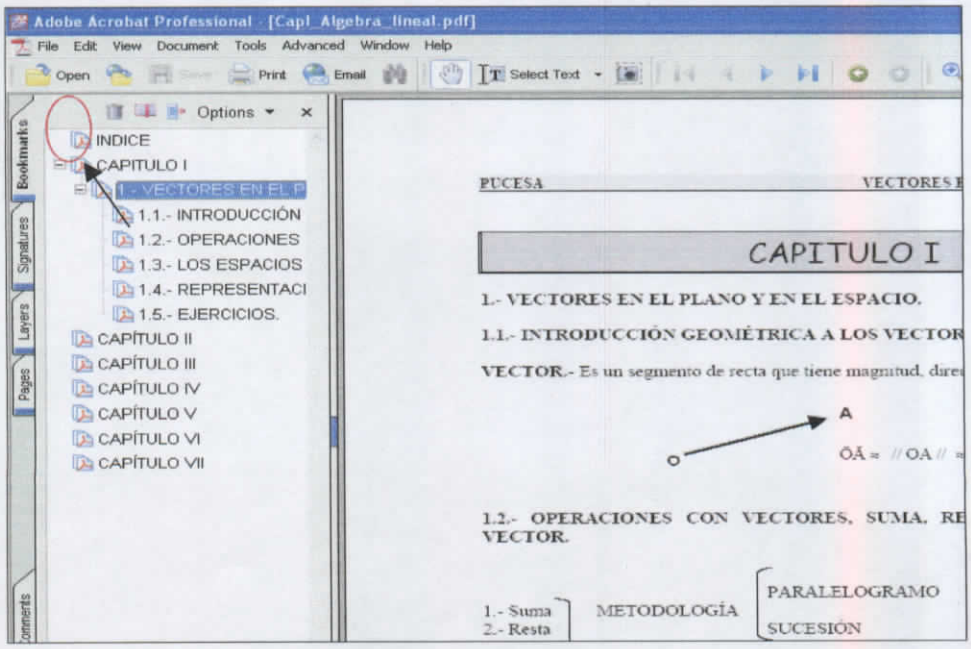
- **Para borrar un Bookmark.**

1. Hacemos clic en la ventana de los marcadores.
2. Seleccionamos el marcador o rango de marcadores que queremos borrar, y realizamos algunas de las siguientes opciones:

   - Escogemos *Borrar marcador* en las opciones del menú.
   - Presionamos clic derecho sobre el marcador que queremos borrar y en la ventana escogemos borrar.
   - Arrastramos el marcador a borrarse hacia el cubo de la basura.

Es importante recalcar que si borramos un marcador padre, se borran también los marcadores subordinados o hijos.

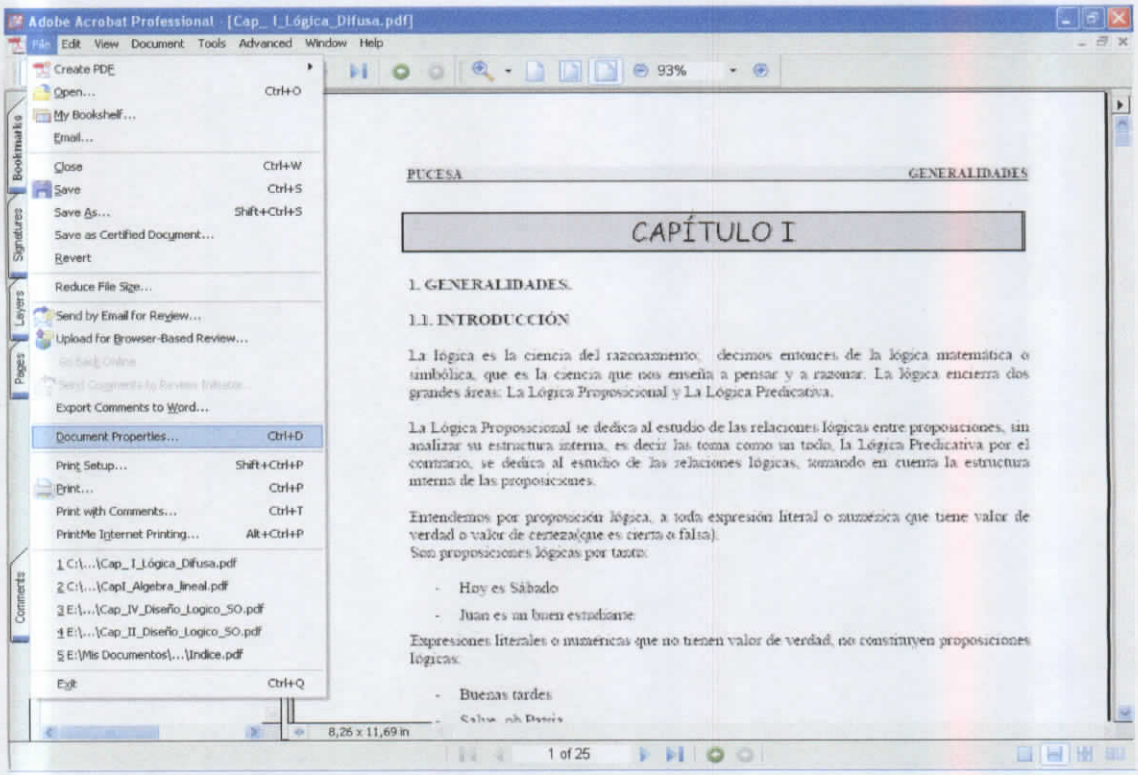
Al borrar el marcador no se anula ningún texto del documento.



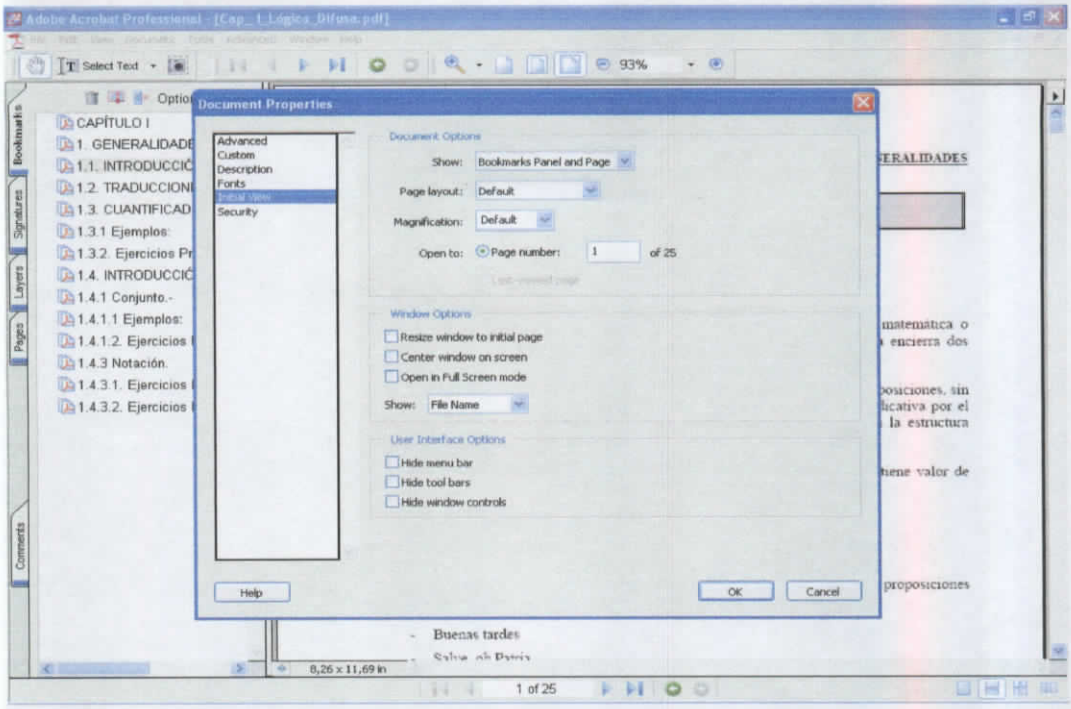
- **Para mantener un Bookmark abierto.**

Es necesario indicar también, que queremos que los marcadores (bookmarks) estén siempre visibles y de esta manera la información se muestre al lado izquierdo de los marcadores, para esto se seguirá las siguientes instrucciones:

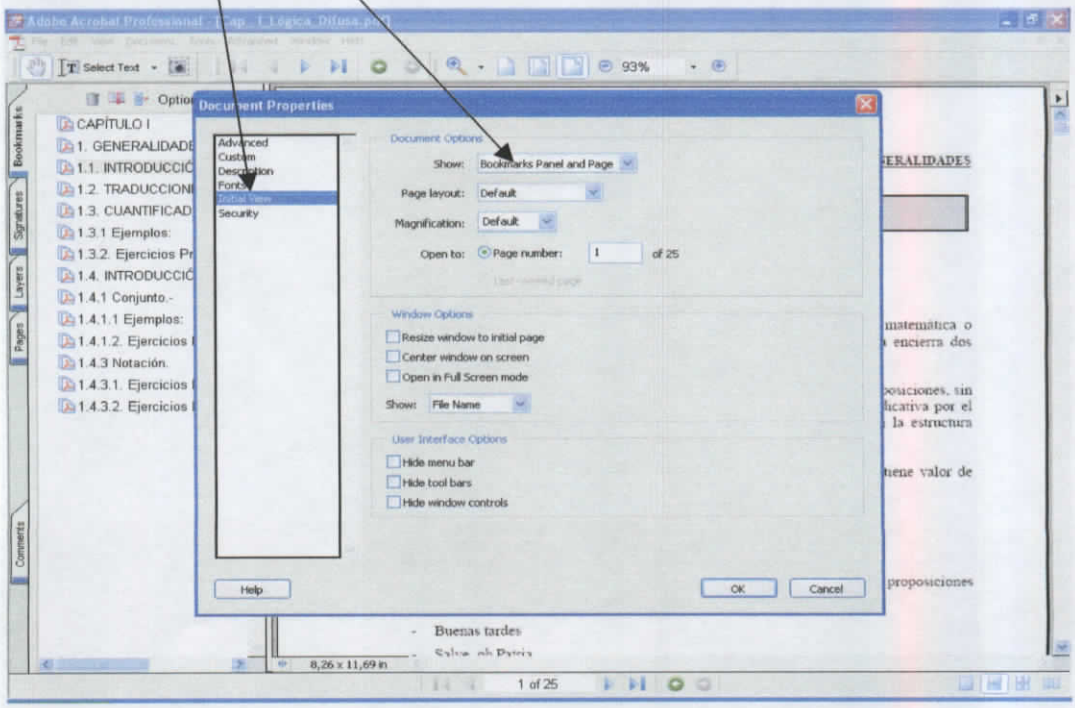
- En el menú principal, escogemos la opción: *File: Document Properties*, y damos clic (botón izquierdo del mouse).



- En donde se presenta la siguiente pantalla:



Dentro de las opciones de: Advanced, Custom, Description, Initial View y Security, nos situamos en *Initial View,* y dentro de las opciones para el documento, escogemos la opción: *Bookmarks Panel and Page*, como se muestra a continuación:



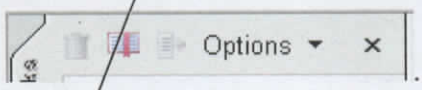
De esta manera lograremos que cada vez que ingresamos a nuestro archivo .PDF estará abierta el área de los marcadores.

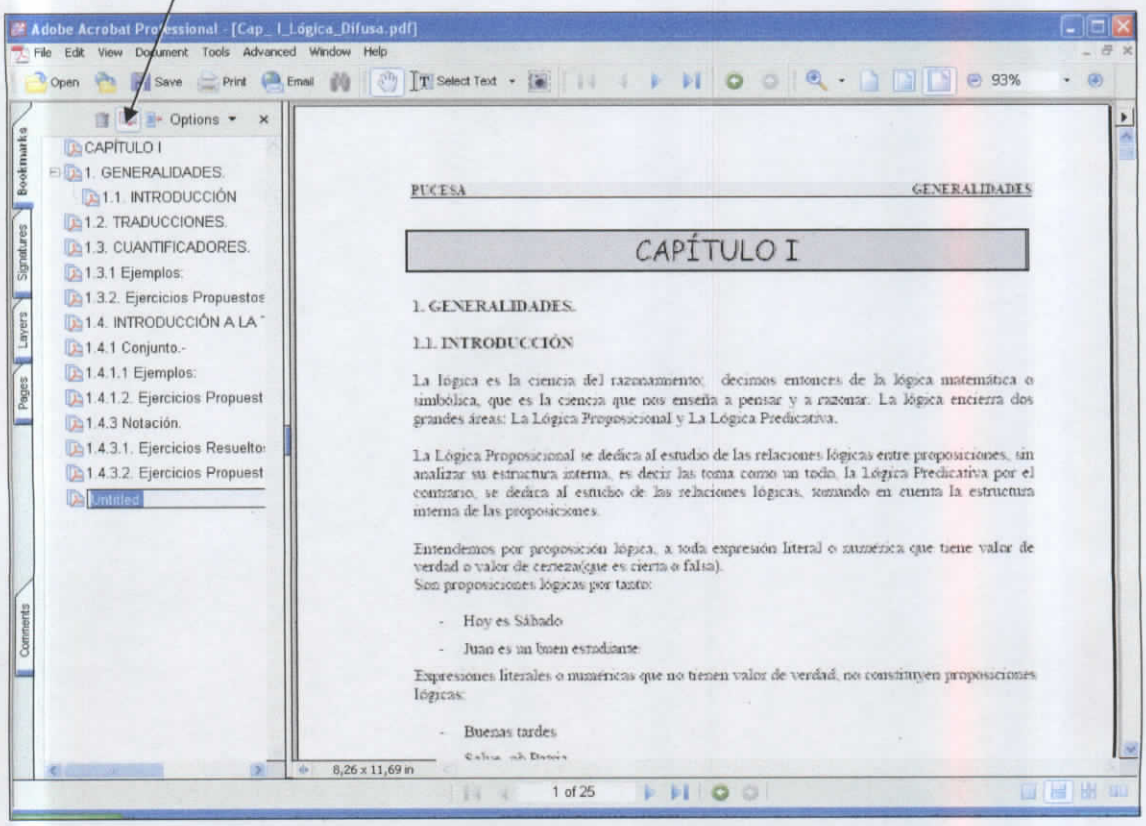
- **Para abrir un archivo desde los marcadores (links).**

Para dar facilidad en el uso de la guía de cada materia, es necesario enlazar todos sus capítulos con el índice de cada materias y de igual manera la unión entre capítulos.

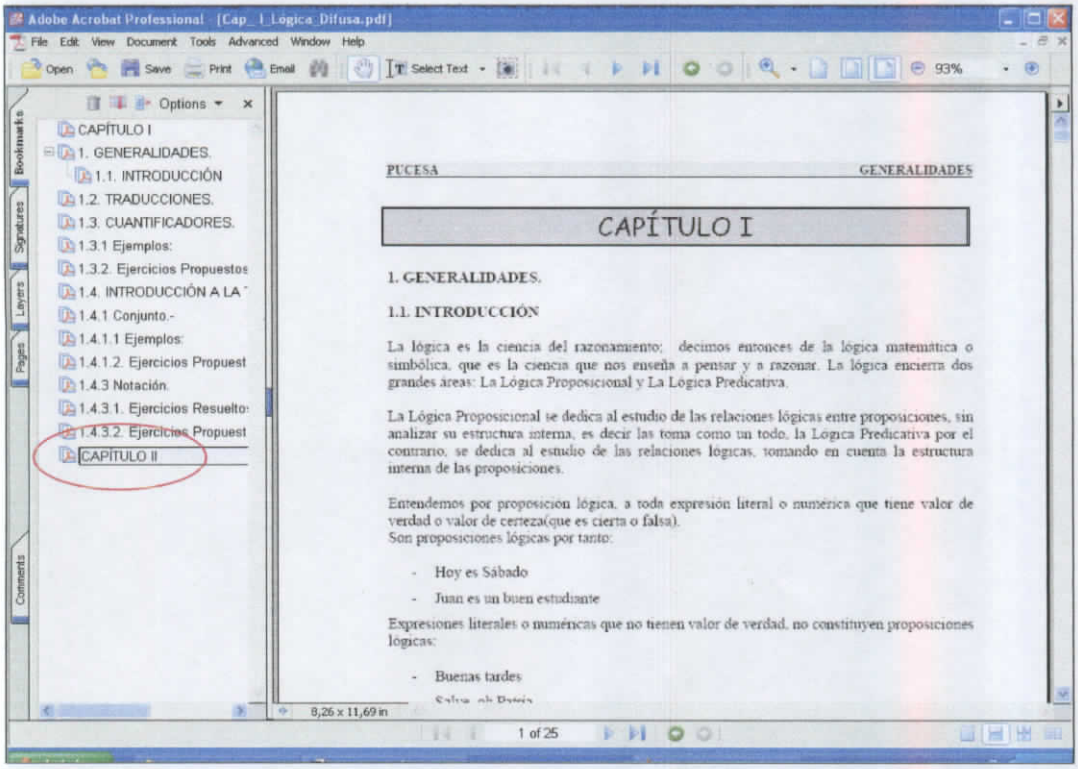
Cuando nos encontramos dentro de un capítulo, es necesario realizar el enlace de este capítulo con los demás, de la siguiente manera:

a) Creamos un marcador nuevo, dentro de la ventana de los marcadores, con la opción: *Create New Bookmark* ubicado en el panel de navegación



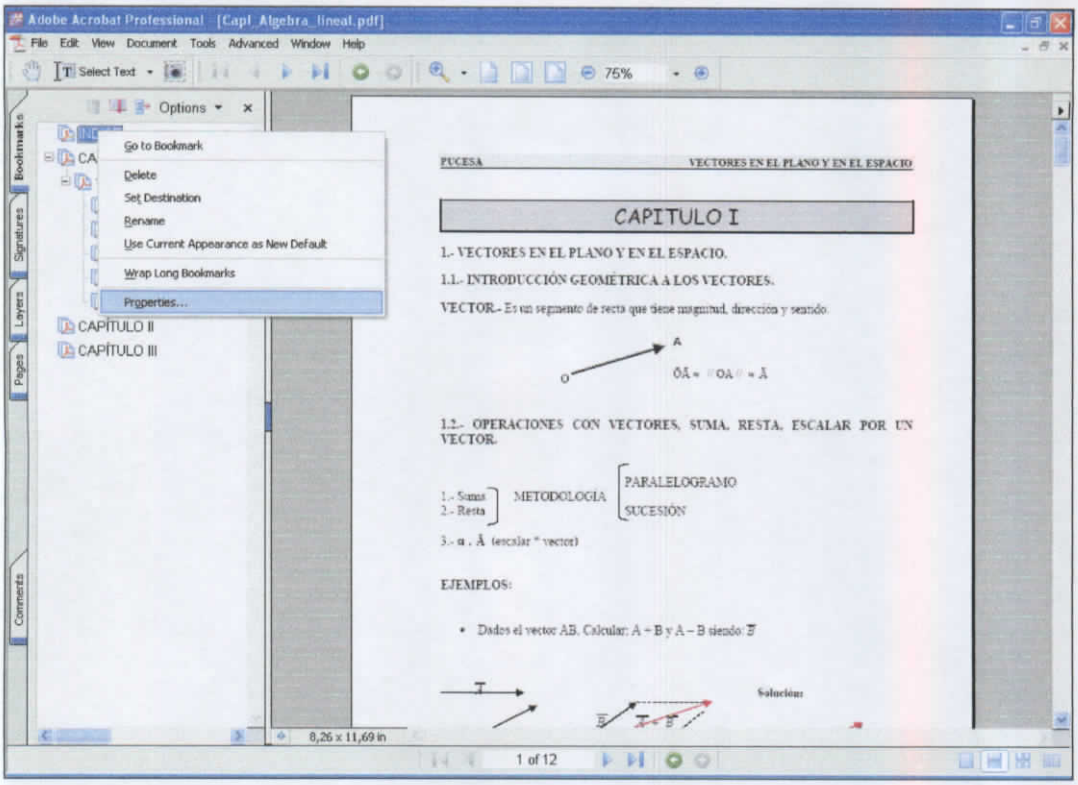


b) Luego digitamos el nombre del capítulo que corresponde, así:

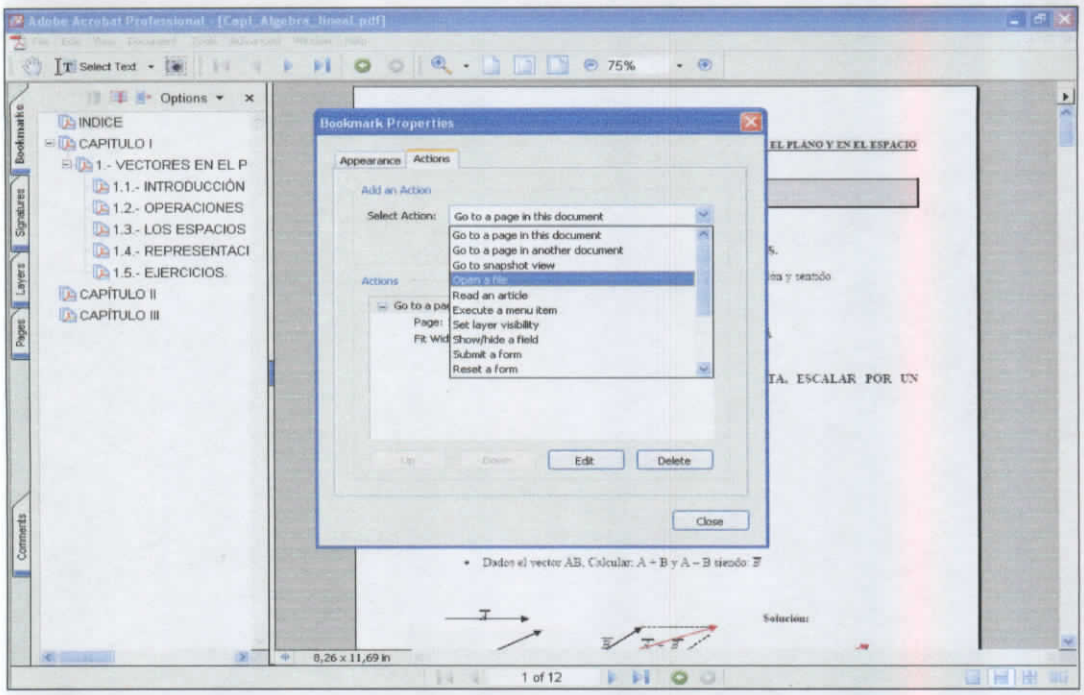


Luego, una vez que hemos realizado en nuestro archivo .PDF los respectivos marcadores, con sus niveles; el siguiente paso es la concatenación de unos capítulos con otros, de la siguiente manera:

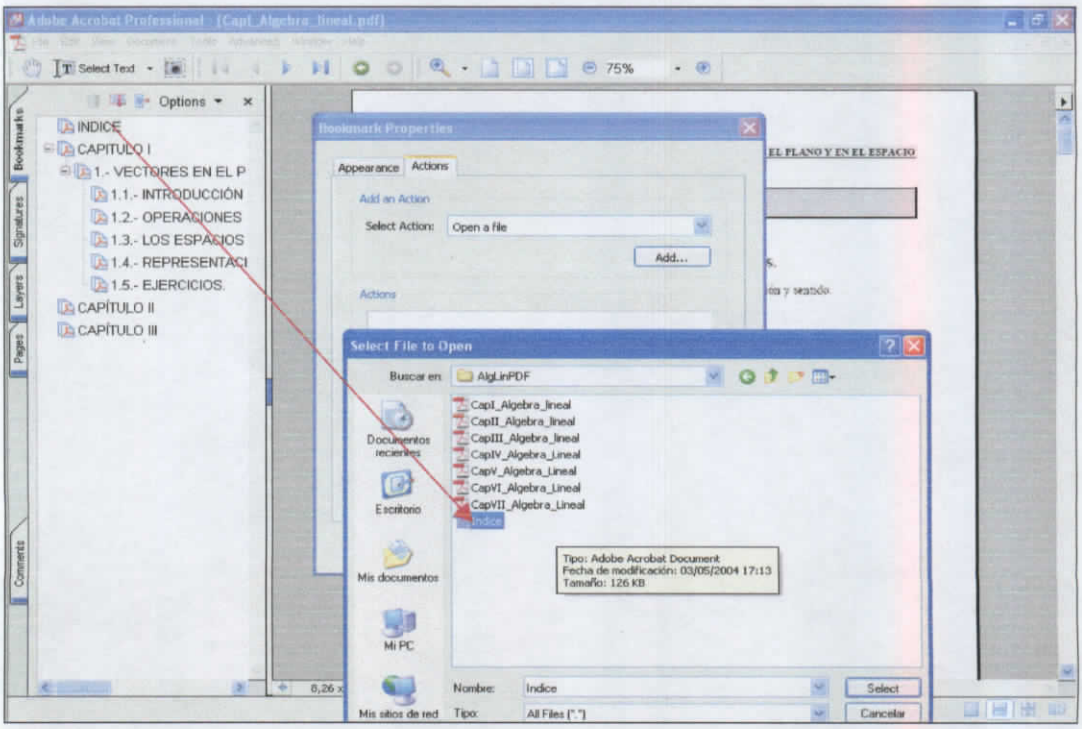
1. Nos ubicamos en el marcador desde donde se va a llamar al otro archivo.
2. Hacemos clic derecho, y al presentar la ventana, escogemos *properties*, así:



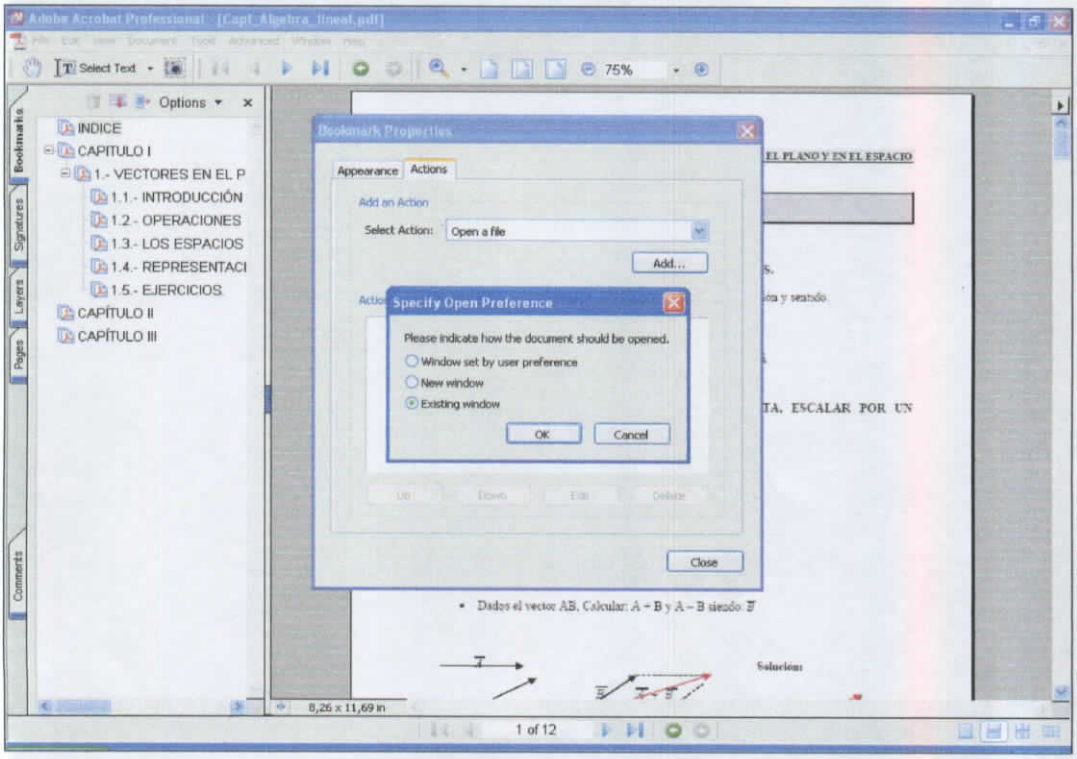
3. Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo, donde escogemos la pestaña *Action*, y en la opción *Set Action* seleccionamos *Open File* , así.



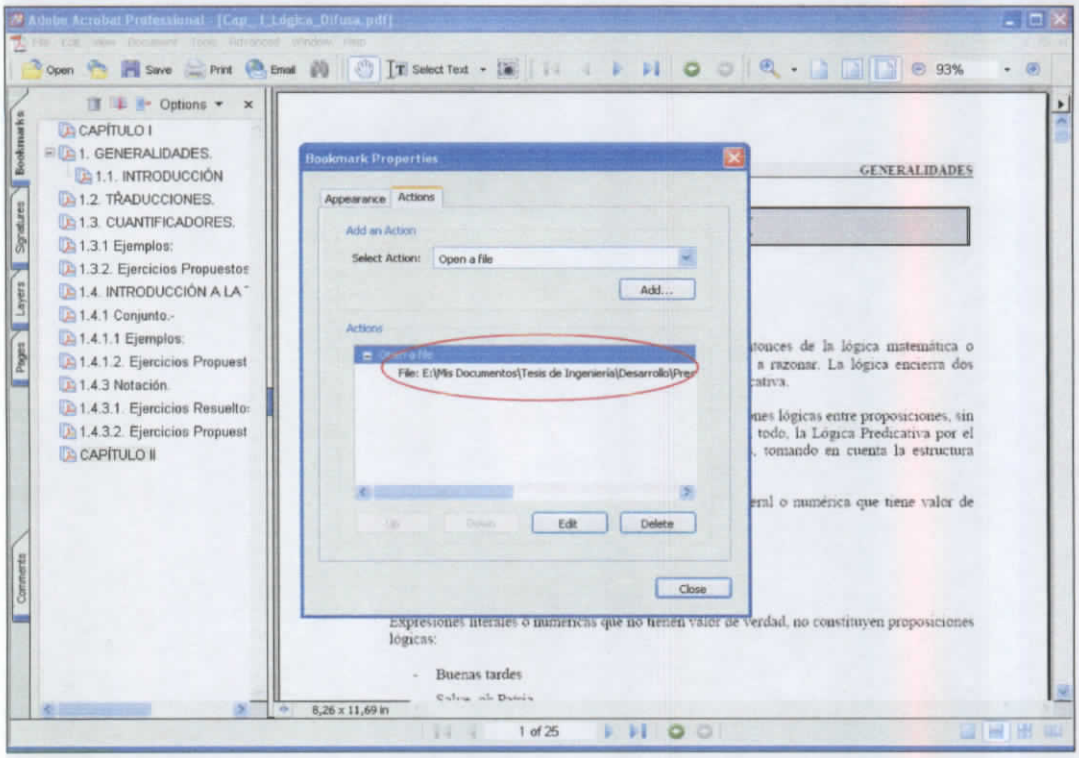
4. Una vez seleccionada la opción *Open File* para añadir el archivo, presionamos el botón Add..., y seleccionamos el archivo al cual se lo va a establecer como link, así:



5. En el siguiente paso escogemos como deberá el documento abrirse, por lo que escogemos la opción de *Existing Window*, para que el archivo se abra en la ventana existente para facilitar la navegación.

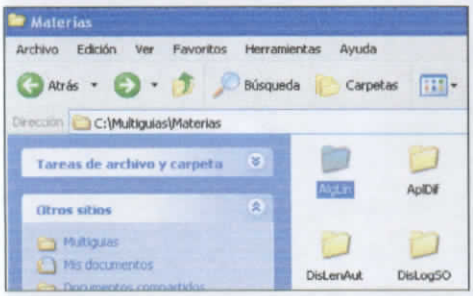


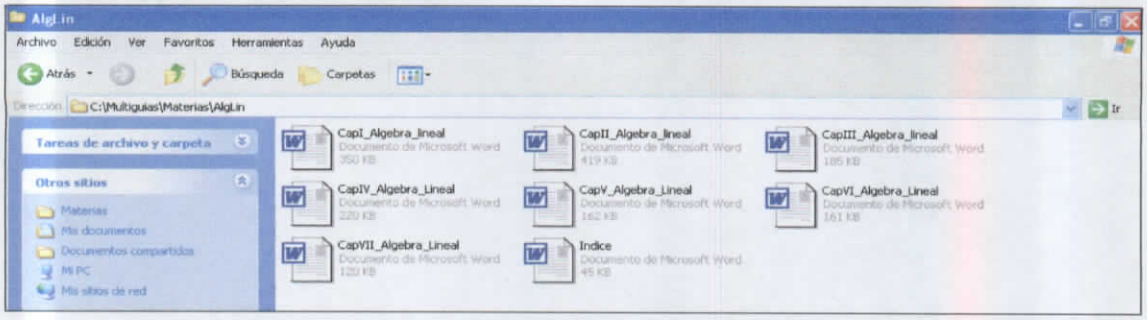
6. Como vemos se añade la dirección del archivo que seleccionamos, de igual manera, podemos editar o borrar la dirección del archivo, en el caso de existir cambios de dirección o errores.



Con la realización de estos enlaces, podremos fácilmente navegar en el documento que queremos con sólo presionar clic en el marcador.

Este proceso se deberá realizar a cada uno de los capítulos, y de igual forma al archivo que contiene el índice de la materia a tratarse.



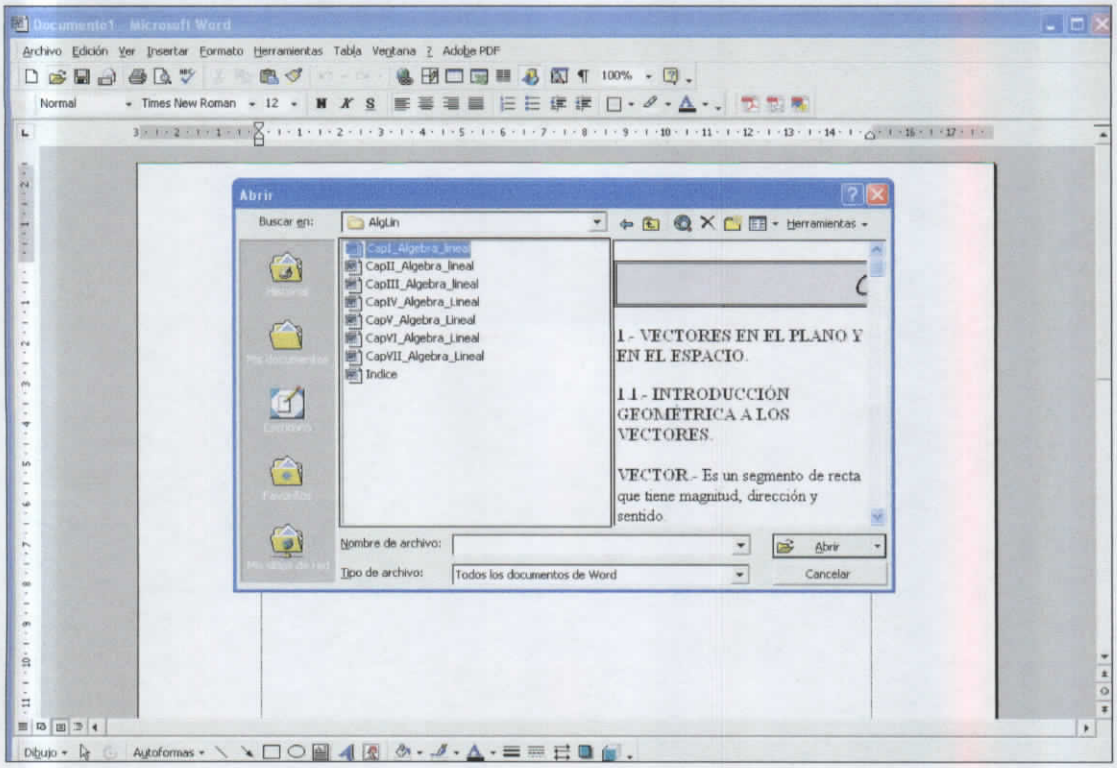


Cabe indicar que la presentación de los archivos .PDF se ha realizado de la forma más sencilla ya que nuestro trabajo está basado en información netamente educativa, cuyo objetivo es presentar tanto al alumno como al docente el contenido de la materia a su alcance.

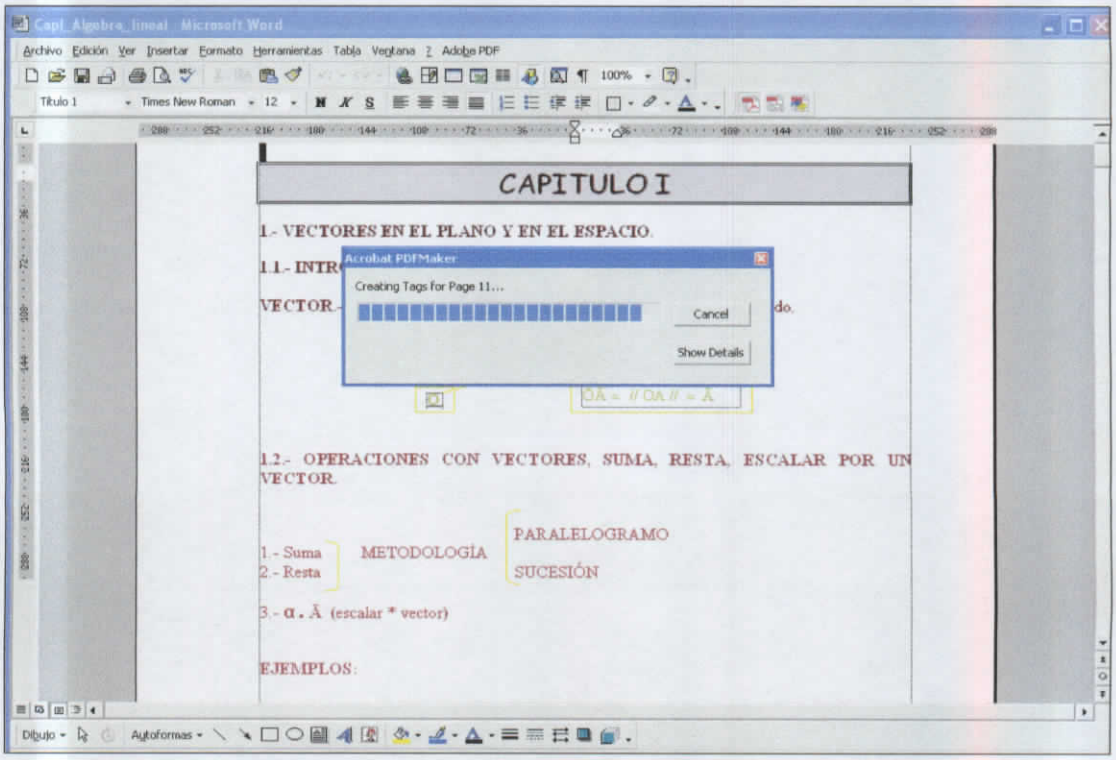
Los archivos PDF podrán ser visualizados tanto en Adobe Reader como en Adobe Acrobat.

3.1.4.- PARA INCREMENTAR UN CAPÍTULO.

Como parte del proceso de actualización del contenido de la Guía, puede existir la necesidad de incrementar un capítulo más; para esto se deberá empezar con la elaboración del mencionado capítulo dentro del procesador de texto Word, siguiendo los pasos descritos en el punto 3.1.2. (Pág. 32.); **Ej.**

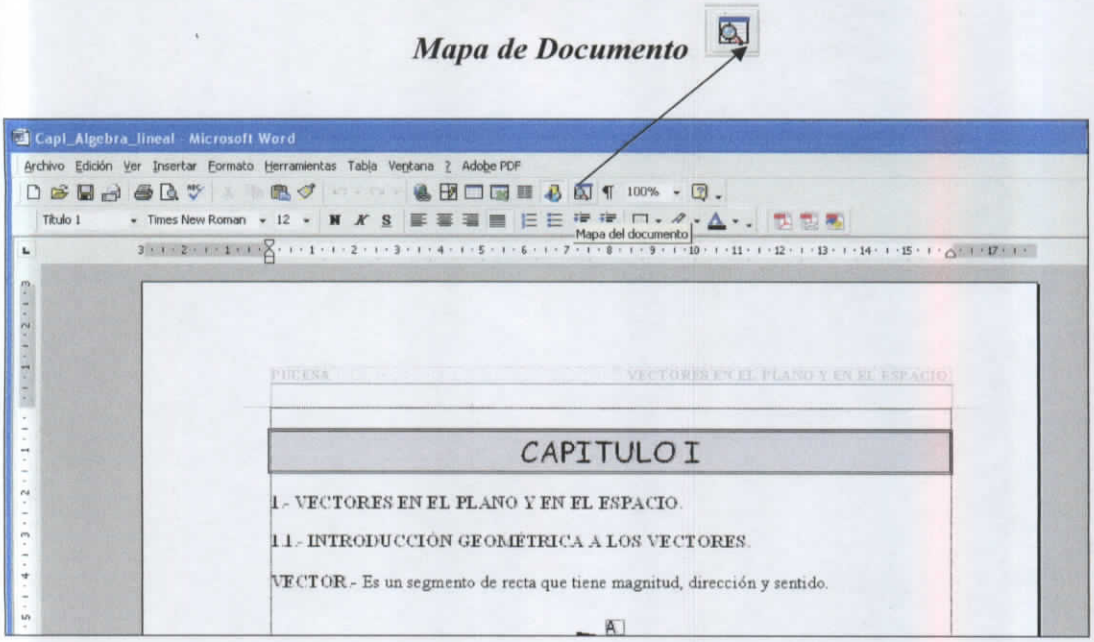


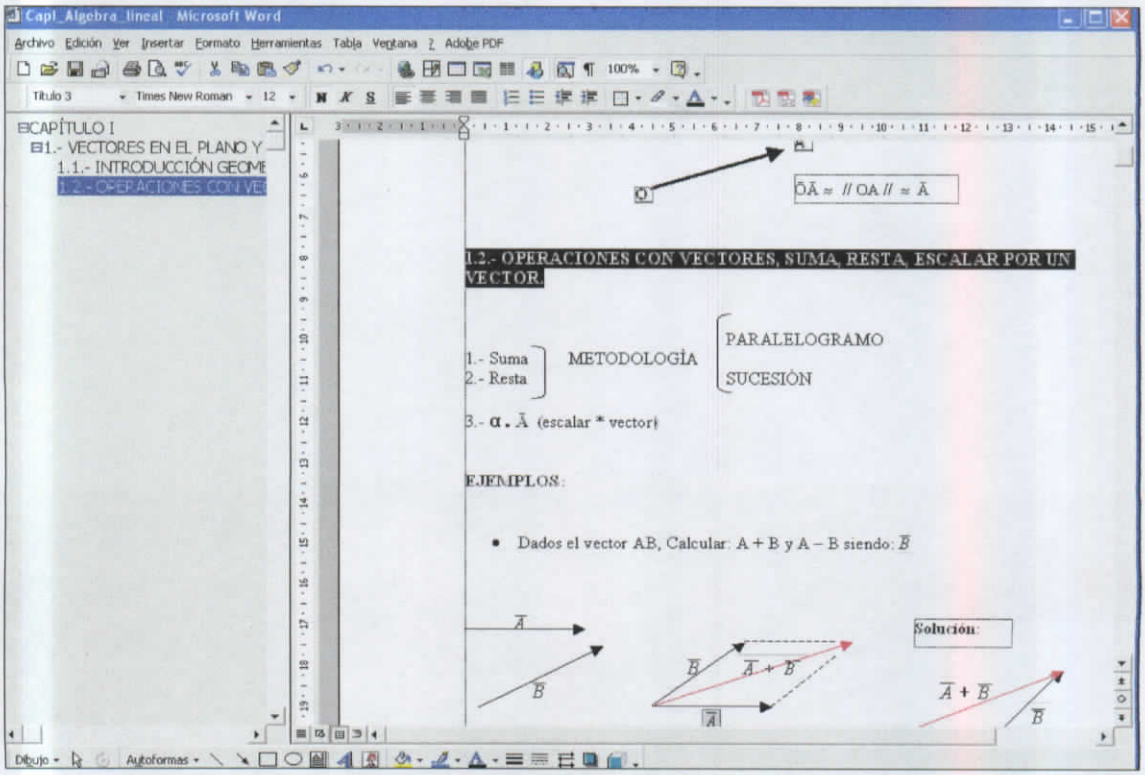
Una vez obtenido el .DOC, se genera el archivo .PDF como se describe en el punto 3.1.3. (Pág. 39); **Ej.**



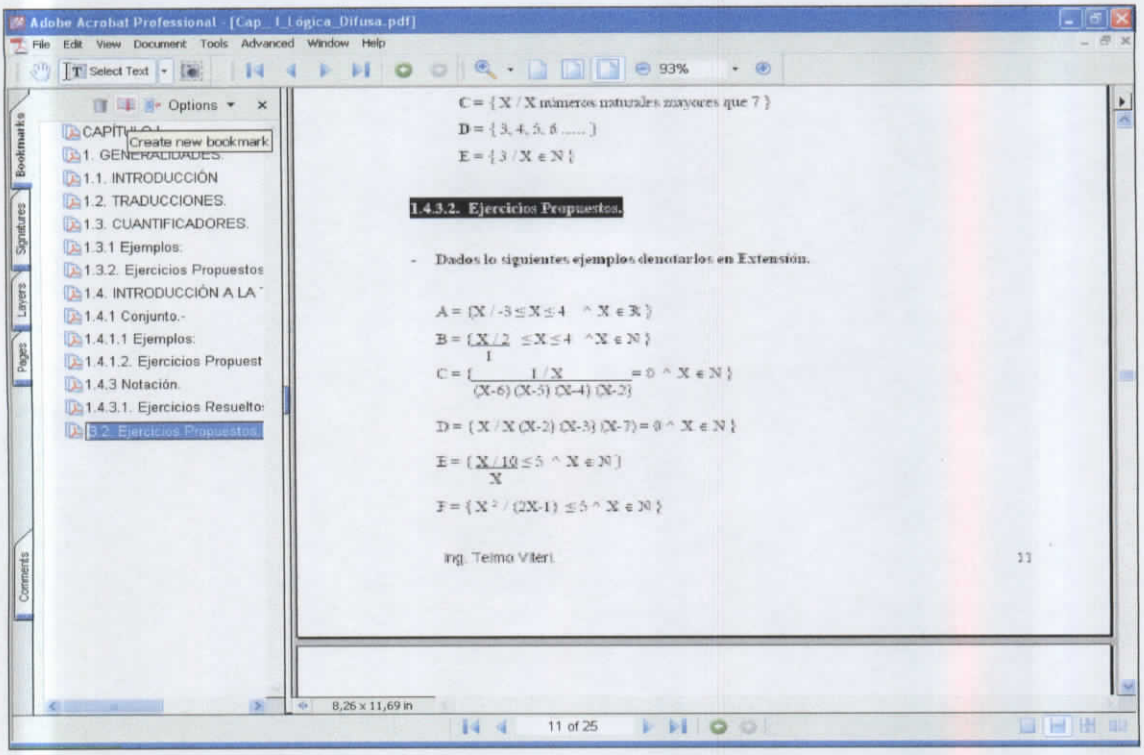
y luego realizar los marcadores respectivos como se muestra en el punto 3.1.2. (Pág. 32) en el caso de hacerlo dentro de Word y en el punto 3.1.3. (Pág. 43) en el caso de hacerlo dentro de Acrobat.

Ejemplo en Word.



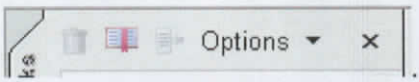


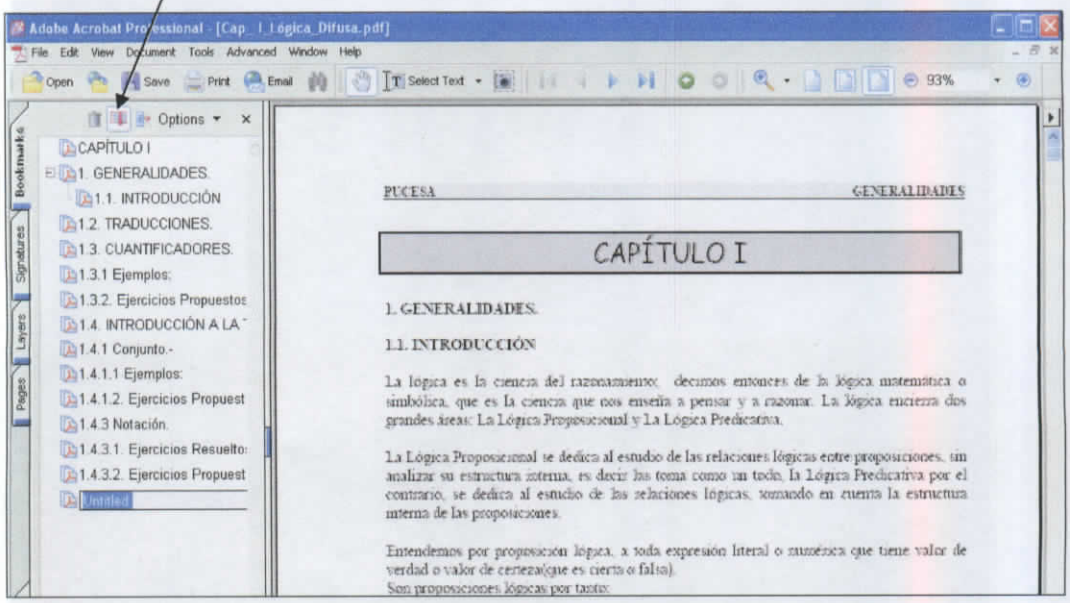
Ejemplo en Acrobat.



y finalmente proceder a hacer los links, que concatenan el actual capítulo con los demás de la asignatura, como se muestra en el punto 3.1.3. (Pág. 55). **Ej.**

Create New Bookmark

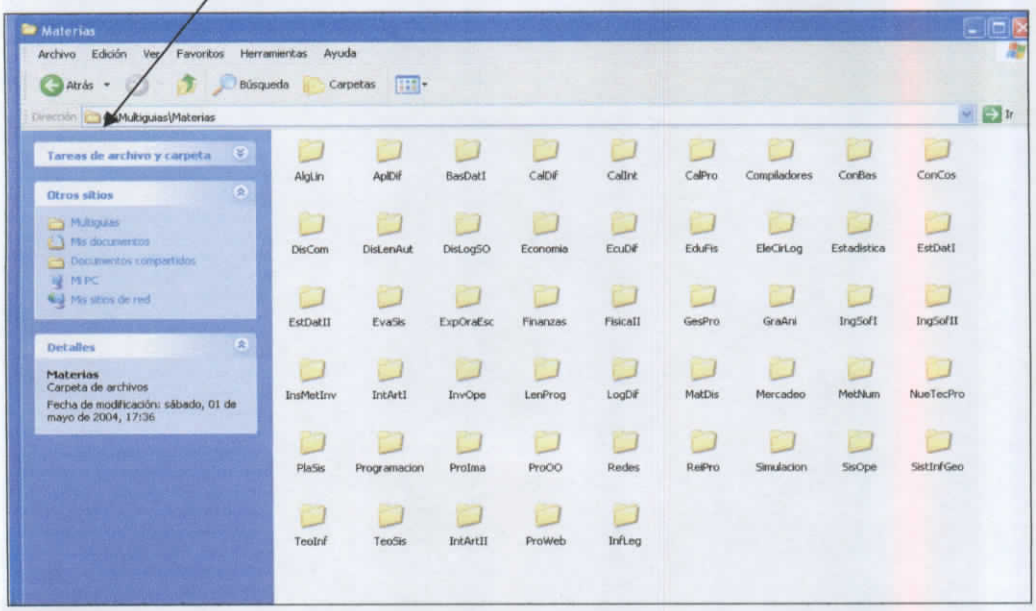




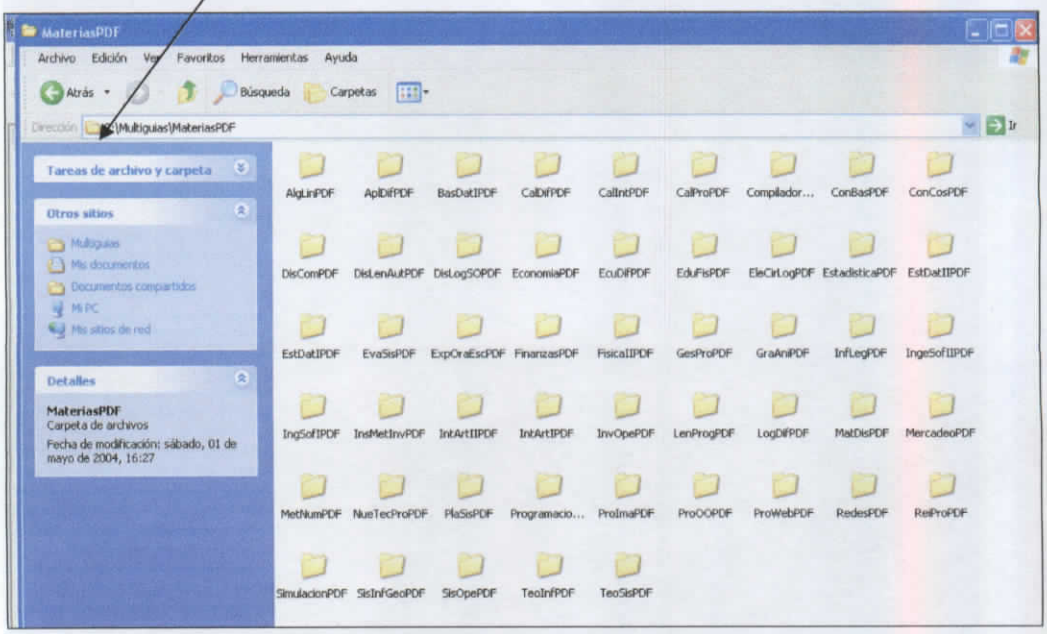
3.1.5.- UBICACIÓN DE DIRECTORIOS.

El directorio el cual contiene los archivos, tanto de las Guías en Word, como de los archivos en formato .PDF, se llama: MULTIGUÍA, y este directorio se podrá ubicar dentro de cualquier carpeta del Disco Duro, así:

..\Multiguías\Materias. Para las materias en Word.



..\Multiguías\MateriasPDF. Para las materias en .PDF



- **Traducción (glosario) de las Asignaturas.**

Dentro de las Guías que se encuentran en Word (.DOC) se lo denominará de la siguiente manera:

PRIMER NIVEL	PRIMER NIVEL
Cálculo Diferencial	CalDif
Álgebra lineal	AlgLin
Física II	FisicaII
Programación	Programacion
Cálculo Proposicional y de predicados	CalPro
Instrumentos metodológicos de la Investigación	InsMetInv
Expresión oral y Escrita	ExpOraEsc
SEGUNDO NIVEL	SEGUNDO NIVEL
Cálculo Integral	CalInt
Matemáticas Discretas	MatDis
Electrología y Circuitos Lógicos	EleCirLog
Estructura de Datos I	EstDatI
Educación Física	EduFis
Lógica Difusa y Aplicaciones Lógicas	LogDif
TERCER NIVEL	TERCER NIVEL
Diseño de Computadores	DisCom
Ecuaciones Diferenciales	EcuDif
Programación Orientada a Objetos	ProOO
Estructuras de Datos II	EstDatII
Sistemas Operativos	SisOpe
Estadística	Estadistica
Contabilidad Básica	ConBas
CUARTO NIVEL	CUARTO NIVEL
Diseño de Lenguaje y Autómatas	DisLenAut
Lenguajes de Programación	LenPro
Diseño Lógico de Sistemas Operativos	DisLogSO
Investigación de Operaciones	InvOpe

Métodos Numéricos	MetNum
Mercadeo	Mercadeo
Contabilidad de Costos	ConCos
Teoría de la Información	TeoInf
QUINTO NIVEL	QUINTO NIVEL
Ingeniería de Software I	IngSofI
Compiladores	Compiladores
Graficación y Animación	GraAni
Base de Datos I	BasDatI
Inteligencia Artificial I	IntArtI
Finanzas	Finanzas
SEXTO NIVEL	SEXTO NIVEL
Teoría de Sistemas	TeoSis
Ingeniería de Software II	IngSofII
Redes	Redes
Procesamiento de Imágenes	ProIma
Base de Datos II	BasDatII
Nuevas Técnicas de Programación	NueTecPro
SÉPTIMO NIVEL	SÉPTIMO NIVEL
Planificación de Sistemas	PlaSis
Simulación	Simulacion
Evaluación de Sistemas	EvaSis
Inteligencia Artificial II	IntArtII
Economía	Economia
OCTAVO NIVEL	OCTAVO NIVEL
Reingeniería de Procesos y Calidad Total	ReiPro
Programación WEB	ProWeb
Sistemas de Información Geográfica	SisInfGeo
Gestión de Proyectos	GesPro
Informática Legal	InfLeg
Aplicaciones Difusas	AplDif

Dentro de las Guías que se encuentran en Adobe Acrobat (.PDF) se lo denominará de la siguiente manera:

PRIMER NIVEL	PRIMER NIVEL
Cálculo Diferencial	CalDifPDF
Álgebra lineal	AlgLinPDF
Física II	FisicaIIPDF
Programación	ProgramacionPDF
Cálculo Proposicional y de predicados	CalProPDF
Instrumentos metodológicos de la Investigación	InsMetInvPDF
Expresión oral y Escrita	ExpOraEscPDF
SEGUNDO NIVEL	SEGUNDO NIVEL
Cálculo Integral	CalIntPDF
Matemáticas Discretas	MatDisPDF
Electrología y Circuitos Lógicos	EleCirLogPDF
Estructura de Datos I	EstDatIPDF
Educación Física	EduFisPDF
Lógica Difusa y Aplicaciones Lógicas	LogDifPDF
TERCER NIVEL	TERCER NIVEL
Diseño de Computadores	DisComPDF
Ecuaciones Diferenciales	EcuDifPDF
Programación Orientada a Objetos	ProOOPDF
Estructuras de Datos II	EstDatIIPDF
Sistemas Operativos	SisOpePDF
Estadística	EstadisticaPDF
Contabilidad Básica	ConBasPDF
CUARTO NIVEL	CUARTO NIVEL
Diseño de Lenguaje y Autómatas	DisLenAutPDF
Lenguajes de Programación	LenProPDF
Diseño Lógico de Sistemas Operativos	DisLogSOPDF
Investigación de Operaciones	InvOpePDF
Métodos Numéricos	MetNumPDF
Mercadeo	MercadeoPDF
Contabilidad de Costos	ConCosPDF

Teoría de la Información	TeoInfPDF
QUINTO NIVEL	QUINTO NIVEL
Ingeniería de Software I	IngSofIPDF
Compiladores	CompiladoresPDF
Graficación y Animación	GraAniPDF
Base de Datos I	BasDatIPDF
Inteligencia Artificial I	IntArtIPDF
Finanzas	FinanzasPDF
SEXTO NIVEL	SEXTO NIVEL
Teoría de Sistemas	TeoSisPDF
Ingeniería de Software II	IngSofIIPDF
Redes	RedesPDF
Procesamiento de Imágenes	ProImaPDF
Base de Datos II	BasDatIIPDF
Nuevas Técnicas de Programación	NueTecProPDF
SÉPTIMO NIVEL	SÉPTIMO NIVEL
Planificación de Sistemas	PlaSisPDF
Simulación	SimulacionPDF
Evaluación de Sistemas	EvaSisPDF
Inteligencia Artificial II	IntArtIIPDF
Economía	EconomiaPDF
OCTAVO NIVEL	OCTAVO NIVEL
Reingeniería de Procesos y Calidad Total	ReiProPDF
Programación WEB	ProWebPDF
Sistemas de Información Geográfica	SisInfGeoPDF
Gestión de Proyectos	GesProPDF
Informática Legal	InfLegPDF
Aplicaciones Difusas	AplDifPDF

3.2.- PRESENTACIÓN Y DESCRIPCIÓN.

El objetivo de nuestro proyecto dentro de la Multiguía Académica es poder navegar por todas y cada una de las materias que contempla el Pénsum, de una forma fácil y rápida.

Es por esto que para la presentación final de la Multiguía Académica se ha utilizado Macromedia Flash Mx., es aquí en donde se realiza la unión de las cincuenta y un materias que posee el Pénsum de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la PUCESA.

Se han aprovechado las bondades que Macromedia Flash MX ofrece, para de esta manera dar a nuestro trabajo un ambiente agradable, con animaciones que dan vida a la presentación.

Una vez que se da inicio con una introducción de lo que es nuestra Universidad y en sí la Escuela de Sistemas mediante sus fotografías, al dar clic sobre el botón INICIAR se presenta el menú de las asignaturas distribuidas en su nivel correspondiente, las cuales al momento de ingresar son enlazadas a través de links externos y direccionadas a los directorios que contienen la guía de la materia con formato . PDF.

Un vez que se ha concluido con la navegación dentro de la materia requerida, retorna a la presentación de Flash MX, para desde allí volver a tomar la siguiente asignatura deseada.

Finalmente al presionar el botón SALIR, se apreciará la pantalla final de nuestro proyecto.

CAPÍTULO IV

4.- VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS.

4.1.- CONCLUSIONES.

- Dentro de la Multiguía Académica, el 80% de trabajo representa la elaboración de la guía y en especial la recolección de información.
- Es importante realizar la actualización de información dentro de las guías.
- Se ha considerado conveniente trabajar en archivos .PDF ya que disminuye considerablemente el tamaño en comparación a los archivos de Word, sin olvidar que Word también es otra alternativa viable.
- Un 70% de los docentes carecen de información organizada para dictar sus clases, por lo que las guías le servirán de material de apoyo.
- La Multiguía presenta ejercicios al final de los capítulos en las materias, que así lo requieran para su aplicación práctica.
- Con la creación de la Multiguía se ha dado un paso para la creación de la Educación a Distancia en la PUCESA.

4.2.- RECOMENDACIONES.

- Preservar cuidadosamente las Guías Académicas, ya que se considera que su contenido es de gran importancia académica.
- Se realice una actualización periódica de la guía académica, con la precaución debida de la ubicación de los archivos dentro de los directorios, para evitar inconvenientes en el momento de manejar la Multiguía; esta actualización deberá ser controlada por el Área Académica de la Escuela.
- Se mantenga la generación y utilización de los archivos .PDF para optimizar espacio y facilitar su uso.
- Se recomienda a los docentes utilizar la Guía Académica para dictar sus clases, pues facilitará el aprendizaje de los estudiantes.
- Que los estudiante resuelvan todos los ejercicios planteados al final de cada tema, con el objetivo de cimentar los conocimientos obtenidos del tema.
- Entregar la Guía Académica respetando la propiedad intelectual del docente en la implementación de la Educación a Distancia.
- Acudir a las personas encargadas del manejo del Área Académica, quienes dispondrán de esta Multiguía, en el caso de actualizar contenidos ya desarrollados, aumentar un tema dentro del capítulo o incrementar nuevas materias, links.
- Se recomienda que en las materias que no manejan ejercicios se incluyan talleres o prácticas para el apoyo a los estudiantes.

4.3.- VALIDACIÓN.

Para la validación del presente proyecto, el Director de la Escuela de Ingeniería de Sistemas ha designado a los Ingenieros Janio Jadán y Rodrigo Marcial, entre los docentes de la Escuela que utilizan la Multiguía como material de apoyo en sus clases.

4.3.1.- ENCUESTAS.

En la validación de la Multiguía también se ha tomado en cuenta el criterio de los estudiantes a través de encuestas.

4.3.1.1.- FORMATO.

El formato aplicado a la encuesta es el siguiente: (Ver Anexo # 2).

4.3.1.2.- RESULTADOS.

De acuerdo a la encuesta realizada a una muestra de estudiantes se dan los siguientes resultados:

	SI	NO
1. Considera usted que la Multiguía es de fácil uso.	100%	0%
2. Es de fácil instalación.	85%	15%
3. Constituye la Multiguía una herramienta de apoyo para el estudiante.	100%	0%
4. Utilizaría la Multiguía como un medio de consulta	95%	5%
5. Constituye la Multiguía una herramienta didáctica para el estudiante	90%	10%
6. Las materias que conforman la Multiguía están acordes al Pénsum de estudios.	100%	0%
7. Posee un ambiente agradable al navegar en la Multiguia.	100%	0%
8. Cree usted que le hace falta agregar algún aspecto a la Multiguía.	90%	10%

Cuáles:

- Añadir buscador por contenidos.
- Librerías de consultas de ejercicios propuestos y resueltos.

4.3.1.3.- CONCLUSIONES.

De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye que las hipótesis planteadas han sido comprobadas satisfactoriamente con el desarrollo del presente proyecto, permitiendo el acceso a la información de los contenidos de las materias que forman parte del Pénsum, y sirviendo como medio de consulta y herramienta de apoyo para el estudiante.

BIBLIOGRAFÍA.

- **LIBROS:**

Encarta 2004.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN; Zorilla Santiago; Torres Miguel, Editorial McGRAW-HILL, Pags. 157, Edición 1ra.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN PARA ADMISTRACIÓN Y ECONOMÍA; Bernal T Cesar Augusto.; Santa Fe de Bogota, D.C. Colombia, Editorial Prentice Hall, 2000; Edición 1ra.; No. Pags. 272.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN; Carvajal Lizando, Cali, 1990, Editorial s/Ed, Edición 6ta, Pags. 133.

- **INTERNET:**

- Flash
  http://www.macromedia.com/la/software/flash/

- Fireworks
  http://www.macromedia.com/la/software/fireworks/

- Adobe Acrobat
  http://www.elrincondejesus.com/bittorrent_software.htm
  http://www.softonic.com/ie/9592
  http://descargas.terra.es/informacion_extendida.phtml?n_id=9592&plat=1

- Macromedia MX:

  http://www.macromedia.com/la/

- Procesadores de Texto:

  http://www.softonic.com/index.phtml?modo=2&n_id_plat=4&n_id=997
  http://www monografias.com
  http://descargas.terra.es/index.phtml?modo=2&n_id=997

ANEXOS.

ANEXOS 1: VALIDACIÓN DE DOCENTES.

Ambato junio 7, 2004

Ingeniero
Telmo Viteri
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS
Presente.

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo, y a la vez por la presente comunico a usted que luego de haber revisado el trabajo: "MULTIGUÍAS ACADÉMICAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO", realizada por las alumnas: Mery Garzón Villarroel y Lucía Masaquiza Garzón, considero que este software es muy útil como material de apoyo para el personal docente de la Escuela.

Por la favorable atención que se de a la presente, anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,

Ing. Janio Jadán
DOCENTE ESCUELA DE SISTEMAS

Ambato, Junio 15 del 2004

Ingeniero
Telmo Viteri
DIRECTOR
ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA
SEDE AMBATO
Presente.

De mi consideración:

Por la presente me es grato comunicarle que he revisado el trabajo desarrollado por las alumnas Mery Garzón y Lucia Masaquiza con el tema "Multiguías Académicas de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato" y dirigido por el Ing. Wigberto Sánchez, encontrando que dicho trabajo ha sido concluido con éxito y cumple con los objetivos propuestos, por lo que creo conveniente que puede continuar con el trámite respectivo previa la graduación.

Sin ningún otro particular me es grato suscribirme de Usted.

Atentamente,

Ing. Galo Mauricio López Sevilla
Docente Escuela de Sistemas - PUCESA

Ambato, Junio 17 del 2004

Ingeniero
Telmo Viteri
DIRECTOR
Escuela De Ingenieria De Sistemas
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA SEDE AMBATO
Presente.

De mi consideración:

Me dirijo a usted para comunicarle que el trabajo titulado "MULTIGUÍAS ACADÉMICAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO", desarrollado por las alumnas Mery Garzón y Lucia Mazaquiza y dirigido por el Ing. Wigberto Sánchez, ha sido revisado, determinándose que dicho trabajo está concluido satisfactoriamente y cumple con los objetivos propuestos.

Por esta razón, me permito señalar que el trámite respectivo previo a la graduación puede continuar cuando usted lo disponga.

Sin otro particular, le agradezco su atención y me suscribo.

Atentamente,

Ing. Teresa Freire
Docente Escuela de Sistemas - PUCESA

ANEXOS 2: FORMATO DE ENCUESTA.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO

ENCUESTA ACERCA LA MULTIGUÍA ACADÉMICA DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

OBJETIVO DE LA ENCUESTA: Determinar la opinión de una muestra de alumnos de la Escuela de Sistemas acerca de la Multiguía.

DIRIGIDA: A una muestra de estudiantes de la Escuela de Sistemas.

Marque como una X SI o NO según su criterio.

	SI	NO
1. Considera usted que la Multiguía es de fácil uso.	☐	☐
2. Es de fácil instalación.	☐	☐
3. Constituye la Multiguía una herramienta de apoyo para el estudiante.	☐	☐
4. Utilizaría la Multiguía como un medio de consulta.	☐	☐
5. Constituye la Multiguía una herramienta didáctica para el Estudiante.	☐	☐
6. Las materias que conforman la Multiguía están acordes al Pénsum de estudios.	☐	☐
7. Posee un ambiente agradable al navegar en la Multiguía.	☐	☐
8. Cree usted que le hace falta agregar algún aspecto a la Multiguía.	☐	☐

Cuál ?.....
.....

ANEXOS 3: MANUAL DE USUARIO.

INTRODUCCIÓN.

La presente Multiguía Académica sirve para facilitar el inter-proceso de aprendizaje dentro de las aulas, pues se dará como herramienta básica para cada una de las materias.

El contenido de la guía correspondiente a la materia está realizado de acuerdo al pénsum y programas planteados por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Además dentro de la Multiguía, el docente podrá ampliar, los contenidos de su materia de acuerdo a lo que él crea conveniente, y en el tiempo que se estime necesario.

DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE.

Dentro del presente proyecto, se muestra la Multiguía Académica de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Pucesa, la cual tiene como objetivo primordial la visualización global de la información que abarcan las guías de las materias que contempla el Pénsum de estudios, la misma que podrá ser utilizada por los docentes y alumnos de la Escuela y servirá de mucho apoyo tanto para dictar las clases, así como también para recibir las mismas.

El objetivo es facilitar el trabajo, el ahorro de tiempo y en sí el de mantener un correcto control en el seguimiento de la guía de la materia dictada y recibida durante el semestre.

INSTALACIÓN Y REQUERIMIENTOS.

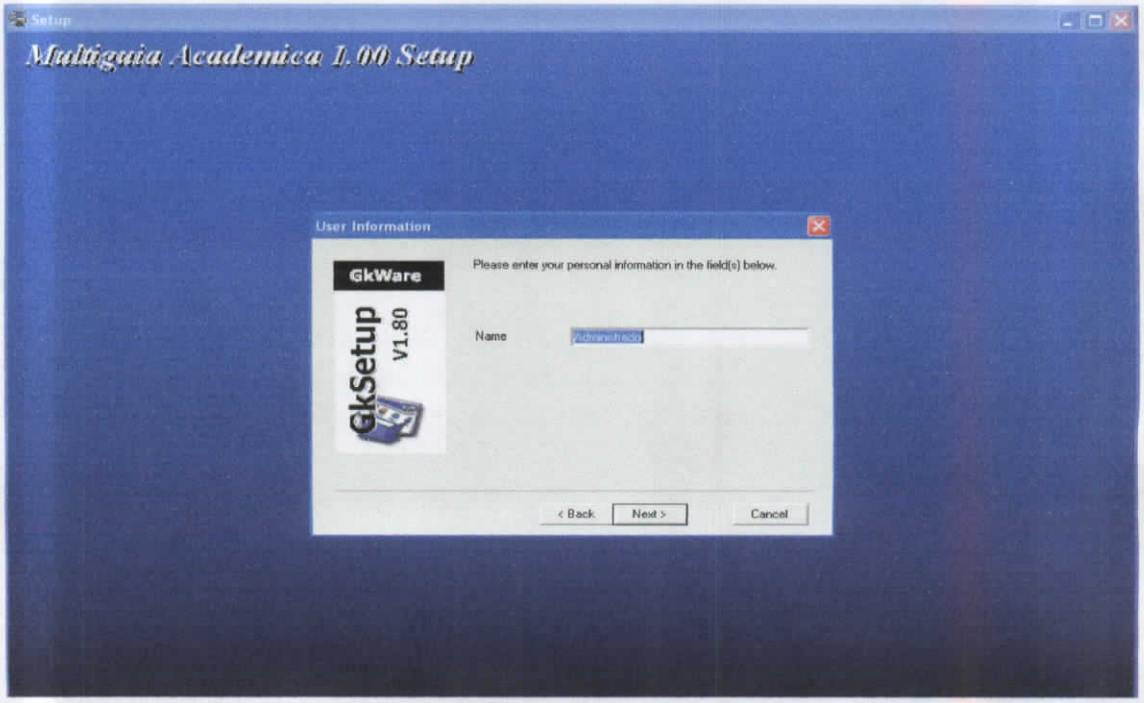
- **Requerimientos.**

Para una instalación correcta de este sistema se necesita de los siguientes reqerimientos de Hardware y Software indicados a continuación:

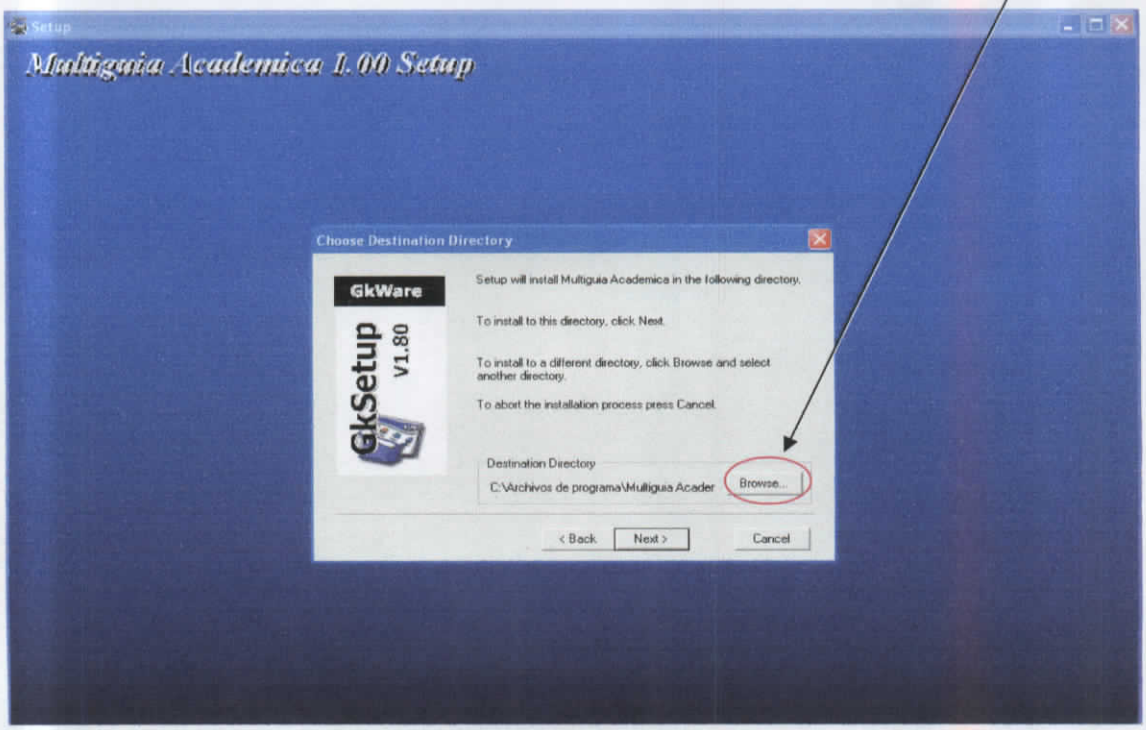
- Mínimo una computadora Pentuim II, con disco duro de 20GB, 64 en RAM.
  Una unidad de CD Room, necesaria para la instalación del programa.
- Sistema Operativo Windows 98, Windows 2000, Windows NT y o Windows XP.
- Adobe Acrobat Reader, versión 5.0 en adelante.

- **Instalación.**

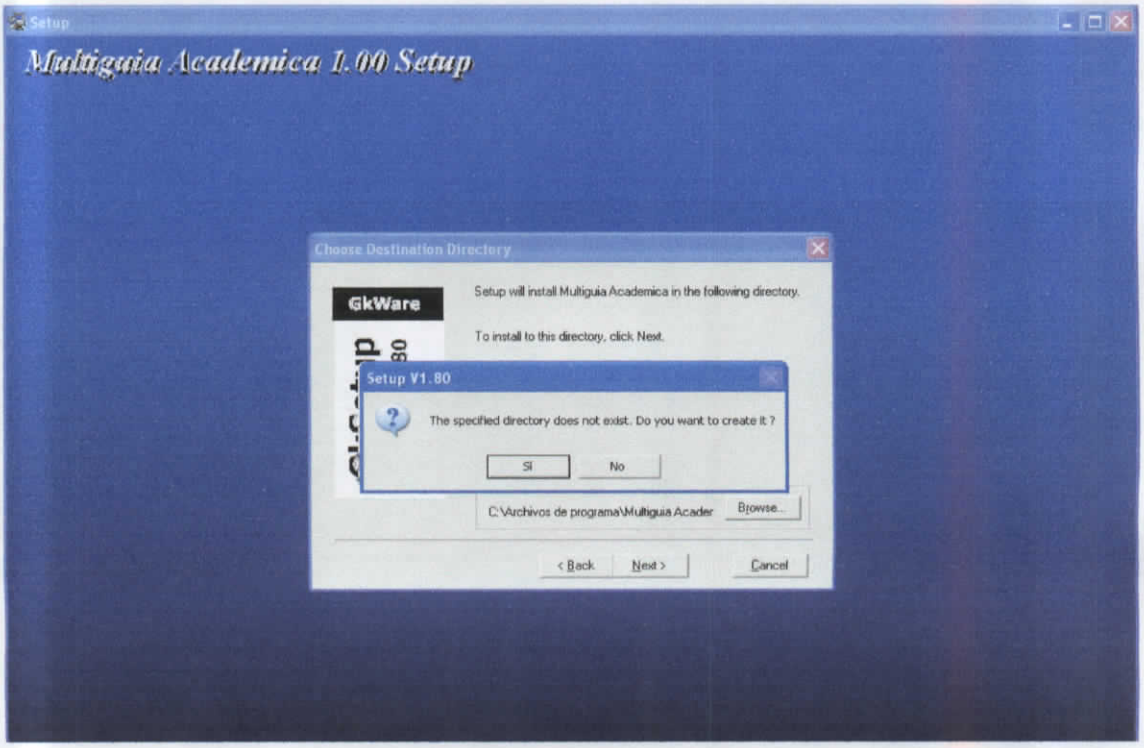
Para poner en funcionamiento el programa, primeramente se ubicará el CD en la unidad de CD Room, y una vez ubicado el archivo Setup, al presionar doble click procederá a la instalación del software; como se muestra a continuación:



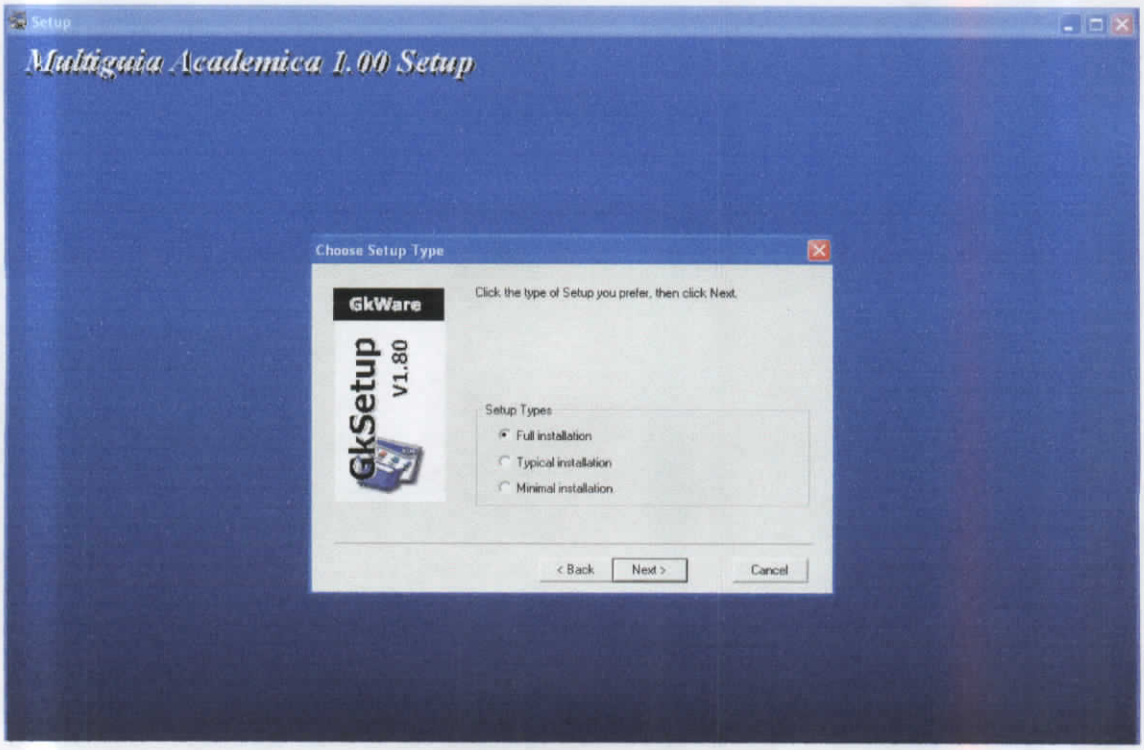
Dentro de este procedimiento aparece un cuadro de diálogo, en el cual se indica la dirección en donde se instalará la Multiguía, presionando click en el botón Browse.



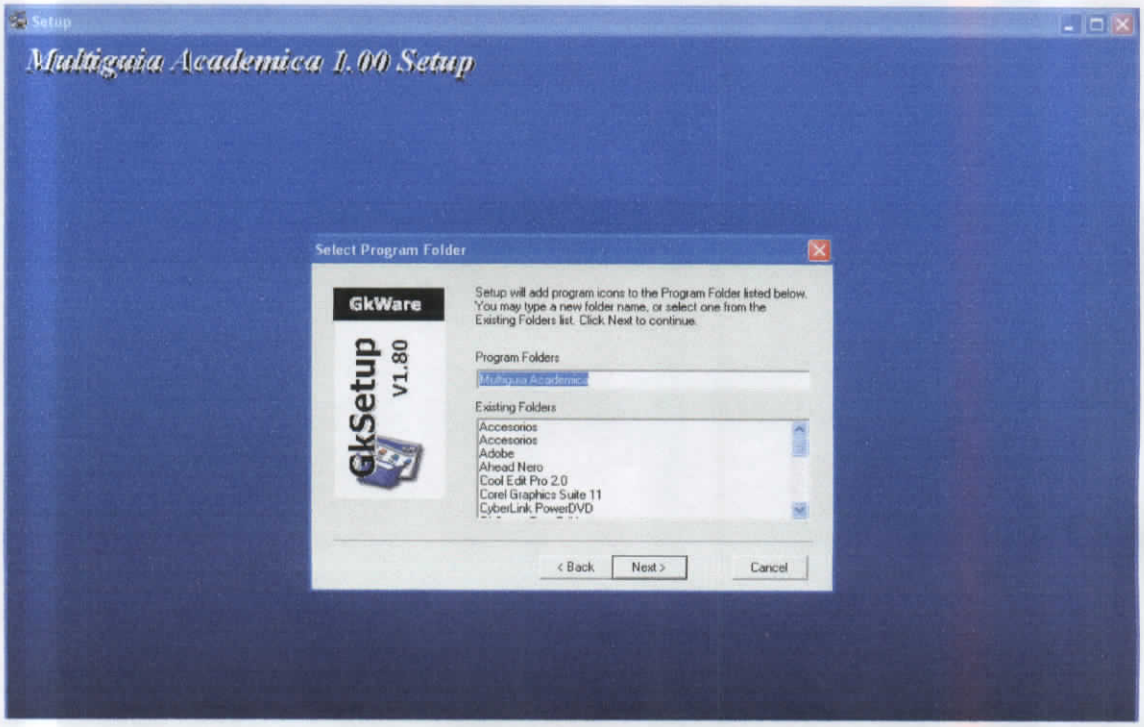
Una vez establecida la dirección de instalación de nuestro proyecto, se presenta así:



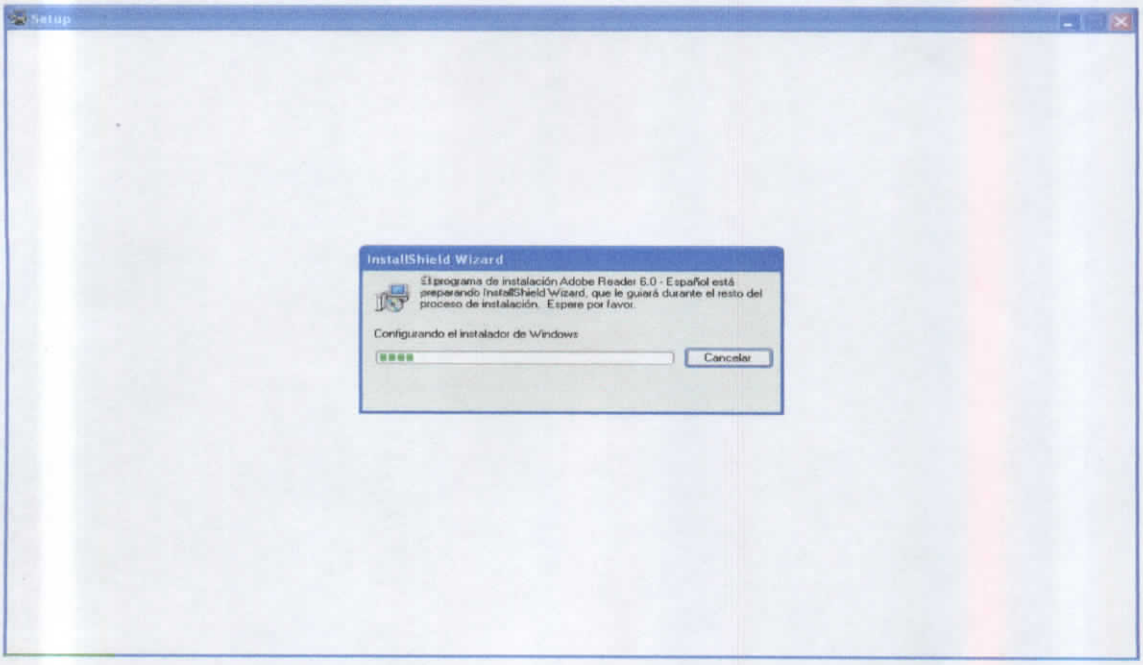
Escogemos la opción **SI**, y en la siguiente pantalla nos permite escoger el tipo de instalación, como se muestra a continuación.



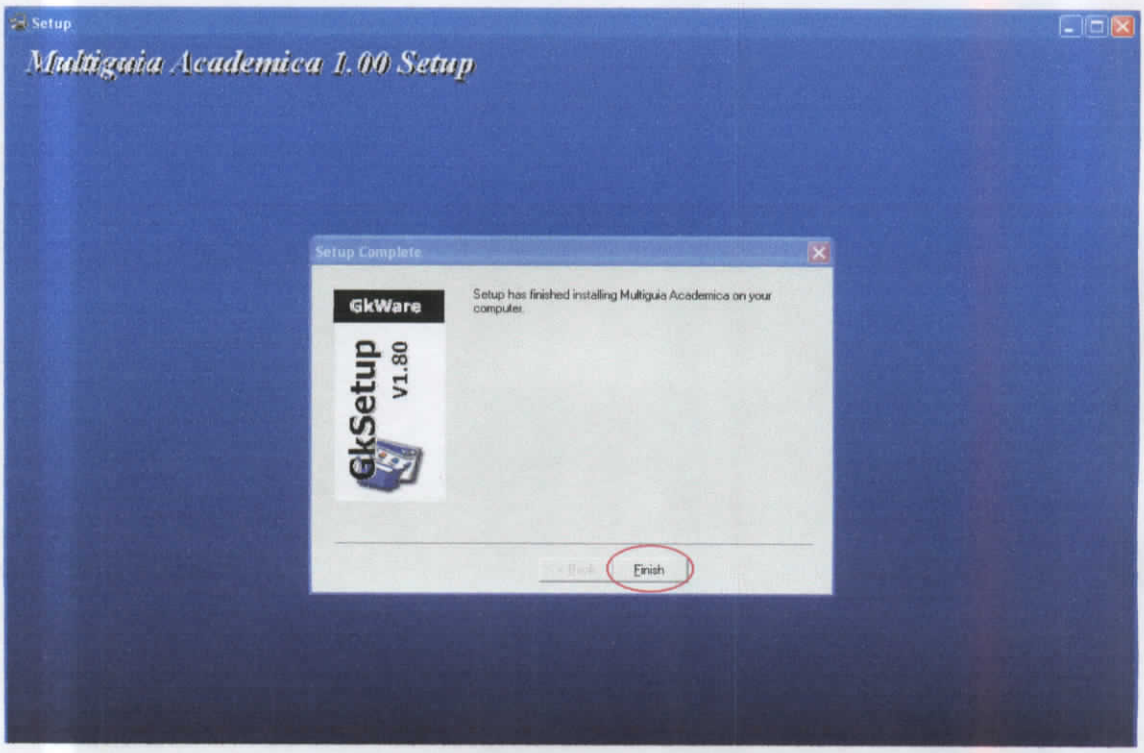
A continuación seleccionamos el nombre de la carpeta del programa:



En el proceso de instalación se presenta el siguiente cuadro de diálogo, así:



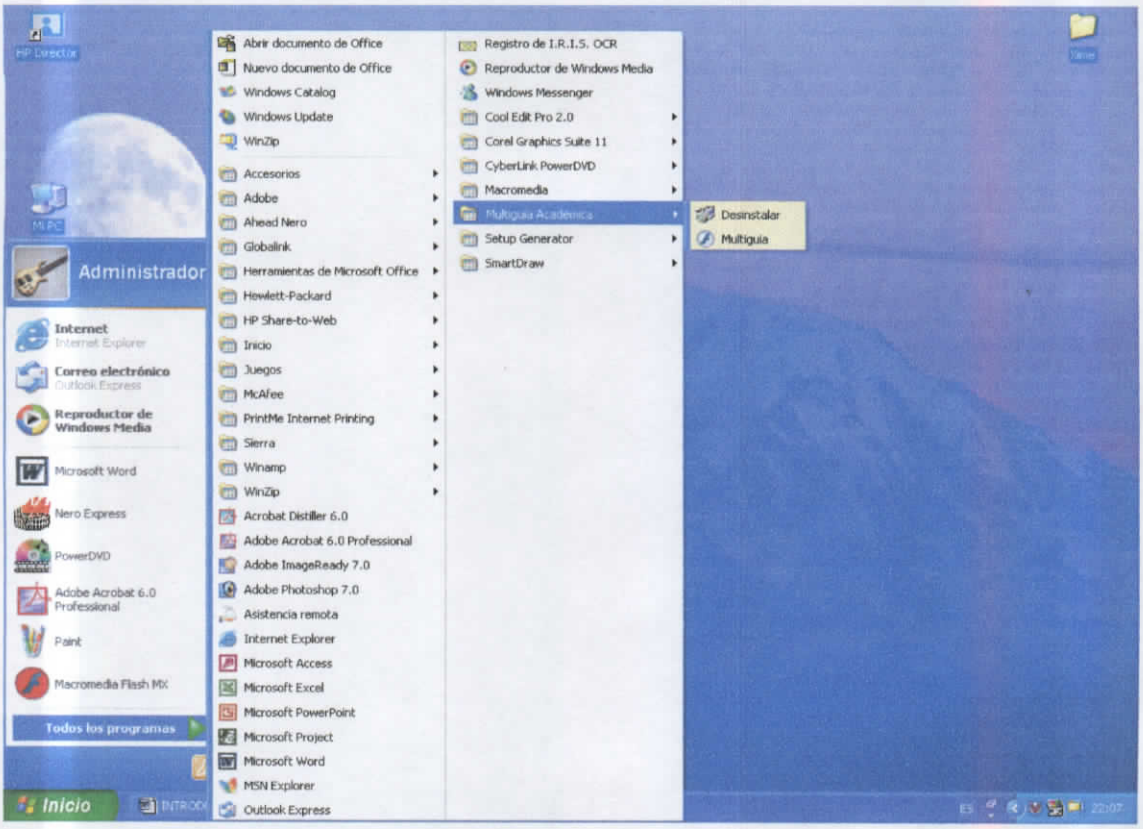
Una vez completada satisfactoriamente la instalación, basta con presionar click en *Finish*.



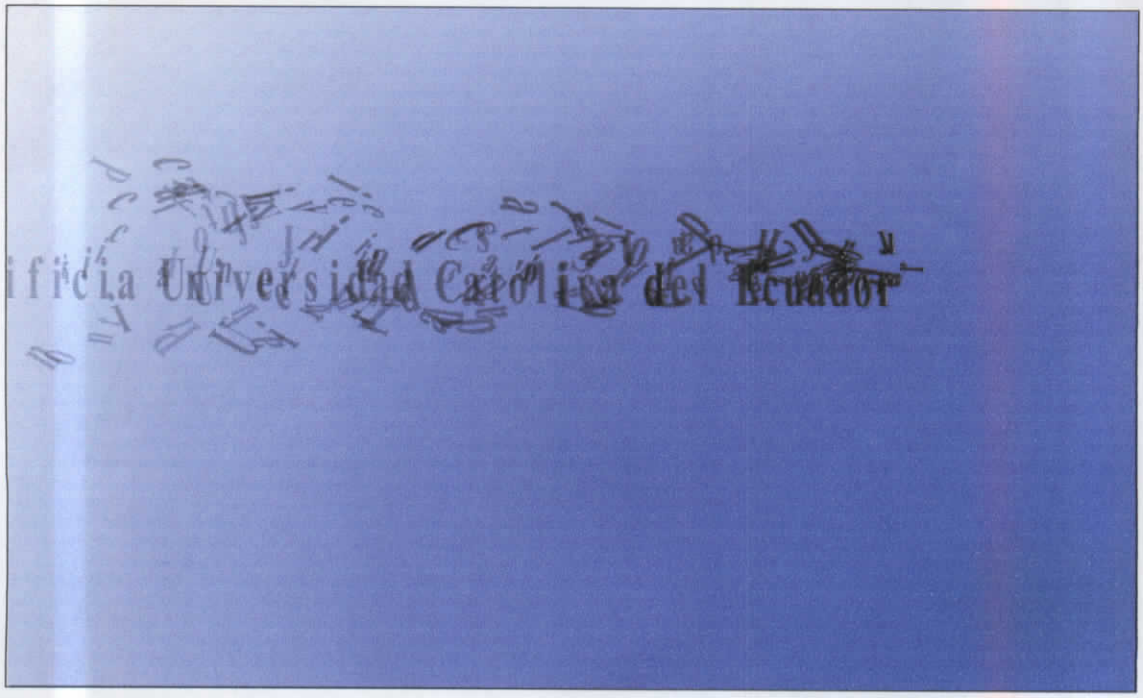
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.

Una vez terminada la instalación del software de aplicación, con sus respectivos programas requeridos, se procede a utilizar y manejar el proyecto.

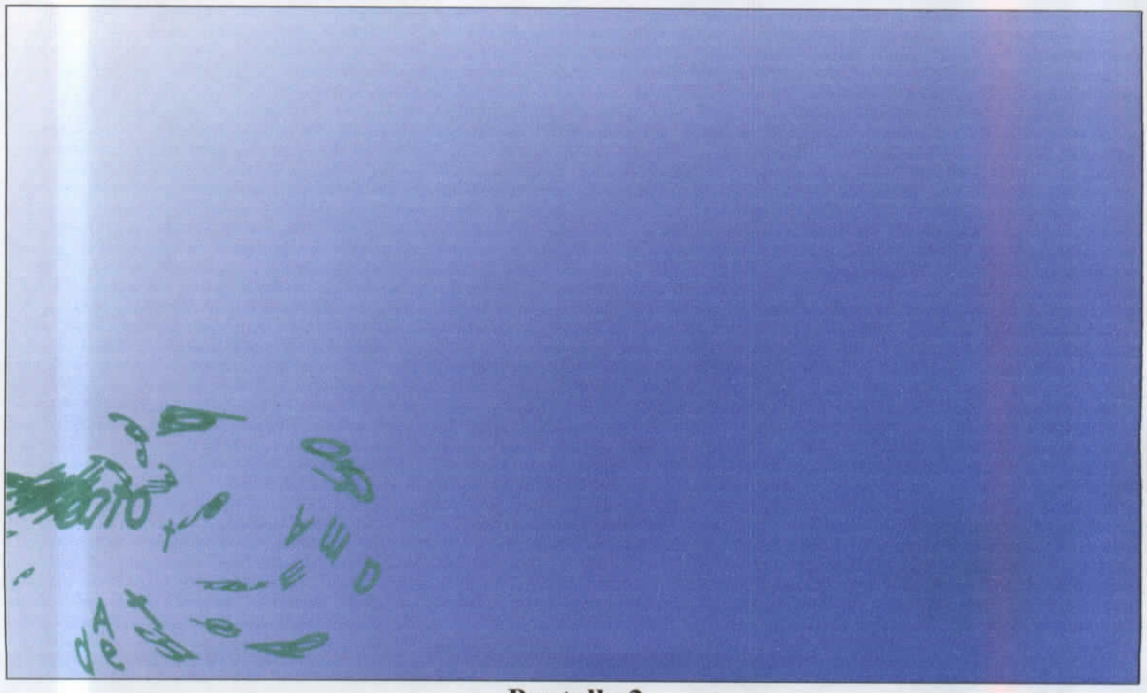
Para ingresar a la Multiguía, dentro del menú *inicio* seleccionamos *programas* / *Multiguía Académica,* de la siguiente forma:



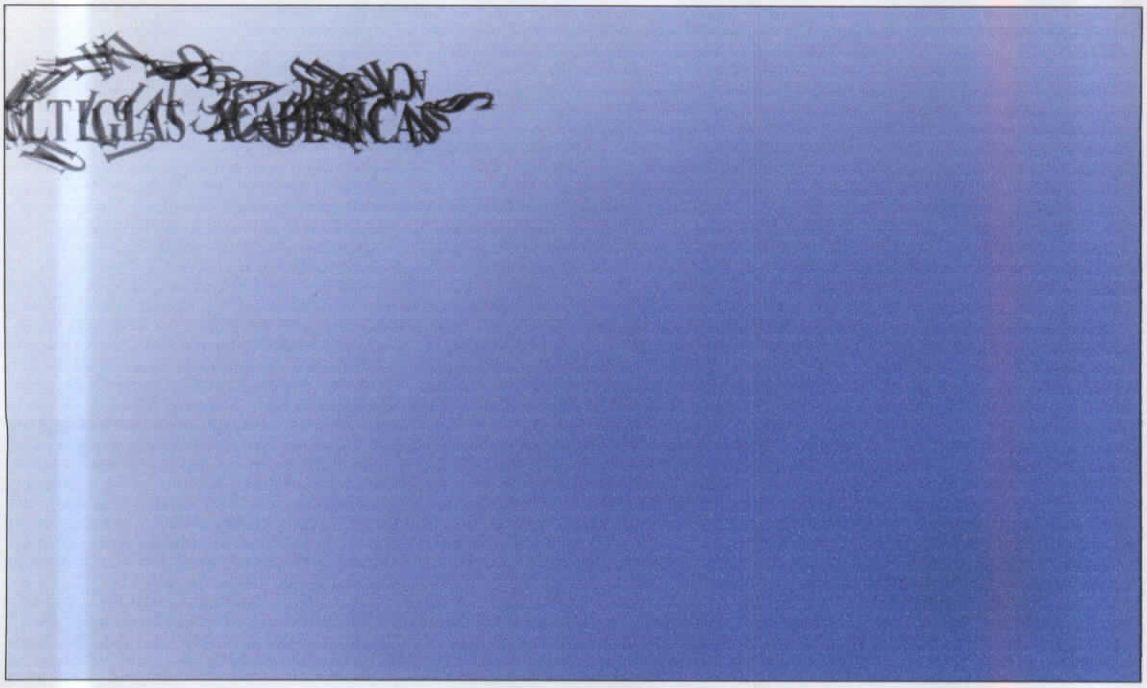
Al ejecutar el proyecto, aparecen la pantallas que se muestra a continuación:



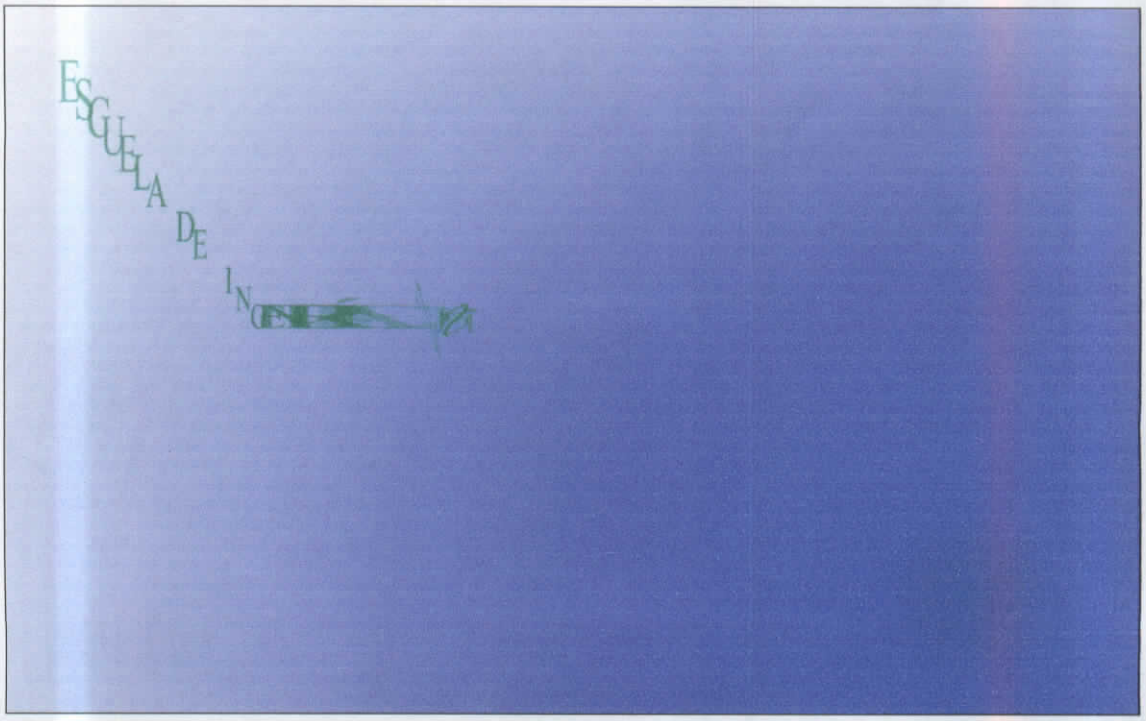
Pantalla 1



Pantalla 2



Pantalla 3



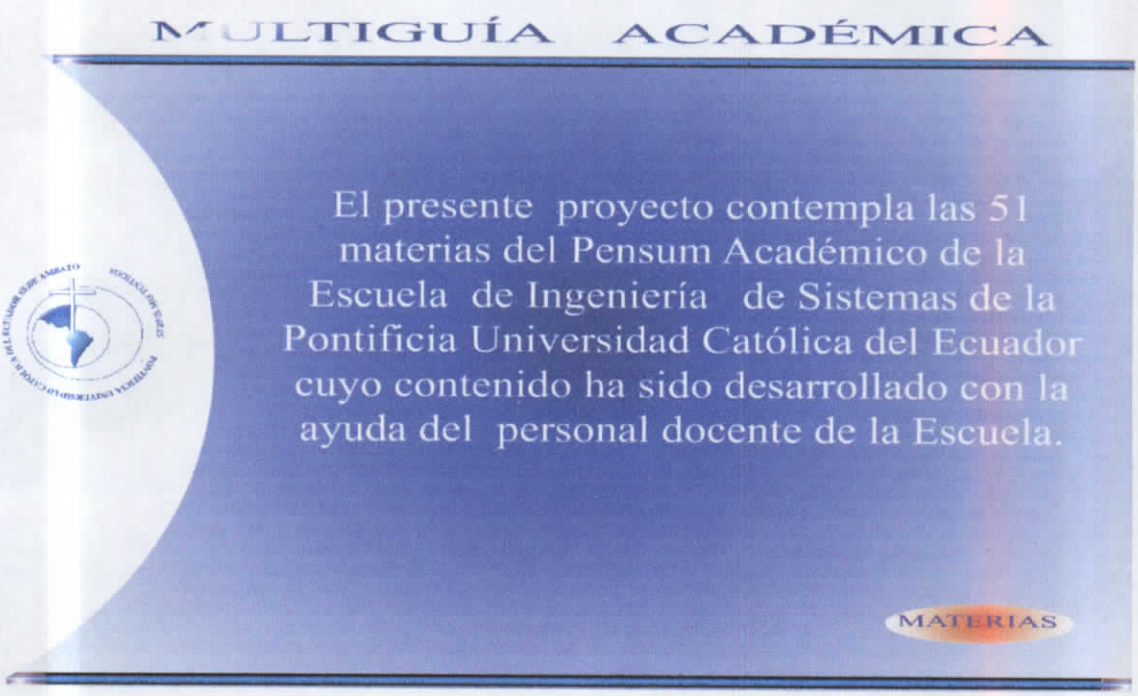
Pantalla 4



Pantalla 5

Las pantallas dan una introducción sobre los que es la Universidad, la Escuela de Sistemas, sus docentes y alumnos.

Luego al presionar el botón INGRESAR, la siguiente pantalla nos muestra una leve introducción sobre lo que es la Multiguía.



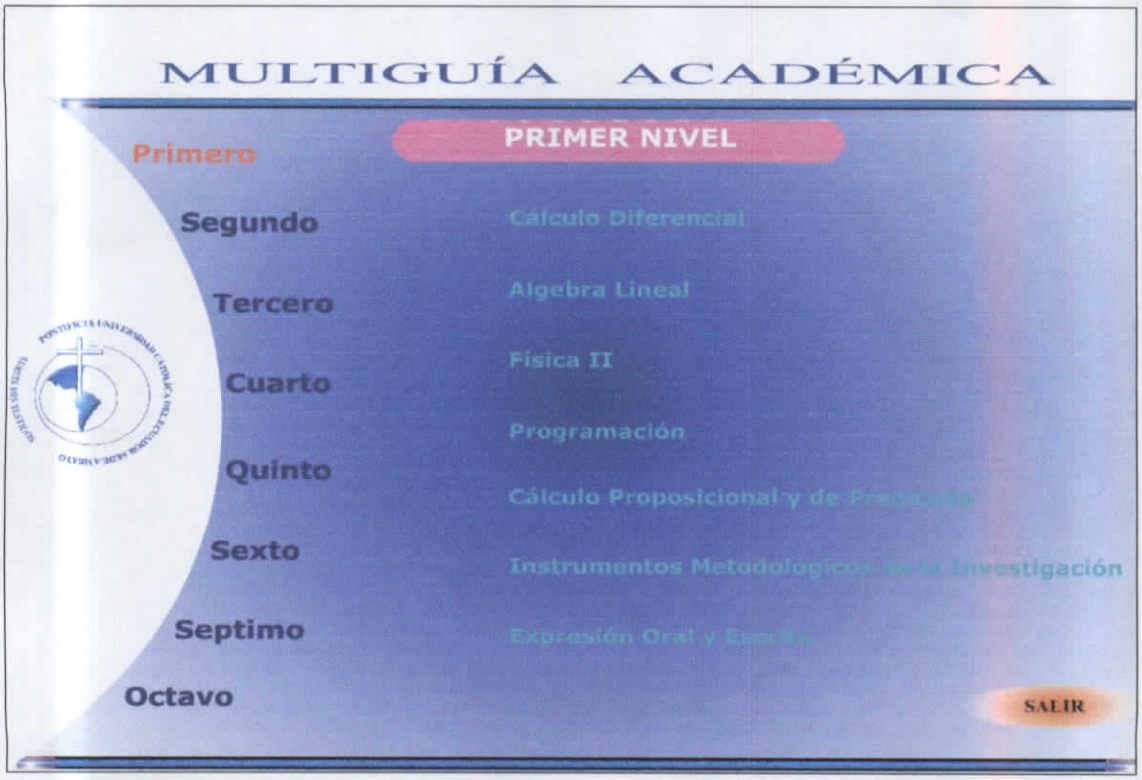
Pantalla 6

Al dar clic en el botón MATERIAS, ingresamos al menú de los ocho niveles de la carrera, como se muestra en la pantalla 7:

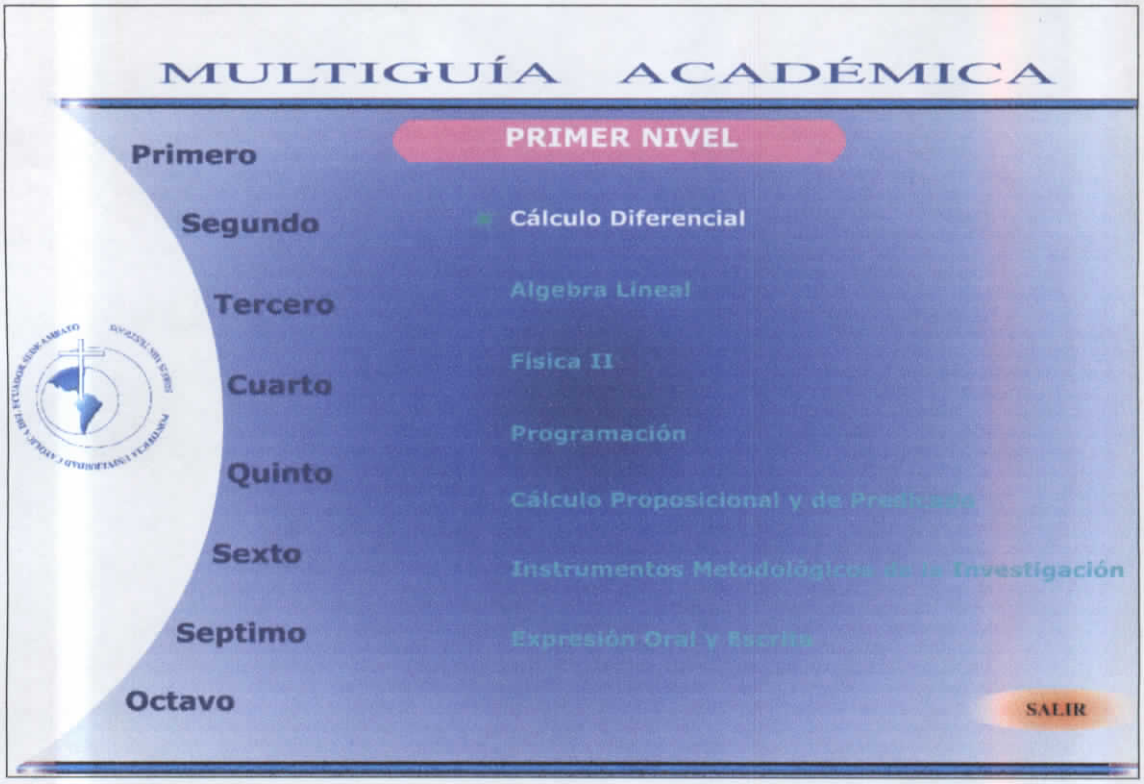


Pantalla 7

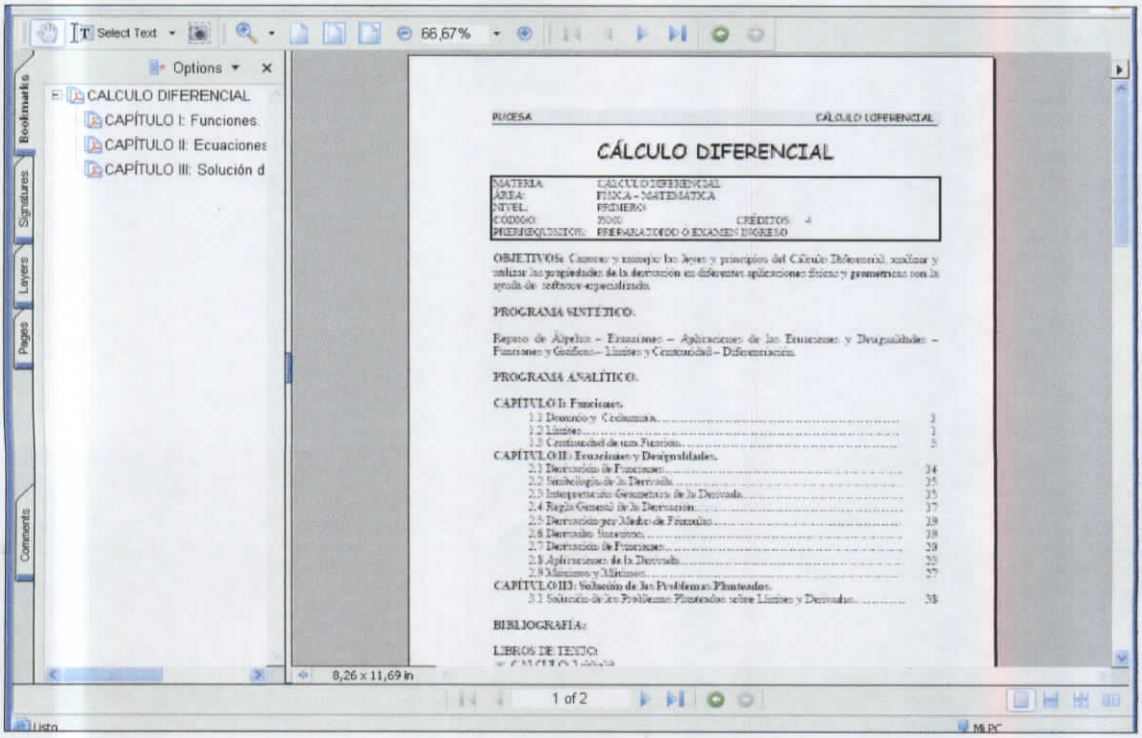
Al seleccionar alguno de los niveles, aparecerán a su derecha la materias correspondientes al mismo, como se muestra en el siguiente ejemplo:



De esta forma se podrá seleccionar la materia que el usuario desea navegar, para esto basta con dar *click* sobre el nombre de la asignatura, la misma que se torna de color blanco, así:



Una vez seleccionada la materia, se presenta la información de la misma con sus links respectivos entre capítulos (dentro de los archivos .PDF).



Cuando ya no necesitamos navegar dentro de esta asignatura, basta con cerrar la ventana del .PDF y automáticamente regresamos al menú principal.

Este proceso se lo realizará cuantas veces el usuario crea conveniente, y si deseamos salir del proyecto, se presionará el botón SALIR y nos muestra la pantalla final del proyecto así.



ANEXOS 4: GLOSARIO DE TÉRMINOS MÁS COMUNES.

ADOBE ACROBAT.

Adobe® Acrobat® permite convertir fácilmente documentos en papel o electrónicos, o un sitio Web, en un archivo PDF (formato de documento portátil) de Adobe para poder intercambiarlos y revisarlos.

ADOBE READER.

Adobe Reader es un software que permite ver e imprimir archivos en formato de documento portátil (PDF) de Adobe en un gran número de plataformas de sistema operativo y hardware. El Adobe Acrobar Reader proporciona un conjunto de importantes características

BOOKMARK.

Un procedimiento que permite que un usuario marque una ubicación específica de un documento con el propósito de volver fácilmente. El acceso a un marcador vincula al usuario directamente al sitio deseado. Una colección de marcadores se denomina lista de marcadores.

BARRA DE HERRAMIENTAS.

Conjunto de botones que representan las opciones de menú más comunes o las utilizadas con más frecuencia.

DIRECTORIO.

Carpeta que contiene ficheros de programa, documentos, archivos o subdirectorios o subcarpetas para mantener ordenada la información del disco duro.

ESTÁNDAR.

Uniformidad en el formato de una presentación de software.

LINK.

También se conocen como enlace o vínculo. Es una referencia o enrutamiento hacia otras páginas o punto específico de un documento. Se suele distinguir por tener un color distinto al resto del texto, estar subrayado o representado por una imagen. Al pasar el puntero del mouse sobre el texto del link, este se transforma en una mano que referencia el sitio de enlace mostrando esta información en la barra de estado, al hacer clic sobre él, el navegador cargará la página correspondiente.

MAPA DE DOCUMENTO.

El Mapa del documento es un panel independiente que muestra una lista de títulos del documento. Es utilizado para desplazarse rápidamente por el documento y conocer en todo momento su posición en éste.

NAVEGACIÓN.

La navegación nos permite acceder a la información de los documentos almacenados en un determinado sitio.

PDF.

Abreviatura de "Portable Document Format", en Español: Formato de Documento Portátil. Un PDF es un formato de archivo que captura todos los elementos de un documento impreso como si se tratase de una imagen electrónica que el usuario puede ver en su monitor, puede navegar por ella, imprimirla o enviarla por correo electrónico a alguien. Los archivos PDF se crean utilizando el programa Acrobat de Adobe y para pode ver y utilizar los archivos PDF, el usuario tiene que disponer del programa Acrobat Reader.

PROCESADOR DE TEXTO.

Es un software informático destinado a la creación y edición de documentos de texto. Los procesadores de texto brindan unas u otras posibilidades según la aplicación de que se dispone.

