

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROYECTO**

## CAPÍTULO I: EL PROYECTO

### I.1. Presentación del Proyecto

#### I.1.1. Título

Virtualización para el módulo “FRANCES V - NIVEL AVANZADO” Del Programa de Idiomas

#### I.1.2. Área del Proyecto

“Multimedia e Informática Educativa”

#### I.1.3. Responsable del Proyecto

Carrera de Ingeniería Informática – Taller III – Grupo II

#### I.1.4. Entidades Asociadas

“Universidad Autónoma Juan Misael Saracho” (UAJMS).

#### I.1.5. Personal Vinculado al Proyecto

##### I.1.5.1. Director de Proyecto

<b>Zeballos Apellido Paterno</b>	<b>Segovia Apellido Materno</b>	<b>Urbano Nombre</b>	<b>4141672 C.I.</b>
<b>Universitaria Profesión</b>	<b>Ingeniería Informática Carrera</b>	<b>Ciencias y Tecnología Facultad</b>	
<b>Teléf. Oficina</b>	<b>72963908 Celular</b>	<b>picarchayitouzs@hotmail.com Correo electrónico</b>	<b>Firma</b>

*Tabla 1: Director de Proyecto*

### I.1.5.2. Participantes Equipo de Trabajo

Categoría	Nombres y Apellidos	Carrera/Profesión	C.I.	Firma
Director	Zeballos Segovia Urbano	Ingeniería Informática	4141672	
Asesor	Lic. Efraín Torrejón	Lic. en Ingeniería Informática	1337531	
Asesor	Ing. Silvana Paz	Ingeniera en Informática	1860481	
Asesor/ Docente Experto	Msc. Francisco Berciano	Lic. En Idiomas	Y870327	

*Tabla 2. Participantes Equipo de Trabajo*

### I.1.5.3. Equipo de Trabajo: Empresas/Instituciones/Organizaciones Participantes/Cooperantes

<b>Nombre:</b> Programa de Idiomas			
<b>Dirección:</b> Calle España Nro. s/n, Barrio El Tejar		Telf. Oficina:	
Nombre y Apellidos	Cargo	C.I.	Firma
Msc. Francisco Berciano	Docente titular en el área de Francés	Y870327	
Lic. Sandra Antelo	Docente titular en el área de Francés	1833997	

*Tabla 3. Equipo de Trabajo*

### I.1.6. Actividades Previstas para los Integrantes del Equipo de Investigación

Responsable	Actividades
Director	<p>El Director del proyecto determina los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los docentes y mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. También establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. Además, se encarga de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema. Gestión de riesgos, Planificación y Control del Proyecto. En resumen desarrollará las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Planificación y control del cronograma del proyecto.</li> <li>✓ Determinar y gestionar recursos y prioridades a los distintos componentes y actividades del proyecto</li> <li>✓ Coordinar las iteraciones con los docentes de trabajo y los usuarios del proyecto.</li> <li>✓ Conservar al equipo del proyecto enfocado en los objetivos.</li> <li>✓ Establecer un conjunto de prácticas que aseguren la calidad e integridad del proyecto.</li> <li>✓ Supervisar rigurosamente el desarrollo del proyecto.</li> <li>✓ Obtener la especificación y validación de requisitos interactuando con los usuarios finales.</li> <li>✓ Elaborar la Planificación, Análisis, Diseño y Prototipo Desarrollado del Sistema.</li> <li>✓ Elaborar el Modelo de datos.</li> <li>✓ Obtener pruebas Funcionales del Sistema.</li> <li>✓ Diseñar la Base de Datos del Sistema.</li> <li>✓ Programar el Sistema Multimedia.</li> <li>✓ Adaptar el módulo “FRANCES V - NIVEL AVANZADO” Del Programa de Idiomas a la plataforma moodle.</li> <li>✓ Realizar Manual de usuario del sistema.</li> <li>✓ Realizar Manual de instalación de Moodle y Manual de administrador Docente.</li> </ul> <p>Realizar la capacitación de Docentes y Estudiantes en el manejo del Sistema Multimedia Implementado en el programa de idiomas.</p>

Asesor/ Docente Experto	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realiza la verificación de contenidos educativos que estén completos y de acuerdo al texto que abarca el módulo.</li> <li>✓ Realiza la verificación de los modelos conceptuales en el desarrollo del Proyecto.</li> </ul>
Asesor/ Docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Asesoramiento en los aspectos pedagógicos del Sistema Multimedia.</li> <li>✓ Evaluación de la herramienta tecnológica educativa.</li> <li>✓ Evaluación de contenidos educativos</li> <li>✓ Asesoramiento en el Análisis, Diseño y Prototipo del Sistema.</li> <li>✓ Colabora en la revisión del proyecto de Taller III para luego ser presentado al Docente de la Materia</li> </ul>

**Tabla 4.** *Actividades Previstas para los Integrantes*

### **I.1.7. Duración (Meses)**

La duración del proyecto tiene un periodo de 10 meses aproximados.

### **I.1.8. Presentación del Proyecto**

Actualmente los productos multimedia son cada vez más usados como medio de enseñanza y aprendizaje. Permitiendo que una misma información se presente de múltiples maneras, teniendo infinidad de usos, en diferentes áreas: en medicina, cultura, arte, educación y otros.

Los universitarios, están viviendo una época donde la tecnología está marcando un gran avance en el campo del Proceso de Enseñanza- Aprendizaje. Por esta razón el departamento de informática y sistemas vio la necesidad de crear proyectos de multimedia que irán como iniciativa para responder a las necesidades de los estudiantes en este proceso, haciendo uso de las aplicaciones y aulas TIC.

El desarrollo del proyecto multimedia, mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje en el módulo Francés V nivel avanzado, dentro el programa de Idiomas; E incrementa el crecimiento de las ofertas académicas y servicios que el programa presta incorporando el desarrollo de sus componentes:

En el caso del sistema multimedia, como componente principal se desarrollará con la Especificación de Requerimientos de Software en base a la Norma 830 para obtener una buena especificación de requisitos para elaborar nuestro proyecto.

Especificación de Requisitos de Software según el estándar de IEEE 830 (**Ver Anexo A**).

Para el diseño y desarrollo del sistema multimedia se utilizaron las metodologías de UML, Enterprise Architect y la metodología de guiones.

Dentro de las aplicaciones para el desarrollo del sistema multimedia se trabajó en: Adobe PhotoShop CS4, Sound Forge, Sony Vegas, Adobe Flash CS4, la base de datos está elaborada en EasyPHP y MySQL, todas estas herramientas hacen interactiva el área de enseñanza/aprendizaje.

Habiendo terminado el sistema multimedia se pondrá a disposición de los usuarios finales para su uso, lo cual logrará mejor interés y atención en los estudiantes para así aumentar la calidad del PEA.

De ésta manera se cumple el propósito de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho en mejorar el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

### **I.1.9. Descripción del Proyecto**

#### **I.1.9.1. Resumen Ejecutivo del Proyecto**

La "sociedad de la información" en general y las nuevas tecnologías en particular inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que para nosotros conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación, de adaptación y de "desaprender" muchas cosas que ahora "se hacen de otra forma" o que simplemente ya no sirven. Los más jóvenes no tienen el peso de la experiencia de haber vivido en una sociedad "más estática" (como nosotros hemos conocido en décadas anteriores), de manera que para ellos el cambio y el aprendizaje continuo para conocer las novedades que van surgiendo cada día es lo normal

Las Nuevas tecnologías aplicadas a la educación, se refieren a las diversas tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, transmisión, registro y presentación de información en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Básicamente "tecnología educativa" se refiere a los métodos y procesos de enseñanza aprendizaje, mientras que "nuevas tecnologías en la educación" se refiere a la introducción de las TICs en la educación.

Los Sistemas Multimedia constituyen una buena alternativa para presentar una misma información de múltiples maneras, además permite la libre interacción y colaboración entre el estudiante universitario y el docente de la materia, todo esto se realiza a través del diseño efectivo de entornos de Enseñanza-Aprendizaje.

Diversas universidades del mundo y de nuestro propio país, están haciendo uso de las últimas tecnologías para virtualizar el proceso de Enseñanza-Aprendizaje; En nuestra superior casa de estudios la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho el uso de estas de tecnologías de enseñanza aprendizaje es todavía ínfimo, en el caso particular del programa de Idiomas la enseñanza-aprendizaje se la realiza de manera tradicional, donde el docente expone de manera oral el tema a ser transmitido con nada mas la ayuda de una pizarra donde anota lo mas sobresaliente del mismo; Es claro que con esta metodología los estudiantes del programa de Idiomas no están teniendo el aprovechamiento optimo dentro de su programa. Por esta razón el Proyecto Virtualización para el módulo “Francés V - Nivel Avanzado” plantea que la carrera de Idiomas de la UAJMS no quede al margen de estas nuevas tendencias de Enseñanza-Aprendizaje.

Es en este sentido que se desarrollo un trabajo de carácter educativo, y los componentes desarrollados son:

Sistema Multimedia para el Módulo “FRANCES V - NIVEL AVANZADO” como ayuda didáctica para los docentes y estudiantes del Programa de Idiomas de la Universidad Autónoma Juan Misael Sarácho.

Texto guía asociado al módulo “Francés V nivel Avanzado”.

Contenido del módulo “Francés V nivel Avanzado”, adaptado y subido a la plataforma Moodle.

Campaña de socialización para la difusión del Sistema Multimedia.

El Sistema Multimedia reforzara los conceptos adquiridos en el aula a través de imágenes, texto, sonido, video y animaciones con el cual se pretende aumentar la motivación del estudiante, para adquirir nuevos conocimientos en el módulo “Francés V- Nivel Avanzado”.

De esta manera se podrá coadyuvar al cumplimiento de los propósitos de la Universidad Autónoma Juan Misael Sarácho en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Los parámetros de calidad que tomamos en cuenta se refieren al nivel de aprovechamiento de los estudiantes, pues el porcentaje de aprobados en el caso particular de Francés V nivel avanzado en el mejor de los casos llega a un 60%, y aun peor el 80 % de los aprobados lo hace con las notas mínimas de aprobación.

Con la implementación del Proyecto Virtualización para el módulo “FRANCES V - NIVEL AVANZADO” Del Programa de Idiomas se pretende a partir del 1er año de la implementación del proyecto mejorar el porcentaje de aprobados, y que del porcentaje de aprobados disminuya el porcentaje de los aprobados con notas mínimas

Para el diseño y desarrollo se utilizaran las metodologías de DORCU, UML y BRIAN BLUM.

Dentro de las aplicaciones para el desarrollo del sistema multimedia se basara en: Adobe Flash CS4 Profesional, Adobe Photo Shop, Sound Forge, Sony Vegas, Flash MX, Moodle, todas estas herramientas harán del área de aprendizaje un área muy interactiva.



### **I.1.9.2.Descripción, Fundamentación y Justificación del Proyecto (Qué y Por Qué) Descripción y Fundamentación:**

Dentro el departamento de informática y sistemas se creo el grupo de multimedia, como iniciativa que pretende responder las necesidades de los docentes y de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para dar uso a las aplicaciones de las aulas TIC.

El fin del proyecto es Contribuir al mejoramiento del proceso de Enseñanza-Aprendizaje dentro del Programa de Idiomas, específicamente en “Francés V - Nivel Avanzado”.

El problema al que atacamos es a la mala calidad del PEA en el programa de idiomas, esto debido a medios de enseñanza-aprendizaje no adecuados para la formación profesional del estudiante; esto a su vez ocurre por otros problemas que son: Falencias de asimilación Audiovisual y Lectoescritura en estudiante del Programa de Idiomas.

Estudiantes pocos motivados en el aprendizaje debido a clases de tipo expositivas.

Dificultad de docentes y estudiantes en el manejo de las TIC's para acceder a fuentes de información.

No se cumple con el contenido temático de la materia

Material didáctico insuficiente para el apoyo en la enseñanza

Es en este sentido que se desarrollo un proyecto de carácter educativo, Partiendo desde un Sistema Multimedia en el módulo de “Francés V - Nivel Avanzado”, la elaboración del texto guía asociado al sistema como ayuda didáctica para los docentes y estudiantes del Programa de Idiomas, la adaptación a la plataforma Moodle y la socialización del producto multimedia.

Todo este programa será la base de apoyo en el módulo “Francés V - Nivel Avanzado” y estará permanentemente disponible tanto para el Docente como para el Estudiante (en Moodle, en una red Local, o en un CD multimedia).

El sistema reforzara los conceptos adquiridos en el aula a través de imágenes, texto, sonido, video y animaciones pretendiendo aumentar la motivación del estudiante en el Aprendizaje, para obtener conocimientos y desarrollar nuevas habilidades.

### **Justificación del Proyecto**

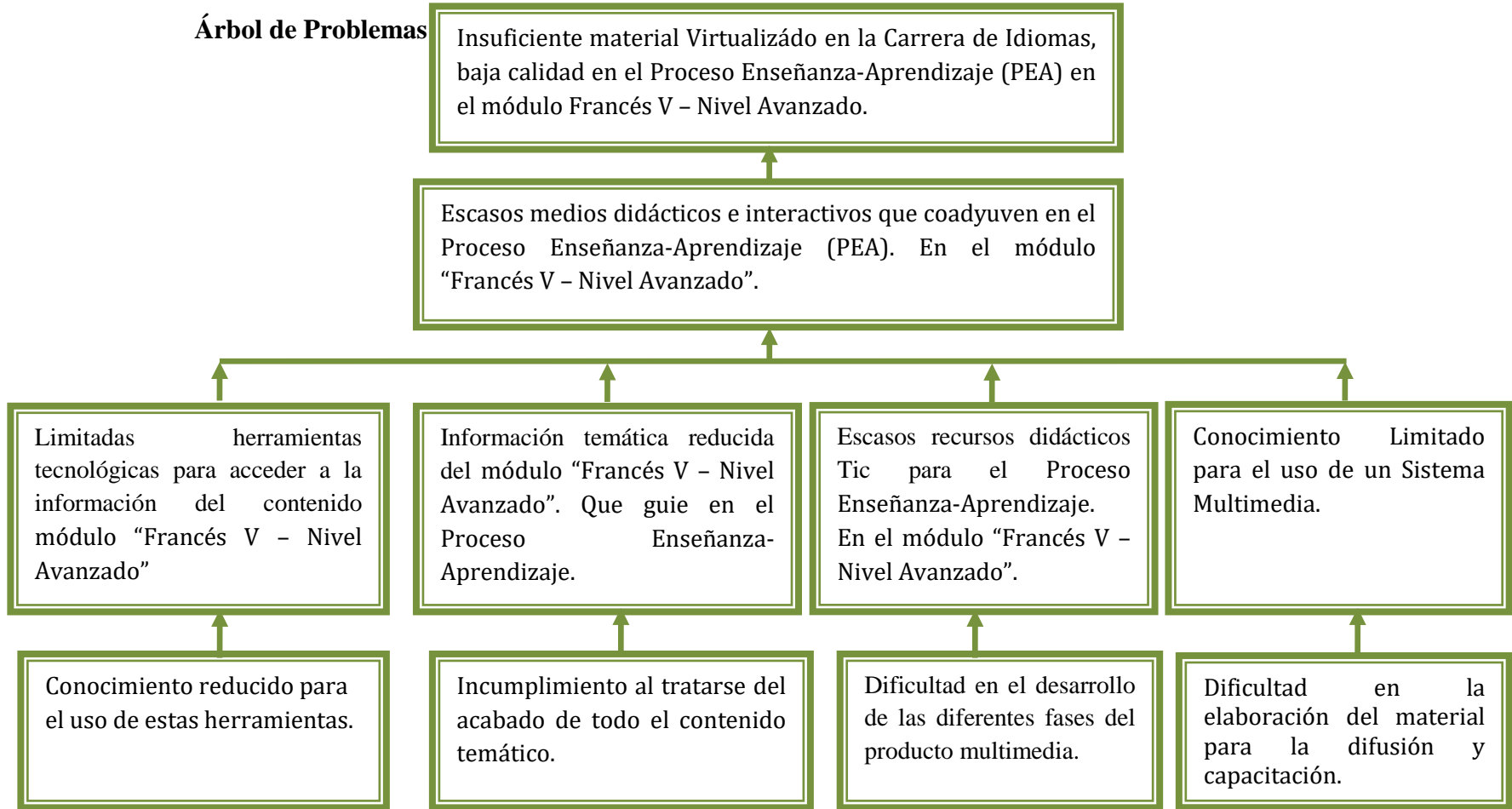
En el estudio de problemas para este proyecto, se pudo identificar que actualmente en la UAJMS, hay dificultades en el área de educación que imposibilitan o perjudican el buen avance y constante mejora del PEA, dichas dificultades, se ven reflejados principalmente en:

Dada la escasa información sobre el uso de TIC`s, se incurre en clases poco explicativas con demasiado contenido teórico y recursos didácticos insuficientes, sumando a esto en algunos casos, no se cuenta con material de apoyo actualizado o no están disponibles en forma permanente para los estudiantes y docentes.

En estas condiciones llegamos al problema principal el cual es que: No existe un Proyecto Multimedia de apoyo en la Enseñanza–Aprendizaje de la Facultad de Humanidades del Programa de Idiomas dentro la U.A.J.M.S, desarrollado y que esté disponible permanentemente. Lo cual provoca la dificultad para cumplir todo el contenido temático establecido de una forma eficaz y favorable. Por esta razón este Proyecto buscará llenar estos vacíos y superar estas falencias en lo posible.

**I.1.10. Análisis de Causas del Problema**

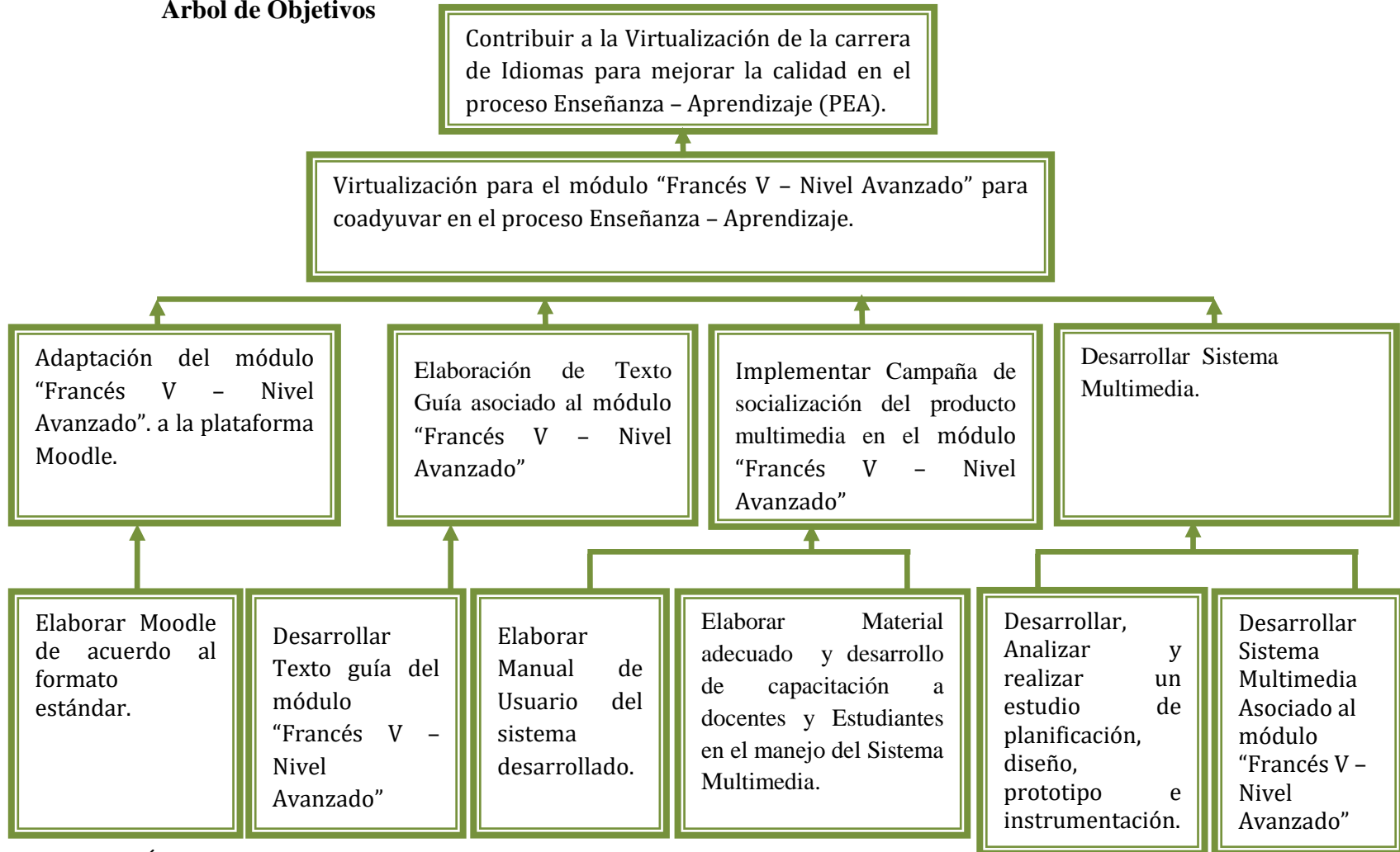
**Árbol de Problemas**



**Figura 1.** *Árbol de Problemas*

### I.1.11. Análisis de Objetivos

#### Árbol de Objetivos



**Figura 2.** *Árbol de Objetivos*

### **I.1.11. Situación planteada con y sin Proyecto**

#### **a) Situación con Proyecto**

- ✓ Asimilación Audiovisual y Lectoescritura mejorada en estudiantes del Programa de Idiomas.
- ✓ Estudiantes motivados en el aprendizaje por clases dinámicas e interactivas.
- ✓ Facilidad de docentes y estudiantes en el manejo de TICs para acceder a fuentes de información.
- ✓ Contenido temático de la materia cumplido.
- ✓ Material didáctico suficiente en el PEA.
- ✓ Medios de enseñanza-aprendizaje adecuados para la formación profesional del estudiante del programa de Idiomas de la UAJMS.
- ✓ Mejora la calidad del PEA en el programa de Idiomas de la UAJMS

#### **b) Situación Sin Proyecto**

- ✓ Falencias de asimilación Audiovisual y Lectoescritura en estudiante del Programa de Idiomas.
- ✓ Estudiantes pocos motivados en el aprendizaje debido a clases de tipo expositivas.
- ✓ Dificultad de docentes y estudiantes en el manejo de las TIC's para acceder a fuentes de información.
- ✓ No se cumple con el contenido temático de la materia
- ✓ Material didáctico insuficiente para el apoyo en la enseñanza
- ✓ Medios de enseñanza-aprendizaje no adecuados para la formación profesional del estudiante del programa de Idiomas de la UAJMS.
- ✓ Mala calidad del PEA en el programa de Idiomas de la UAJMS

## **I.1.12. Objetivos del Proyecto**

### **I.1.12.1. Objetivo General**

Virtualización para el módulo “FRANCES V - NIVEL AVANZADO” Del Programa de Idiomas, como apoyo al proceso de Enseñanza- Aprendizaje.

### **I.1.12.2. Objetivos Específicos**

- ✓ Sistema Multimedia asociado a la materia de “Francés V nivel Avanzado” desarrollado.
- ✓ Texto guía asociado a “Francés V nivel Avanzado” elaborado.
- ✓ Contenido de la materia “Francés V nivel Avanzado”, adaptada a la plataforma Moodle.
- ✓ Campaña de socialización para la difusión del Sistema Multimedia.

## **I.1.13. Matriz de Marco Lógico**

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p><b><u>Fin</u></b> Contribuir al mejoramiento de la Calidad del PEA en el Programa de Idiomas de la UAJMS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al Primer Año de ejecución del Proyecto, el mejoramiento de la calidad del PEA dentro el programa de idiomas alcanza un 15%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de la Vice Decana de la Facultad de Humanidades con referencia al mejoramiento de la Calidad del PEA del Programa de Idiomas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Programa de Idiomas implementa los servicios que brinda el Proyecto.</li> <li>Las autoridades universitarias aprueban el proyecto.</li> </ul>
<p><b><u>Objetivo General (Propósito)</u></b> Virtualización para el módulo “Francés V Nivel Avanzado”. Del Programa de Idiomas, como apoyo al proceso de Enseñanza- Aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al finalizar el proyecto en la gestión 2011, al menos un 80% del contenido del Modulo de “Francés V Nivel Avanzado” del Programa de Idiomas, Ha sido virtualizado, sujeto a la Norma ERS IEEE 830.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe del Docente certificando la Virtualización del Modulo de “Francés V Nivel Avanzado”.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presupuesto suficiente para la Implementación de nuevas tecnologías en la Educación.</li> </ul>
<p><b><u>Objetivos Específicos (Componentes)</u></b> <b>1.- Sistema Multimedia</b> para el Modulo de “Francés V Nivel Avanzado”. Desarrollado.</p>	<p>1.1 Al finalizar el proyecto se ha virtualizado un 80 % del contenido del Modulo de “Francés V Nivel Avanzado”. Con el Sistema multimedia en la enseñanza – aprendizaje, de acuerdo a los requerimientos planteados por los Docentes del Modulo de “Francés V Nivel Avanzado”. Del programa de idiomas.</p>	<p>1.1 Documento de desarrollo del producto multimedia aprobado por Docentes de la materia de Taller III y avalada por los Docentes del Modulo de “Francés V Nivel Avanzado”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Información oportuna proporcionada por expertos.</li> <li>Estabilidad en Facultad de Humanidades permite el continuo avance del desarrollo del proyecto.</li> <li>Aprobación del sistema Multimedia Enseñanza- Aprendizaje por los docentes de Taller III.</li> <li>Sistema multimedia Enseñanza – Aprendizaje finalizado de acuerdo a cronograma de actividades.</li> </ul>

<p><b>2.- Elaboración de “Texto Guía” asociado al Modulo “Francés V nivel Avanzado”.</b></p> <p><b>3.- Contenido del modulo “Francés V nivel avanzado” adaptado a Moodle.</b></p> <p><b>4.- Campaña de socialización para la difusión de producto multimedia “MEAVI”.</b></p>	<p>Al finalizar el mes de Noviembre de 2011, se tiene elaborado el texto guía de acuerdo a los requerimientos planteados por los Docentes del Modulo de “Francés V Nivel Avanzado”.</p> <p>3.1 A inicios del mes de Diciembre del 2011 se ha adaptado al Moodle el contenido del modulo de Francés V nivel Avanzado, de acuerdo a requerimientos planteados por expertos.</p> <p>4.1 A inicios del mes de Diciembre del 2011 se realiza: La Exposición del producto Multimedia a Docentes y estudiantes del Programa de Idiomas.</p> <p>4.2 Elaboración y entrega de Trípticos dirigidos a Docentes y Estudiantes del Programa de Idiomas.</p>	<p>Carta de aprobación que exprese la conformidad del texto guía firmada por los docentes del Programa de Idiomas.</p> <p>3.1 Carta de aprobación de conformidad de la adaptación del producto Multimedia a la plataforma de Moodle firmada por Docentes de Taller III.</p> <p>4.1 Fotografías de la socialización del producto multimedia con la participación de Docentes y Estudiantes del Programa de Idiomas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información oportuna proporcionado por el docente guía del área de “Francés”.</li> <li>• Disponer de Tecnología y conocimientos necesarios para la adaptación a la Plataforma Moodle.</li> <li>• Presupuesto disponible para realizar la socialización.</li> <li>• Predisposición de Docentes y Estudiantes para la difusión del Producto multimedia en el Programa de Idiomas.</li> </ul>
<p><b>Actividades</b></p> <p><b>1 C1: Sistema Multimedia asociado a “Francés V nivel Avanzado”.</b></p> <p>1.1 Etapa de Planificación</p> <p>1.2 Etapa del Diseño del Producto Multimedia.</p> <p>1.3 Etapa de Producción del Producto Multimedia.</p> <p>1.4 Etapa de Pruebas.</p> <p><b>2 C2: Texto guía del modulo “Francés V nivel Avanzado”.</b></p> <p>2.1 Recopilación y</p>	<p><b>Costo total C1:2250 \$</b></p> <p>Total Etapa: 600 \$</p> <p>Total Etapa: 550 \$</p> <p>Total Etapa: 900 \$</p> <p>Total Etapa: 200 \$</p> <p><b>Costo total C2: 700 \$</b></p> <p>250 \$</p>		<p>Que haya disponibilidad de recursos humanos y económicos, para el desarrollo de las distintas actividades</p>



<p>organización de los contenidos del modulo “Francés V nivel Avanzado”.</p> <p>2.2 Diagramado e impresión</p> <p>2.3 Elaboración del informe final.</p> <p><b>3 C3: El Contenido del modulo “Francés V nivel Avanzado” adaptado al Moodle.</b></p> <p>3.1 Estudio del Moodle</p> <p>3.2 Elaboración de documentos en formato estándar.</p> <p>3.3 Registro en el Moodle.</p> <p><b>4 C4: Campaña de Socialización del Producto Multimedia en el área de “Francés”.</b></p> <p>4.1 Definición de estrategias</p> <p>4.2 Elaboración del Cronograma de Actividades.</p> <p>4.3 Elaboración del material.</p> <p>4.4 Desarrollo de la campaña.</p> <p>4.5 Elaboración del informe final.</p>	<p>370 \$</p> <p>80 \$</p> <p><b>Costo total C3: 100 \$</b></p> <p>25\$</p> <p>25\$</p> <p>50 \$</p> <p><b>Costo total C4: 370 \$</b></p> <p>75 \$</p> <p>35 \$</p> <p>90 \$</p> <p>100 \$</p> <p>70 \$</p> <p><b>Precio Total de Componentes:3420 \$</b></p> <p><b>Precio Total de Costos Varios: 900 \$</b></p> <p><b>Precio Total Proyecto: 4320 \$</b></p>		
--	--	--	--

**Tabla 5. Matriz del Marco Lógico**

## **I.2. Metodología de Trabajo**

### **I.2.1. Metodología de Guiones consta de las siguientes fases**

#### **I. Fase de Planificación.**

- ✓ Recopilación de Información.
- ✓ Entrevistas y cuestionarios.
- ✓ Definición de la Estructura.
- ✓ Definición de la metáfora.
- ✓ Definición del contenido.
- ✓ Especificación de requerimientos.

#### **II. Fase de Requerimientos.**

- ✓ Especificación de guiones.
- ✓ Diseño funcional.
- ✓ Diseño del Prototipo del Sistema.

#### **III. Fase de Diseño del Producto Multimedia.**

- ✓ Especificación de guiones
- ✓ Diseño funcional.
- ✓ Diseño de prototipo
- ✓ Elección de las herramientas necesarias para el desarrollo del sistema.

#### **VI. Fase de Elaboración del Producto Multimedia.**

- ✓ Programación
- ✓ Documentación del código fuente.
- ✓ Elaboración de manuales.
- ✓ Validación del producto.

- ✓ Elaboración del informe final.

### **I.2.2. El Enfoque Histórico Cultural**

La esencia de la tendencia pedagógica del enfoque histórico-cultural centrada en Vygotsky es una concepción dirigida en lo fundamental a la enseñanza, facilitadora de un aprendizaje desarrollador, en dinámica interacción entre el sujeto cognoscente y su entorno social, de manera tal que se establece y desarrolla una acción sinérgica entre ambos, promotora del cambio cuanti-cualitativo del sujeto que aprende a punto de partida de la situación histórico cultural concreta del ambiente social donde el se desenvuelve.

**I.2.3. Constructivismo:** El constructivismo parte de la responsabilidad del sujeto sobre su propio proceso de aprendizaje: una experiencia personal basada en los conocimientos previos, a semejanza de una construcción edificada a partir de sus cimientos. Los conocimientos nuevos que el individuo obtiene, lo hace mediante el uso de aquellos conocimientos que ya apropió, es decir, se parte de lo que ya sabe el educando para facilitar su aprendizaje.

### **I.2.4. Descripción y Relación de las Estrategias con los Objetivos**

<b>Estrategias</b>	<b>Objetivos Específicos</b>
Elaboración del Moodle de acuerdo al formato estándar para obtener el mejor rendimiento académico.	Adaptar el Contenido del modulo “Francés V nivel Avanzado”, a la plataforma Moodle.
Recabar información necesaria, para obtener un buen Texto Guía del modulo “Francés V nivel Avanzado”.	Elaborar un Texto Guía del modulo “Francés V nivel Avanzado”, recabando información precisa.
La socialización se la realiza para que	Implementar Talleres de socialización,

docentes y estudiantes puedan familiarizarse con la interfaz de los temas Virtualizados, también para que los docentes puedan familiarizarse con el manejo de la base de datos del sistema, además puedan manipular la plataforma Moodle realizada para modulo “Francés V nivel Avanzado”.	adecuados para docentes y estudiantes del programa de Idiomas
Investigar nuevas tecnologías didácticas para la planificación, diseño, prototipo e implementación.	Desarrollar un Sistema Multimedia asociado al modulo “Francés V nivel Avanzado”, utilizando aplicaciones de diseño gráfico.

**Tabla 6.** Descripción y Relación de las Estrategias con los Objetivos

### **I.2.5. Resultados Esperados**

- Sistema Multimedia: Al finalizar el Proyecto se ha desarrollado un Sistema Multimedia asociado al modulo “Francés V nivel Avanzado” del programa de Idiomas cubriendo en un 80% del contenido oficial.
- Texto guía Asociado al modulo “Francés V nivel Avanzado”: Al finalizar el proyecto se ha desarrollado el texto guía asociado al modulo “Francés V nivel Avanzado del programa de Idiomas que cumple los requerimientos planteados por los expertos en el área del francés.
- Modulo Francés V nivel Avanzado, adaptada a la plataforma Moodle: Al finalizar el proyecto se ha adaptado el contenido del modulo “Francés V nivel Avanzado” a la plataforma Moodle cubriendo en al menos un 80% del contenido oficial.

- Campaña de socialización que cuente la participación mayoritaria de docentes y estudiantes del programa de Idiomas, que estén directa e indirectamente involucrados con el modulo “Francés V nivel Avanzado”: Al finalizar la socialización del modulo “Francés V nivel Avanzado” se espera cubrir con al menos un 80% de la población estudiantil, y un 90 % de la población docente involucrada en el contenido oficial de Francés en el 3er año del programa de Idiomas.

### **I.2.5.1. Transferencia de Resultados**

#### **a) Medios y Estrategias para la transferencia de resultados.**

- Acuerdo previo entre las autoridades de ambos departamentos; por parte del departamento de Idiomas de brindar toda la información requerida y por parte del departamento de Informática y sistemas de contribuir en el proceso de Enseñanza – Aprendizaje de manera efectiva.
- Virtualización del modulo “francés V nivel Avanzado”
- La publicación del modulo “Francés V nivel Avanzado” utilizando Moodle.
- Propaganda mediante afiches del Sistema Virtual Desarrollado.

#### **b) Grupo de beneficiarios de los resultados**

- Facultad de Humanidades.
- El Plantel Docente del programa de idiomas.
- Los estudiantes del programa de Idiomas y todos los que deseen acceder a esta información.

## C) Cronograma de Actividades

		Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Pred
1		<b>Sistema Multimedia</b>	<b>185 días</b>	<b>lun 28/02/11</b>	<b>vie 11/11/11</b>	
2		<b>Etapa de planificación</b>	<b>52 días</b>	<b>lun 28/02/11</b>	<b>mar 10/05/11</b>	
3		Elaboración del Cronograma de Actividades	2 días?	lun 28/02/11	mar 01/03/11	
4		Recopilación de Información	25 días	mié 02/03/11	mar 05/04/11	3
5		Definición de la Estructura	6 días	mié 06/04/11	mié 13/04/11	4
6		Definición de la Metáfora	5 días	jue 14/04/11	mié 20/04/11	5
7		Definición del Contenido	6 días	jue 21/04/11	jue 28/04/11	6
8		Especificación de Requerimientos	8 días	vie 29/04/11	mar 10/05/11	7
9		<b>Etapa de Diseño</b>	<b>38 días</b>	<b>mié 11/05/11</b>	<b>vie 01/07/11</b>	<b>8</b>
10		Especificación de Guiones	18 días	mié 11/05/11	vie 03/06/11	2
11		Diseño Funcional	10 días	lun 06/06/11	vie 17/06/11	10
12		Diseño del Prototipo	10 días	lun 20/06/11	vie 01/07/11	11
13		<b>Etapa de Producción</b>	<b>85 días</b>	<b>lun 04/07/11</b>	<b>vie 28/10/11</b>	<b>9</b>
14		Programación	75 días	lun 04/07/11	vie 14/10/11	12
15		Documentación del Código Fuente	5 días	lun 17/10/11	vie 21/10/11	14
16		Elaboración de Manuales	5 días	lun 24/10/11	vie 28/10/11	15
17		<b>Etapa de Pruebas</b>	<b>10 días</b>	<b>lun 31/10/11</b>	<b>vie 11/11/11</b>	<b>13</b>
18		Validación del Producto	5 días	lun 31/10/11	vie 04/11/11	16
19		Elaboración del Informe Final	5 días	lun 07/11/11	vie 11/11/11	18
20		<b>Texto Guía del módulo "Francés V nivel avanzado" Desarrollado</b>	<b>152 días</b>	<b>jue 21/04/11</b>	<b>vie 18/11/11</b>	
21		Recopilación y organización de los contenidos	52 días?	jue 21/04/11	vie 01/07/11	
22		Diagramado e impresión	5 días	lun 14/11/11	vie 18/11/11	19
23		<b>Contenido de la Materia adaptado a Moodle</b>	<b>13 días</b>	<b>lun 21/11/11</b>	<b>mié 07/12/11</b>	<b>22</b>
24		Estudio del Moodle	5 días	lun 21/11/11	vie 25/11/11	
25		Elaboración de los documentos de acuerdo al formato estándar	3 días	lun 28/11/11	mié 30/11/11	24
26		Registro en el Moodle	5 días	jue 01/12/11	mié 07/12/11	25
27		<b>Campaña de Socialización Para Difundir el Uso de La Multimedia.</b>	<b>10 días</b>	<b>jue 08/12/11</b>	<b>mié 21/12/11</b>	
28		Definición Para la Estrategia de la Campaña	2 días	jue 08/12/11	vie 09/12/11	26
29		Elaboración Cronograma de Actividades para la Campaña	2 días	lun 12/12/11	mar 13/12/11	28
30		Elaboración del Material	2 días	mié 14/12/11	jue 15/12/11	29
31		Desarrollo de la Campaña	2 días	vie 16/12/11	lun 19/12/11	30

Figura 3. Diagrama de tareas

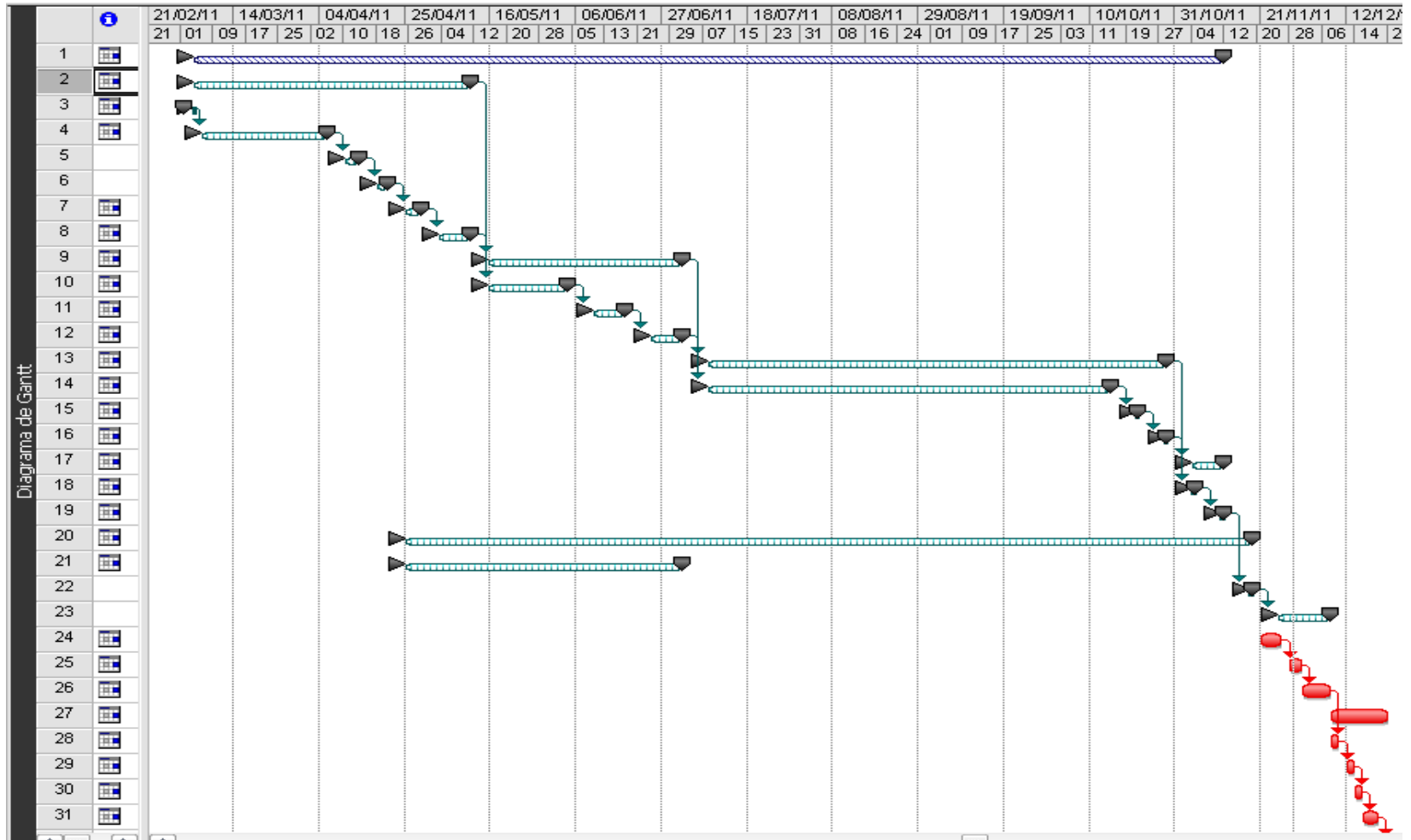


Figura 4. Diagrama de Gantt

**I.3. Presupuesto / Justificación**

<b>ITEM</b>	<b>RUBROS</b>	<b>Aporte Universidad</b>	<b>Otro Aporte</b>	<b>TOTAL (Bs.)</b>
<b>10000</b>	<b>SERVICIOS PERSONALES</b>			
	12000 Empleados no Permanentes			2000
	Sub total rubro			2000
<b>20000</b>	<b>SERVICIOS NO PERSONALES</b>			
	21000. Servicios Básicos			1300
	22000. Servicios de transporte			800
	23000. Alquileres			500
	24000. Mantenimiento y reparación			300
	25000. Servicios Profesionales y Comerciales			2200
	Sub total rubro			5100
<b>30000</b>	<b>MATERIALES Y SUMINISTROS</b>			
	32000. Productos de Papel, Cartón e Impresos			1200
	39000. Productos Varios.			750
	Sub total rubro			1950
<b>40000</b>	<b>ACTIVOS REALES</b>			
	43000. Maquinaria y Equipo.			7000
	46000. Descripción de estudios y proyectos para inversión			500
	49000. Otros Activos			500
	Sub total rubro			8000
	<b>TOTAL</b>			<b>17050</b>

*Tabla 7. Presupuesto / Justificación***I.3.1. Grupo 10000. Servicios personales****a) SUB GRUPO 12000. Empleados no Permanentes**

<b>Partida</b>	<b>Personal</b>	<b>Remuneración</b>	<b>Tiempo/meses</b>	<b>Total</b>
----------------	-----------------	---------------------	---------------------	--------------



12100	Personal Eventual			
	• Grupo de Trabajo	50	2 Semanas	800
	• Encuestador	50	2 Semanas	500
	• Grupo de Evaluación	70	2 Semanas	700
<b>Total</b>				2000

*Tabla 8. Descripción de gastos personales.*

### I.3.2. Grupo 20000. Servicios no personales

#### b) SUB GRUPO 21000. Descripción de los gastos de servicios básicos

Partida	Tipo de servicio básico *	Costo	Tiempo mes	Costo Total
21100	Comunicación	150	6	500
21200	Energía Eléctrica	70	6	150
21300	Agua	50	6	50
21400	Servicios Telefónicos	120	6	600
<b>Total</b>				1300

*Tabla 9. Descripción de gastos de servicios Básicos*

#### c) SUB GRUPO 22000. Descripción de los gastos de viajes y transporte de personal

Partida	Personal	Lugar	Nº de viajes	Costo unitario*	Costo total
22100	Pasajes	Facultad de Humanidades – Vice-Decanatura de Idiomas	90	5	450
<b>Total</b>					450

Partida	Personal	Lugar	Duración (días)	Costo unitario*	Costo total
22200	Viáticos				100
22300	Fletes y Almacenamientos				
22600	Transporte de Personal				250
<b>Total</b>					350
<b>Total sub grupo 22000</b>					800

*Tabla 10. Descripción de gastos de viajes y transporte*

**d) SUB GRUPO 23000. Descripción de los gastos por concepto de alquileres de equipos y maquinarias**

<b>Partida</b>	<b>Alquiler de equipo y maquinaria</b>	<b>Costo unitario/Mes</b>	<b>Tiempo mes</b>	<b>Costo total</b>
23100	Alquiler de Edificios			
23200	Alquiler de Equipos y Maquinaria	100	5	500
23300	Alquiler de Tierras y Terrenos			
<b>Total</b>				500

*Tabla 11. Descripción de gastos de alquileres de equipos*

**e) SUB GRUPO 24000. Descripción mantenimiento y reparación**

<b>Partida</b>	<b>Mantenimiento y reparación de equipo y maquinaria</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Tiempo mes</b>	<b>Costo total</b>
24100	Mantenimiento y Reparación de Edificios y Equipos			
24300	Otros Gastos por Mantenimiento y Reparación	150	6	300
<b>Total</b>				300

*Tabla 12. Descripción mantenimiento y reparación*

**f) SUB GRUPO 25000. Descripción de los gastos en servicios profesionales y comerciales**

<b>Partida</b>	<b>Tipo de servicio profesional y comercial *</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Tiempo mes</b>	<b>Costo total</b>
25200	Estudios e Investigaciones				700
25500	Publicidad				200
25600	Imprenta				700
25700	Capacitación de Personal				200
25800	Estudios e Investigaciones Para Proyectos de Inversión				400

<b>Total</b>				2200
--------------	--	--	--	------

*Tabla 13. Descripción de gastos en servicios profesionales*

### I.3.3. Grupo 30000. Materiales y suministros

#### g) SUB GRUPO 32000. Descripción del gasto de Productos de Papel, Cartón e Impresos

Partida	Tipo de material *	Cantidad	Costo/Unitario	Total
32100	Papel de Escritorio	12	30	400
32200	Productos de Artes Graficas, Papel y Cartón	10	7	150
32300	Libros y Revistas	2	60	350
32400	Textos de Enseñanza	1	150	300
32500	Periódicos			
<b>Total</b>				1200

*Tabla 14. Descripción de gastos material de escritorio*

#### h) SUB GRUPO 39000. Descripción del gasto en productos varios

Partida	Productos de cuero y caucho	Cantidad	Costo/Unitario	Total
39100	Material de Limpieza	3	20	50
39500	Útiles de Escritorio y de Oficina	12	10	150
39700	Útiles y Materiales Eléctricos	7	50	250
39800	Otros Repuestos y Accesorios	2	170	300
<b>Total</b>				750

*Tabla 15. Descripción de gastos en productos varios*

### I.3.4. Grupo 40000. Activos reales

#### i) SUB GRUPO 43000. Descripción del gasto de Maquinaria y Equipo

Partida	Tipos de productos	Cantidad	Costo/Unitario	Total
43100	Equipo de Oficina y Muebles			500

43200	Maquinaria y Equipo de Producción			6000
43600	Equipo Educativo y Recreativo			500
<b>Total</b>				7000

*Tabla 16. Descripción de gastos en equipo*

**j) SUB GRUPO 46000. Descripción de estudios y proyectos para inversión**

<b>Partida</b>	<b>Productos textiles y vestuarios</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo/Unitario</b>	<b>Total</b>
46100	Para Construcción de Bienes de Dominio Privado			
<b>Total</b>				500

*Tabla 17. Descripción de estudios y proyectos*

**k) SUB GRUPO 49000. Descripción del gasto de Otros Activos**

<b>Partida</b>	<b>Tipos de productos *</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo/Unitario</b>	<b>Total</b>
49100	Activos Intangibles			500
<b>Total</b>				500

*Tabla 18. Descripción de gastos de otros activos*

**I.4. Curriculum Vitae**

**Antecedentes Personales**

ZEBALLOS	SEGOVIA	URBANO	4141672
<b>Apellido Paterno</b>	<b>Apellido Materno</b>	<b>Nombre</b>	<b>C.I.</b>
02/04/1976	Masculino	C. Litoral # 350	
<b>Fecha de nacimiento</b>	<b>Sexo</b>	<b>Dirección</b>	
Tarija		72963908	picarchayitouzs@hotmail.com

Ciudad	Teléfono Domicilio	Celular	Correo electrónico
--------	-----------------------	---------	--------------------

*Tabla 19. Antecedentes personales*

## I.5. Bibliografía consultada

### METODOLOGIA DE GUIONES:

Roger S. Pressman – Ingeniería de Software

### LAS SIGUIENTES PÁGINAS

<http://www.uajms.edu.bo/> 20-04-2011

<http://www.peremarques.net/> 22-04-2011

Moodle, <http://es.wikipedia.org/wiki/Moodle> [consulta 22/09/11].

### DIAGRAMACION Y EDICION DE LIBROS:

<http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/comunicacion/> 22-04-2011

### TEORIA RUP:

<http://es.geocities.com/gustsucc/> 23-04-2011

### DORCUS

[http://74.125.47.132/search?q=cache:QMnm5Kwqs6IJ:wer.inf.puc-rio.br/WERpapers/artigos/artigos\\_WER01/baez.pdf+Documentaci%C3%B3n+de+Requerimientos+Centrada+en+el+Usuario&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=bo/](http://74.125.47.132/search?q=cache:QMnm5Kwqs6IJ:wer.inf.puc-rio.br/WERpapers/artigos/artigos_WER01/baez.pdf+Documentaci%C3%B3n+de+Requerimientos+Centrada+en+el+Usuario&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=bo/)  
25-04-2011

### UN ACERCAMIENTO A LA INGENIERIA DE REQUERIMIENTOS

<http://74.125.47.132/search?q=cache:jCCw6w1CikEJ:www.alumnos.inf.utfsm.cl/~rrossel/Papers/re.pdf+Documentaci%C3%B3n+de+Requerimientos+Centrada+en+el+Usuario&cd=2&hl=es&ct=clnk&gl=bo/> 25-04-2011



# **CAPÍTULO II**

# **COMPONENTES**

# COMPONENTE I

CAPÍTULO II: COMPONENTES

**II.1. Componente 1: Sistema Multimedia Desarrollado**



## **II.1.1. Marco Teórico**

### **II.1.1.2. Enfoques Pedagógicos**

#### **II.1.1.2.1 Enfoques Pedagógicos en el Proceso Enseñanza Aprendizaje**

##### **II.1.1.2. 2. Introducción**

Las teorías pedagógicas se apoyan en teorías ubicadas en otras ciencias: Teoría psicológica dimensión individual, Teoría sociológica dimensión social, Teoría pedagógica modelos pedagógicos, Teoría antropológica dimensión cultural.

La educación, en la actualidad se presenta como un gran desafío para enfrentar los problemas de nuestra sociedad que transita decididamente en este nuevo milenio.

El proceso enseñanza aprendizaje que utiliza exclusivamente métodos tradicionales no resulta suficiente para desarrollar en los alumnos las capacidades cognitivas, creativas, reflexivas e investigativas requeridas por la sociedad moderna.

#### **II.1.1.2.3. Estructura y Componentes del Proceso de Enseñanza – Aprendizaje (PEA)**

Con el interés de examinar los componentes y la estructura del Proceso de Enseñanza Aprendizaje, procedemos de acuerdo a los siguientes criterios:

**Primer Criterio: Descomponemos el PEA en sus actividades de enseñanza y de aprendizaje, separándolas para el análisis.**

Las actividades de enseñanza aprendizaje actúan como unidad de contrarios o polaridad dentro del acto educativo o formativo, tanto en nivel de educación técnica, tecnológica, universitaria y de especialización.

Ninguno de los aspectos por definición es más importante que el otro, ambos conviven en unidad como caras de un mismo proceso. Sin embargo, de acuerdo a las circunstancias adquieren una importancia relativa. La importancia relativa y la sobre determinación, en un momento dado, de *la enseñanza sobre el aprendizaje o del aprendizaje sobre la enseñanza, dentro del acto educativo o formativo* depende principalmente tanto de los desarrollos, perspectivas y urgencias sociales como del influjo y del énfasis del enfoque pedagógico, que se adopte.

**Segundo Criterio: Identificar y definir los componentes estructurales del proceso formativo.**

Los componentes estructurales del proceso formativo son: *los agentes, la materia del proceso, los objetivos y logros, los métodos, las actividades y ejercicios claves, los medios y recursos y el tiempo*. Considerando el acto educativo como proceso y la dimensión social de la educación se integran también el seguimiento, el control y la evaluación académica. Tales componentes se deben considerar cuando se diseñan los planes de estudios, los ciclos de formación, las franjas curriculares, los planes de curso de las asignaturas y las prácticas profesionales estudiantiles que se convierten en las estrategias de mayor uso del currículo en los niveles de educación superior.

Se debe definir a *los agentes* como los actores o participantes directos del proceso. Son quienes actúan directamente del proceso de Enseñanza Aprendizaje. En la educación superior se reduce al profesor, al estudiante y a los directivos académicos, que intervienen en forma decisiva en los aspectos de orientación, respaldo y complemento al proceso formativo.

Por *materia del proceso* se entiende los contenidos de todo orden que han sido seleccionados, jerarquizados, organizados y puestos a circular en el Currículo, constituidos por conocimientos, conceptos y procedimientos, capacidades y desempeños actitudinales y emocionales de carácter científico, humanístico, tecnológico, histórico, estético y técnico que se hacen circular para apropiación del estudiante dentro del proceso

*Los métodos y los procedimientos* responden a los objetivos y propósitos del nivel de formación, propician la exposición y apropiación de los conocimientos y la adquisición de habilidades y actitudes. Los métodos dan cuenta de las regularidades internas y de la lógica de cada área, especialización o disciplina, del proceso de construcción y de reconstrucción del conocimiento por los agentes educativos y de la gramática interna de las actividades de enseñanza y de aprendizaje.

Por *medios, recursos y bibliografía básica* incluimos toda suerte de materiales, equipos e implementos, de recursos visuales, audiovisuales y electromagnéticos incluidas instalaciones, usos del espacio y del tiempo y textos escritos, libro de lecturas y conferencias que han sido seleccionados en el proceso formativo y que están a disposición y uso de profesores y estudiantes.

El *tiempo*, siendo un recurso, lo consideramos aparte por su importancia creciente con los desarrollos urbanos y la complejidad que adquiere la vida social. Su adecuado aprovechamiento en los procesos formativos, tiene gran importancia.

*El control y seguimiento* alude a la acción de responsabilidad ética de los actores sobre sus actividades y competencias de trabajo dentro del acto formativo y deben considerarse inherentes a la autonomía académica y a las libertades de cátedra, de estudio y de investigación y de manera particular al fomento de una ética y una práctica ciudadana responsable.

#### **II.1.1.2.4. Tipos de Modelos Pedagógicos**

##### **a) La pedagogía Tradicional: Transmisión de Conocimientos**

Todas las escuelas tradicionales a través de la historia de la educación aceptan de hecho la concepción de que la escuela consiste en transmitir conocimientos de una manera sistemática y acumulativa, de allí la relación, niño, aprendizaje, escuela.

El método básico de aprendizaje es el academicista, verbalista, que dicta sus clases bajo un régimen de disciplina a unos estudiantes que son básicamente receptores, “El profesor, generalmente exige del alumno la memorización de la información que narra y expone, refiriéndose a la realidad como algo estático y detenido; en ocasiones la disertación es completamente ajena a la experiencia existencial de los alumnos y los contenidos se ofrecen como segmentos de la realidad, desvinculados de su totalidad.”

El maestro dicta la lección a un estudiante que recibirá las informaciones y las normas transmitidas... El aprendizaje es también un acto de autoridad.

El aprendizaje por lo tanto, es logrado con base en la **memorización**, la **repetición**, y la **ejercitación**.

##### **Implicaciones pedagógicas**

- La escuela tradicional abandonó el pensamiento creativo del estudiante, colocándolo en su rol netamente pasivo como reproductor de ideas ya elaboradas, dándole gran relevancia al aprendizaje memorístico.
- La inquietud mental, la curiosidad, la magia de la pregunta, fueron ignorados por esta pedagogía

##### **b) Las pedagogías Cognitivas: Desarrollo del Pensamiento y la Creatividad**

###### **Modelo pedagógico Cognoscitivista**

En el modelo cognoscitivista el rol del maestro está dirigido a tener en cuenta el nivel de desarrollo y el proceso cognitivo de los alumnos. El maestro debe orientar a los estudiantes a desarrollar aprendizajes por recepción significativa y a participar en actividades exploratorias, que puedan ser usadas posteriormente en formas de pensar independiente.

En el modelo cognoscitivista lo importante no es el resultado del proceso de aprendizaje en términos de comportamientos logrados y demostrados, sino los indicadores cualitativos que permiten deducir acerca de las estructuras de conocimientos y los procesos mentales que las generan.

### **Pedagogías Activas**

Las ideas básicas de la educación activa, son las siguientes: La idea de la actividad y del interés. La idea de la vitalidad y espontaneidad. La idea de libertad y de autonomía. La idea de la individualidad. La idea de la colectividad y de la globalización.

Sin duda, en la actualidad, la educación y la pedagogía se orientan hacia los valores integrales del hombre con fundamentos científicos, hacia valores comunitarios, realidad formativa, práctica, objetiva, donde el educando actúe con libertad, bien orientado, para formar su personalidad integral, en un ambiente adaptado.

### **c) Constructivismo**

Proviene del término latino **Construtio = Construcción**; es un término utilizado para hacer referencia a la integración de varios enfoques psicológicos y pedagógicos que tienen en común la actitud constructiva del estudiante en la formación de su aprendizaje.

El constructivismo es el modelo que mantiene a una persona, tanto en los aspectos cognitivos, sociales y afectivos del comportamiento, no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de estos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, esta construcción se realiza con los esquemas que la persona ya posee (conocimiento previos), o sea con lo que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea.

**El modelo constructivista** está centrado en la persona, en sus experiencias previas de las que realiza nuevas construcciones mentales.

Desde el punto de vista constructivista el proceso de enseñanza-aprendizaje cambia radicalmente. Si los estudiantes aprenden construyen sus propios conocimientos a través de un proceso de equilibración dinámica, de conflictos cognitivos de acomodación y asimilación.

Por lo tanto los estudiantes no pueden aprender lo que ellos reciben ya hecho, actualmente ellos aprenden cuando tienen oportunidad de construir; entonces el sistema se encargara de proporcionar medios suficientes para que el estudiante vaya construyendo su propio conocimiento a medida que van avanzando en los diferentes temas.

El constructivismo constituye una postura filosófica que indica que cada individuo construye su propia realidad subjetiva.

El paradigma constructivista en la educación, indica que es el estudiante quien debe construir el conocimiento, colocándolo en el centro de cualquier estrategia educativa planeada, pero aunque da gran protagonismo al estudiante, también indica y con la misma relevancia que el docente debe ser orientador y guía de este proceso de construcción. Debe existir un profundo respeto por el pensamiento del alumno, generarse un hábito por el pensar para favorecer procesos cognitivos más fuertes y estimular la integración continua entre lo previamente aprendido y los conocimientos adquiridos en el proceso educativo reciente o actual.

#### **d) Paradigma Histórico-Cultural**

Para los seguidores del paradigma histórico-social: "El individuo aunque importante no es la única variable en el aprendizaje. Su historia personal, su clase social y consecuentemente sus oportunidades sociales, su época histórica, las herramientas que tenga a su disposición, son variables que no solo apoyan el aprendizaje sino que son parte integral de él"

Para Vigotsky la relación entre sujeto y objeto de conocimiento no es una relación bipolar como en otros paradigmas, para él se convierte en un triángulo abierto en el que las tres vértices se representan por sujeto, objeto de conocimiento y los artefactos o instrumentos socioculturales. Y se encuentra abierto a la influencia de su contexto cultural. De esta manera la influencia del contexto cultural pasa a desempeñar un

papel esencial y determinante en el desarrollo del sujeto quien no recibe pasivamente la influencia sino que la reconstruye activamente.

#### **II.1.1.2. 5. Plan estratégico de desarrollo institucional de la UAJMS.**

La responsabilidad de la Universidad Pública Autónoma Boliviana como institución formadora de recursos humanos e intelectuales, promotora de valores e integradora de la conciencia cultural, en la actualidad tiene el reto de formar al hombre y mujer bolivianos por el siglo XXI, caracterizado por fuertes exigencias de un mundo globalizado.

La UAJMS podrá cumplir tan importante misión en la medida que se exija a sí misma la máxima calidad académica y la pertinencia social, por tanto, la UAJMS se plantea la necesidad de proyectar su visión en función de las nuevas exigencias del desarrollo económico y social del país y la región.

##### **II.1.1.2.5.1 Misión de la U.A.J.M.S (2007-2011)**

“Generar y aplicar conocimiento científico y tecnológico e interactuar en el entorno desarrollando, con criterios de equidad e inclusión, procesos de calidad educativa crecientes para una formación competente e integral de la persona, posibilitándola alcanzar con éxito niveles de superación sostenida de competencias pertinentes con el entorno para servir a la sociedad con capacidad y solvencia”.

##### **II.1.1.2.5.2. Visión de la U.A.J.M.S (2011)**

“Una institución pública y autónoma reconocida por su contribución al desarrollo sostenible del país que interactúa con sectores socio-productivos e instituciones educativas de la región y el exterior, despliega una elevada calidad académica n la formación competente e integral de la persona para su inserción exitosa a la actividad productiva y al mercado profesional”.

##### **II.1.1.2.5.3. Líneas Generales de Acción de la U.A.J.M.S**

###### **II.1.1.2.5.3.1 La Universidad Autónoma” Juan Misael Saracho”**

Caracterizada desde su creación por una enseñanza tradicional, consciente del reto que debe enfrentar ante el escenario mundial, nacional y regional que se le presenta, se ve en la urgente necesidad de reformar su sistema de enseñanza, buscando la excelencia y pertinencia de sus proyectos educativos día a día es por tal razón que

emplea el uso de herramientas y entornos en el proceso de Enseñanza Aprendizaje como las TIC's como medio alternativo y de apoyo para el estudiante.

En ese sentido nuestra Casa de Estudios Superiores (U.A.J.M.S.) de acuerdo a los objetivos y misiones propuestas tiene el rol importante de formar profesionales y técnicos de alto nivel, para ello requiere de un cambio en su proyecto pedagógico tradicional por las nuevas tendencias pedagógicas que se dan en la actualidad, donde la enseñanza debe tener muy en cuenta las características del proceso de enseñanza y aprendizaje por medio del uso y empleo de herramientas TIC's las cuales brindaran de una seria de opciones de consulta y ayuda para los estudiantes que se caracteriza por la autogestión y el análisis permanente de esta autogestión.

Los últimos años del siglo XX, se han caracterizado por la velocidad e intensidad de sus transformaciones, en el ámbito científico, tecnológico y económico. Sin embargo, los avances no alcanzaron por igual a los distintos países y, en el seno de éstos, a los distintos sectores sociales. El fin de siglo se caracteriza por la desigualdad en el acceso a los beneficios del desarrollo y una consiguiente agudización de la pobreza. Por tanto, los Estados en general y los sistemas educativos en particular, sobre todo de aquellos países considerados de menor grado de desarrollo, deben planificar estrategias que modifiquen las actuales tendencias.

En este nuevo escenario en que la educación está inmersa, los aspectos que tienen mayor relevancia son la revolución científico-tecnológica, las NTIC y los procesos de integración y globalización dentro de lo que se ha dado en llamar el nuevo valor del conocimiento en su papel central y estratégico para el logro de un desarrollo sostenible.

#### **II.1.1.2.5.4. Concepción del profesional a formar**

El nuevo modelo pedagógico de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”, coherente con su visión y misión, responde a la concepción integral potenciando las cualidades humanas y profesionales necesarias, a las que objetivamente aspira nuestra sociedad. Una formación integral del profesional que le permita, con plena conciencia de sus deberes y responsabilidades cívicas y conocimiento sólidos, enfrentar con éxito, de manera independiente y creadora, problemas o situaciones que se le presenten en su esfera de actuación profesional.

La universidad por tanto, formará profesionales con valores éticos, cívicos, morales, con responsabilidad y conciencia social, con pensamiento crítico, reflexivo, creativos, innovadores, emprendedores y con un amplio espíritu de solidaridad, capaces de generar y adecuar conocimientos relevantes e interactuar con éxito en escenarios dinámicos bajo enfoques multidisciplinarios, para contribuir al Desarrollo Humano Sostenible de la sociedad y de la región, mediante la investigación científico tecnológica y la extensión universitaria, vinculadas a las demandas y expectativas del entorno social.

Esta formación y capacitación debe ser permanente, pudiéndose utilizar varias vías como son las diferentes alternativas de postgrado y de educación continua, en sus distintas modalidades, presencial, semi-presencial y a distancia promovidas por la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” y otras instituciones, así como la actividad de auto superación que debe caracterizar al profesional del mundo contemporáneo.

#### **II.1.1.2.5.5. Concepción del Conocimiento**

Ante la realidad imperante de transformar nuestro sistema educativo, se hace necesario incorporar nuevos modelos epistemológicos que propongan, una relación cognoscitiva donde, tanto el sujeto como el objeto mantengan su existencia objetiva y real e interactúen. Esta interacción del sujeto y del objeto, en el proceso de conocimiento, se concreta mediante la práctica social.

Por tanto parte, el nuevo valor del conocimiento incorpora necesariamente los conceptos de globalización e integración, los cuales propone conocimientos transdisciplinarios, flexibles y que abarquen en gran medida, con una consciente formación de base y de apertura continúa hacia nuevos desarrollos buscando la eficiencia unida a la innovación y la creatividad.

La educación de hoy debe estar orientada al desarrollo integral de la personalidad del educando a través de la conjugación de la actividad académica, laboral e investigativa que posibilite la asimilación de los nuevos conocimientos, habilidades, valores y su aplicación en procesos productivos competitivos de la región, tomando en cuenta las dimensiones ambiental, cultural y social además de la económica.



#### **II.1.1.2.5.6. Concepción de Enseñanza y Aprendizaje**

La educación, en la actualidad, se presenta como un gran desafío para enfrentar los problemas de nuestra sociedad que transita decididamente en este nuevo milenio.

La transformación del mundo hace que sea mucho más difícil progresar si no se tienen los conocimientos, habilidades, aptitudes, valores que se forman con una educación de buena calidad.

El progreso enseñanza aprendizaje tradicional, centrado en el docente, no resulta suficiente para desarrollar en los alumnos las capacidades cognitivas, creativas, reflexivas e investigativas requeridas por la sociedad moderna.

Es así que, la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”, caracterizada desde su creación por la enseñanza tradicional, consciente del reto que debe enfrentar ante al escenario mundial, nacional y regional que se le presenta, se ve en la urgente necesidad de reformar su sistema de enseñanza, buscando la excelencia y pertinencia en sus proyectos educativos.

En este sentido, nuestra superior casa de estudios, de acuerdo con su visión y misión, tiene un rol importante en la formación de profesionales y técnicos de alto nivel; para ello, requiere de un cambio en su modelo pedagógico tradicional, asumiendo las nuevas tendencias pedagógicas, en las cuales el proceso de enseñanza aprendizaje debe basarse en los siguientes principios:

- Un proceso contextualizado vinculado a la realidad concreta en que se desarrolla.
- Carácter creativo y transformador de la enseñanza y del aprendizaje como un proceso de construcción de conocimientos, habilidades y cualidades de la personalidad donde el estudiante pasa a ser sujeto de dicho proceso.

Por tanto es importante considerar las características y fases del proceso de asimilación del conocimiento humano, su peculiaridad distintiva como proceso de construcción, en el cual el procesamiento y elaboración de información, la capacidad de orientarse en una situación concreta y los recursos metodológicos a disposición del educando deben ocupar un lugar central, se hace necesario el desarrollo de una actitud permanente de reflexión sobre la práctica pedagógica y una nueva manera de encarar la formación.

El profesor como orientador y guía del aprendizaje del estudiante debe propiciar una relación horizontal más democrática entre los principales actores del proceso enseñanza aprendizaje.

Ésta concepción del proceso de enseñanza aprendizaje donde el educador orienta el proceso de formación que tenga sentido para los educandos, construyan su conocimiento partiendo de lo que saben hasta comprender lo que se les enseña, más que enseñar, se trata de enseñar a aprender, lo que exige previamente un esfuerzo de aprender a aprender. Para ello es necesario que el docente utilice métodos que permitan a sus alumnos identificar problemas y elaborar alternativas de solución para los mismos. Por tanto los docentes universitarios requieren de una formación pedagógica, profesional, cultural y científica encaminada fundamentalmente a lograr una formación profesional de calidad.

#### **II.1.1.2.5.7. Enfoque Pedagógico del PC y Transformación en la Educación Superior**

Dentro de las tendencias que se centran en el interés del aprendizaje, tenemos la pedagogía Constructivista, Cognitivista, Histórico Cultural, la U.A.J.M.S adopta la pedagogía Histórico Cultural.

Este paradigma dice que: “El individuo aunque importante no es la única variable en el aprendizaje. Su historia personal, su clase social y consecuentemente sus oportunidades sociales, su época histórica, las herramientas que tenga a su disposición, son variables que no solo apoyan el aprendizaje sino que son parte integral de él”.

#### **II.1.1.2.6. Metodología de desarrollo del producto Multimedia**

##### **II.1.1.2.6.1. Factores de calidad de productos Multimedia [1]**

##### **¿Qué es Multimedia?**

Es la combinación de texto, arte gráfico, sonido, animación y vídeo que llega a nosotros por computadora u otros medios electrónicos. Multimedia es cuando se conjuga los elementos: fotografías, animación deslumbrantes, mezclando sonido, vídeo clips y textos informativos - puede electrizar a su auditorio; y si además le da control interactivo del proceso, quedarán encantados.

### II.1.1.2.6.2 Características de un Sistema Multimedia

En el contexto de las tecnologías de la información, los sistemas multimedia deben cumplir las siguientes características:

- a) **Controlados por ordenador:** La presentación de la información multimedia debe estar controlada por un ordenador, aunque el ordenador también participa en distintos grados en la producción de medios, almacenamiento, edición, transmisión.etc.
- b) **Integrados:** Los sistemas informáticos (hardware) son el soporte de las aplicaciones multimedia (software) y deben minimizar la cantidad de dispositivos necesarios para su funcionamiento; tarjeta de sonido, tarjeta de vídeo, monitor, mouse, etc.
- c) **Almacenamiento digital de la información:** los estímulos que percibimos son magnitudes físicas que varían en función del tiempo y/o del espacio. Para almacenar esa información en un ordenador se la digitaliza para su posterior almacenamiento.
- d) **La integración**  
 Hace concurrir a diversas tecnologías: de expresión, comunicación, información, sistematización y documentación, para dar lugar a aplicaciones en la educación, la diversión y el entretenimiento, la información, la comunicación, la capacitación y la instrucción. Esta integración está dando lugar a una nueva [tecnología de tipo digital](http://tecnologia.org.co/Multimedia), que emplea la computadora, sus sistemas y periféricos, conocida generalmente como multimedia
- e) **La digitalización**  
 Convierte a los datos que se integran en impulsos electrónicos, con un código simple de impulso/no-impulso, que corresponden al empleo de un código de dos números digitales: 0 y 1. De allí viene digitalizar y digitalización.
- f) **La interactividad**  
 Hace que los programas (video o video juego) no se desarrollen de manera lineal, en una sola dirección, con una sola historia o trama, como estamos acostumbrados a verlos y manejarlos.  
 La interacción implica personalización de la presentación de información

- g) **Ramificación:** Es la capacidad del sistema multimedia para responder a las preguntas del usuario encontrando los datos precisos en una multiplicidad de datos disponibles. Gracias a la ramificación, cada estudiante puede acceder a la información que le interesa prescindiendo del resto de datos sin un exceso de ramificación.
- h) **Usabilidad:** La tecnología debe permitir al usuario la utilización de los sistemas de la manera más sencilla y rápida, sin que haga falta conocer cómo funciona la plataforma ni el título multimedia.
- i) **Navegación:** Los sistemas multimedia nos deben permitir navegar en el mar de informaciones cotidianas, haciendo que la navegación sea grata y eficaz. El acceso a información es graduado, rápido, duradero.

### II.1.1.2.6.3. Clasificación según un sistema de navegación

La estructura seguida en una aplicación multimedia es de gran relevancia pues determina el grado de interactividad de la aplicación, por tanto, la selección de un determinado tipo de estructura para la aplicación condicionará el sistema de navegación seguido por el usuario y la posibilidad de una mayor o menor interacción con la aplicación.

Los sistemas de navegación más usuales en relación a la estructura de las aplicaciones son:

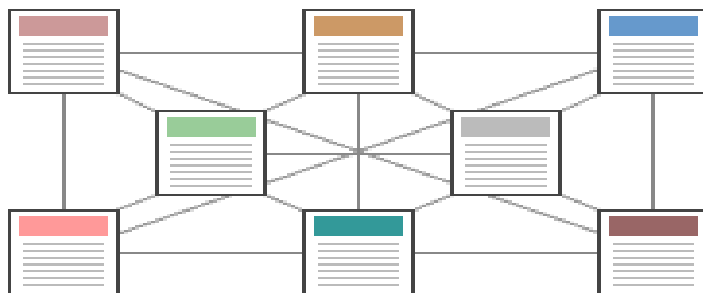
- **Lineal.-** El usuario sigue un sistema de navegación lineal o secuencial para acceder a los diferentes módulos de la aplicación, de tal modo que únicamente puede seguir un determinado camino o recorrido. Utilizado en gran parte de las aplicaciones multimedia de ejercitación y práctica o en libros multimedia.



*Figura 5. Sistema de Navegación Lineal*

- **Reticular.-** Se utiliza el hipertexto para permitir que el usuario tenga total libertad para seguir diferentes caminos cuando navega por el programa, atendiendo a sus necesidades, deseos, conocimientos, etc. Sería la más

adecuada para las aplicaciones orientadas a la consulta de información, por ejemplo para la realización de una enciclopedia electrónica.



**Figura 6.** Sistema de Navegación Reticular

- **Jerarquizado.** Combina las dos modalidades anteriores. Este sistema es muy utilizado pues combina las ventajas de los dos sistemas anteriores (libertad de selección por parte del usuario y organización de la información atendiendo a su contenido, dificultad, etc.).



**Figura 7.** Sistema de Navegación Jerarquizado

#### II.1.1.2.6.4. Clasificación según su finalidad y base Teórica

Se han desarrollado multitud de aplicaciones multimedia, con diferentes objetivos y funciones pedagógicas. Así, tenemos: enciclopedias multimedia, cuentos interactivos, juegos educativos, aplicaciones multimedia tutoriales, etc. La finalidad de las aplicaciones multimedia puede ser predominantemente informativa o formativa, así Bartolomé (1999) diferencia dos grandes grupos de multimedia:

##### **Multimedia Informativos:**

- **Libros o cuentos multimedia.-** Se parecen a los libros convencionales en formato papel en cuanto a que mantienen una estructura lineal para el acceso a la información, pero en sus contenidos tiene un mayor peso o importancia el uso

de diferentes códigos en la presentación de esta información (sonidos, animaciones,...).

- ✚ **Enciclopedias y diccionarios multimedia.-** Al igual que las enciclopedias y diccionarios en papel son recursos de consulta de información, por lo que su estructura es principalmente reticular para favorecer el rápido acceso a la información. Las enciclopedias y diccionarios multimedia utilizan bases de datos para almacenar la información de consulta de forma estructurada, de modo que el acceso a la misma sea lo más rápido y sencillo.
- ✚ **Hipermedias.-** Son documentos hipertextuales, esto es con información relacionada a través de enlaces, que presentan información multimedia. Su estructura es en mayor o menor grado jerarquizada, utilizando diferentes niveles de información. No obstante, los usuarios tienen gran libertad para moverse dentro de la aplicación atendiendo a sus intereses.

#### **II.1.1.2.6.5. Usabilidad de la Multimedia**

Todo producto multimedia debe cumplir con ciertos principios:

- **Principio de Usabilidad**

La usabilidad hace referencia a la rapidez y facilidad con que las personas llevan cabo ciertas tareas a través del uso de un producto. Serán los usuarios, y no los desarrolladores, los que determinaran finalmente si una aplicación es fácil de usar.

- **Principio de Accesibilidad**

Una multimedia debe ser usable y accesible de forma fácil y comprensible para el usuario, salvo que se pretenda lo contrario.

- **Principio de Múltiple Entrada**

Se trata de tener presente los tres factores que intervienen en el almacenamiento del conocimiento del ser humano: Factor cognitivo, afectivo y la experiencia previa. Así la forma en que grabamos la información en nuestra memoria depende de la estructura de la información, el impacto afectivo y la experiencia previa.

- **Principio de los Colores**

El uso de los colores en las interfaces abarca un papel muy importante porque con ellos se puede expresar muchas emociones donde el usuario sería el mayor afectado.

Desencadenan respuestas emocionales en el espíritu humano que varían enormemente dependiendo del color y de la intensidad de éste. Las sensaciones que producen los colores dependen de factores culturales, ambientales, y muchas veces de los propios prejuicios del usuario.

#### **II.1.1.2.6.6. Significado de los Colores**

El uso de los colores en las interfaces abarca un papel muy importante porque con los colores se pueden provocar muchas emociones o distinciones en la importancia de algunos elementos donde el usuario sería el mayor afectado.

**Rojo.-** El rojo es exultante y agresivo. También sugiere alarma, peligro, violencia, ira y enfado. En un sistema puede ser usado para llamar la atención, para incitar una acción o para marcar los elementos más importantes, pero cuando es usado en gran cantidad cansa la vista en exceso.

**Verde.-** El verde es el color de la calma indiferente: no transmite alegría, tristeza o pasión. Está asociado a conceptos como Naturaleza, salud, dinero, frescura, crecimiento, abundancia, fertilidad, plantas, bosques, vegetación, primavera, frescor, esmeralda, honor, cortesía, civismo y vigor.

**Azul.-** El color azul es reservado y entra dentro de los colores fríos. Expresa armonía, amistad, fidelidad, serenidad, sosiego, verdad, dignidad, confianza, masculinidad, sensualidad y comodidad, pero también puede expresar melancolía, tristeza, pasividad y depresión. El azul es utilizado ampliamente como color corporativo, por la seriedad y confianza que inspira, y admite buenas graduaciones, pudiendo ser el color dominante en un sistema.

**Amarillo.-** Es un color que expresa peligro y precaución. Favorece la claridad mental y los procesos lógicos. Como regla general, su uso en un sistema debe quedar limitado a elementos puntuales, procurando siempre que ocupe una zona limitada.

**Naranja.-** Representa movimiento, actividad, alegría, bienestar, compañerismo, creatividad y tiene una cualidad dinámica muy positiva y energética. Se puede usar para dar un mayor peso visual a ciertos elementos de un sistema, aunque si es brillante llena mucho la vista del usuario.

**Rosado.-** Sugiere ingenuidad, bondad, ternura, buen sentimiento, calma, tranquilidad y ausencia de todo mal.

**Violeta.-** Puede significar: “calma, auto control, dignidad, aristocracia, sacrificio, desprendimiento”. Además, es tan potente que puede impulsar a uno a sacrificarse por un gran ideal, proporciona mucho poder.

**Marrón.-** Es un color severo, confortable, evocador del ambiente otoñal, y da la impresión de gravedad y equilibrio.

**Negro.-** El negro confiere nobleza, elegancia, sobre todo es brillante, es el color de la elegancia, de la seducción, del misterio, del silencio, de la noche, del mal, de la tristeza, la melancolía y se puede usarse como color del contorno de ciertos elementos separadores de espacios o como color de fondos, en cuyo caso en los contenidos de la página deberán predominar los colores claros para que se puedan visualizar correctamente.

Es también el color más usado para los textos, debido al alto contraste que ofrece sobre fondos blancos o claros.

**El gris.-** Es un color asociado a las aplicaciones informáticas, tal vez porque la mayoría de las interfaces gráficas son de color gris o lo contienen.

**El blanco.-** Representa pureza, inocencia, limpieza, ligereza, juventud, suavidad, paz, felicidad, pureza, inocencia, triunfo, gloria y la inmortalidad. Estos espacios en blanco son elementos de diseño tan importantes como los de color, y se pueden observar con facilidad alejándose de la pantalla del ordenador y entornando los ojos, con lo que distinguiremos mejor las diferentes zonas visuales de la página.

#### **II.1.1.2.6.7. Aplicaciones de Multimedia**

La tecnología de Multimedia resulta de gran ayuda cuando se quiere crear un ambiente en donde existe la motivación y el interés por el aprendizaje, conocimientos, capacitación sobre algún aspecto definido y en donde se necesite romper esquemas para el logro de algún objetivo.

**Multimedia en los Negocios:** Las aplicaciones de multimedia en los negocios incluyen presentaciones, capacitaciones, mercadotecnia, publicidad, demostración de productos, bases de datos, catálogos y comunicaciones en red. El correo de voz y



vídeo conferencia, se proporcionan muy pronto en muchas redes de área local (LAN) u de área amplia (WAN).

***Multimedia en las Escuelas:*** Las escuelas sin quizás los lugares donde más se necesita multimedia. Multimedia causará cambios radicales en el proceso de enseñanza en las próximas décadas, en particular cuando los estudiantes inteligentes descubran que pueden ir más allá de los límites de los métodos de enseñanza tradicionales.

***Multimedia en el Hogar:*** Finalmente, la mayoría de los proyectos de multimedia llegarán a los hogares a través de los televisores o monitores con facilidades interactivas, ya sea en televisores a color tradicionales o en los nuevos televisores de alta definición, la multimedia.

***Multimedia en lugares Públicos:*** En hoteles, estaciones de trenes, centros comerciales, museos y tiendas multimedia estará disponible en terminales independientes o quioscos para proporcionar información y ayuda.

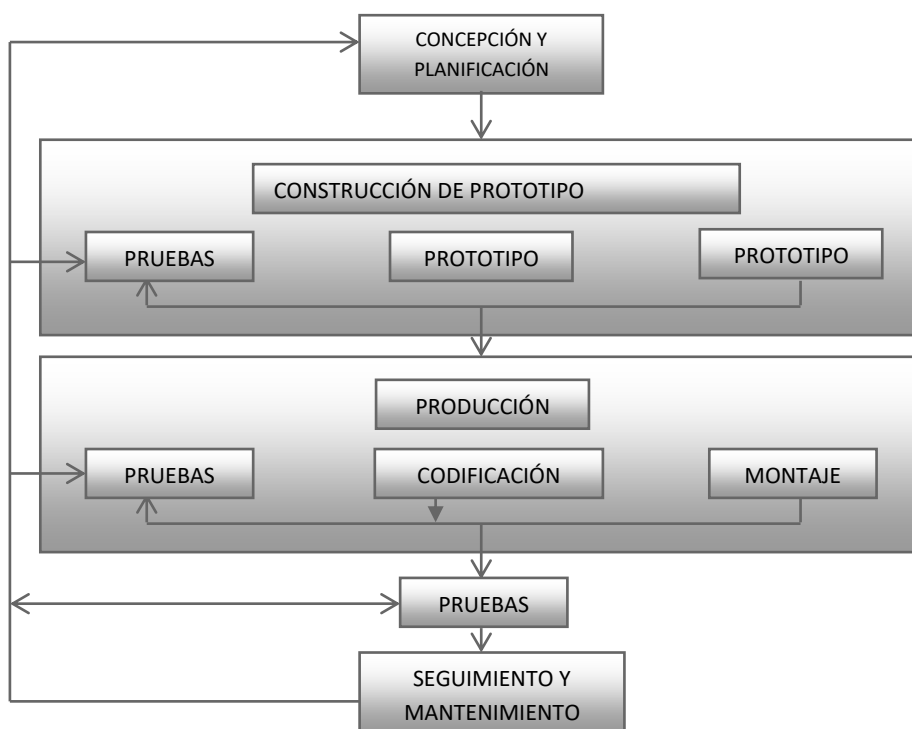
Los quioscos de los hoteles listan los restaurantes cercanos, mapas de ciudad, programación de vuelos y proporcionan servicios al cliente, como pedir la cuenta del hotel. Los quioscos de museos se utilizan para que los visitantes puedan revisar información detallada específica de cada vitrina.

***Redes Privadas:*** Comprende la instalación de un medio de comunicación (generalmente cable), servidores que transforman y distribuyen la información y los dispositivos que permiten manipularla (terminales, computadoras personales).

El imperativo de la integración de las comunicaciones ha favorecido enormemente la instalación de redes privadas, tanto para uso interno de una empresa o institución como para permitir las comunicaciones con proveedores, distribuidores y el mercado consumidor.

#### **II.1.1.2.6.8. Ciclo de Vida de un Sistema Multimedia**

El esquema que presenta el desarrollo de un producto multimedia con sus respectivas secuencias es la que se muestra a continuación:



**Figura 8:** Ciclo de vida de un producto multimedia

En este modelo se sigue, como base, la estructura secuencial del ciclo de vida clásico, con la modificación del prototipo, que se realiza utilizando una herramienta autor, que utiliza una filosofía similar a la de las herramientas de cuarta generación. A esto se le añade un control exhaustivo de los errores.

#### II.1.1.2.6.9. La Metáfora

Las metáforas son consideradas como aquellas herramientas capaces de facilitar la navegación y el recorrido a través de un programa. Básicamente se trata de la utilización de conceptos y modelos del mundo real, de fácil identificación por parte de los usuarios por su cotidianeidad, con objeto de presentar el volumen de información electrónica contenida en el programa de forma atractiva, y facilitando la comprensión de su estructura y de las operaciones que pueden desarrollarse a partir del mismo.

El objetivo de la utilización de las metáforas en las aplicaciones hipertexto se centra en presentar a los usuarios una mejor comprensión del medio de comunicación o

información, una terminología para pensar y actuar sobre los elementos y procedimientos de un determinado sistema.

Las metáforas pueden definirse como simulaciones de espacios conocidos que ayudan a clarificar la naturaleza de los elementos de información que contiene el sistema, y expresando claramente la relación entre ellos. Facilitan a los usuarios la vía de acceso a las herramientas que ya le son conocidas.

### **Tipos de Metáfora:**

Existen dos puntos de vista posibles para ver el comportamiento.

- **Primero.-** Es ver qué tipo de comportamiento le permite realizar al usuario.
- **Segundo.-** Es ver qué comportamiento presenta más allá de las acciones del usuario.

De esta forma podemos ver este sistema como uno en donde dos “actores” se comunican a partir de acciones y respuestas mutuas. Los tipos de metáfora que identificamos por lo anterior son:

- **Metáforas tipo objeto**

Este tipo de metáfora se manifiesta como un objeto (o un conjunto de objetos) que puede ser manipulado de alguna forma. En general, su carácter de objeto se encuentra relacionado a una cierta pasividad o actividad del tipo mecánica (tipo “maquinaria”. Por ejemplo: libro electrónico, agenda, biblioteca, escritorio de sistema operativo visual, la mayor parte de los editores digitales.

- **Metáforas tipo ambiente**

Este tipo de metáfora se manifiesta como un espacio recorrible. Este espacio tiene ciertas características de acuerdo a si está habitado o no, y otros aspectos. Pero su carácter de ambiente se encuentra en relación a algo que puede "ser recorrido" y habitado. Por ejemplo: juegos de simulación de combate, recorridos virtuales de paisajes.

- **Metáforas tipo personaje**

En este tipo de metáfora nos encontramos frente a una simulación de un personaje. Este tiene una voluntad propia y ciertos rasgos de conciencia, principalmente la capacidad de percibir al usuario. Juego de ajedrez, programas de diálogo.

- **Versiones mixtas**

No toda metáfora responde exactamente a esta tipología. Por el contrario, existe gran cantidad de metáforas mixtas que adoptan elementos de los distintos tipos. Un simulador de vuelo puede ser tanto un objeto si el elemento principal es el tablero de comando del avión, o un ambiente en la medida que el espacio recorrido gana protagonismo. Si en la simulación se genera un combate con un enemigo, el cual adquiere cierta estrategia para atacar al usuario, posee cierta captación del comportamiento del usuario, muestra cierta personalidad al comunicarse con el mismo para retarlo a través de la radio del avión, entonces quizás nos estemos acercando a un personaje.

#### **II.1.1.2.6.10. Sistemas de Ayuda**

El objetivo del Análisis de Decisiones es ayudar a enfrentarse a problemas muy complejos debido a la presencia de varias fuentes de incertidumbre, varios objetivos y metas conflictivas. Se estructura siguiendo las etapas del ciclo del Análisis de Decisiones, con el fin de que el lector entienda el significado e importancia de estos modelos y sea capaz de construirlos, con ayuda, tal vez, de algunos programas informáticos.

#### **II.1.1.2.6.11. Comportamiento del usuario:**

Según al comportamiento del usuario se habla de dos dimensiones posibles de metáforas “**Autonomía y Control**” vs “**Interacción requerida**”, otros autores hacen referencia a un tercero “**Inmersión o presencia**” (dado que su análisis es interactivo en general; no sólo el comportamiento del usuario define la metáfora sino también a que tipos de usuarios va dirigido el sistema como en nuestro caso estudiantes universitarios, por lo que esta dimensión la tomaremos en otro punto) otro enfoque es dividir la primera dimensión (“Autonomía y Control”) en “Camino prefijados”, “Control localizado” y “Control extendido”. La segunda dimensión (“Interacción requerida”) la divide en “Opciones simples”, “Buscar los caminos”, “Contributaria”.

**a) Autonomía y control:**

- **Forma en que el usuario puede recorrer (o ejecutar el desarrollo) de la obra:** dependiendo en gran parte del tipo de metáfora pueden presentarse diversas formas en que se va desarrollando la obra. Por ejemplo, la obra puede ser navegada, recorrida, evoluciona según las acciones del usuario.
- **Tipo y nivel de participación del usuario:** se puede medir el nivel y tipo de participación desde los casos en donde esta se reduce a la mera *elección de opciones*, pasando a un nivel más complejo donde el usuario puede *modificar elementos* y por último el caso en el que la metáfora le permita *construir*.

**b) Interacción requerida:**

- **Tipo de gestos o acciones requeridas en la interacción:** determinadas en gran medida por las interfaces físicas disponibles, existen diferentes tipos de acciones que un usuario puede realizar:
  - **Complejidad/simpleza de las acciones requeridas:** existen casos en que la metáfora si bien permite participar con nivel altos (como la construcción) requiere acciones simples (intuitivas) para hacerlo, mientras que existen casos en que las acciones son complicadas o tediosas y generan un distancia entre el usuario y la metáfora.

## **II.1.1.2.7. Metodología de Guiones para el Desarrollo del Sistema Multimedia**

### **II.1.1.2.7.1. Fase I: Planificación**

#### **II.1.1. 2.7.1.2. Los Contenidos**

El desarrollo de los contenidos de un curso de formación va a venir determinado por una serie de aspectos que pasamos a comentar a continuación:

**a) Tipos de Software Educativo**

El tipo de software educativo puede ser: Tutoría, Práctica, Simulación o hipertexto multimedia.

El sistema multimedia a desarrollar cae en el tipo de software:

**Sistemas tutoriales,** En estos sistemas se mantiene una interacción continua entre el computador y el alumno o usuario. El sistema lleva registro del estado de avance del usuario en el dominio del tema.

**Juegos Educativos,** en todos los tipos de Software Educativo se presentan aspectos lúdicos que tienden a mantener la atención sobre la pantalla. Los juegos educativos tienden a dar información al usuario mientras juega.

#### **b) Tipos de Usuarios.**

Este aspecto es bastante crucial, puesto que la manera en cómo ha de ser transmitido el conocimiento y evaluado el rendimiento de los usuarios va a depender, entre otros, de los siguientes aspectos:

- Edad.
- Nivel de Estudio
- Entorno Sociocultural
- Proceso de Aprendizaje Individual o en Grupo

#### **II.1.1. 2.7.1.3. Metodología de la Formación a Utilizar**

Podemos reconocer una serie de metodologías de formación que actualmente se aplican en los entornos multimedia de formación:

- a) **Discursivas,** son aquellas que presentan una gran influencia del soporte tradicional de la formación: el libro, suelen ser sencillos en su diseño y debido a su estructura funcional suelen denominarse “pasa páginas”, pues su calidad principal en la navegación es muy equivalente al manejo tradicional del libro.
- b) **Exploratorias,** son aquellas cuya cualidad principal es ofrecer al usuario la capacidad de investigar sobre los contenidos sin una pauta fija, permitiendo una navegación y un aprendizaje mediante ensayo y error.
- c) **Simulaciones de Entorno,** bastante utilizadas en la actualidad pretenden generar entornos virtuales que simulen los lugares de ocurrencia del proceso formativo. Mediante este procedimiento se recurre al planteamiento de situaciones en dichos

entornos y a la evaluación de la toma de decisiones por parte del sujeto que aprende.

#### **II.1.1. 2.7.1.4. Elaboración de Contenidos**

**Tipos de expertos:** Las propias Empresas Cliente, Contratación Externa, Las propias Empresas Desarrolladoras del Producto.

#### **II.1.1. 2.7.1.5. Adquisición del conocimiento:**

**Conocimiento Declarativo,** consideramos el conocimiento declarativo como la adquisición de una base de conocimiento adecuadamente organizada y estructurada, relativa a un dominio de intervención determinada.

**Conocimiento Procedimental,** el conocimiento procedimental es la adquisición habilidades de toma de decisión y de resolución de problemas pertenecientes a dicho dominio

#### **II.1.1. 2.7.1.6. Contenido del CD:**

**Descripción del contenido del tema en estudio,** tomando en cuenta la mejor presentación (casos de uso, planificación pedagógica, lista de subtítulos, etc.) para el mejor entendimiento del tema.

**Descripción de texto,** se indicara de forma general el tipo de texto, de alineación y tamaño que se usara, además de su justificación.

**Descripción de los gráficos,** se realizará de forma general tomando en cuenta el tema a desarrollar y su justificación de uso.

El diseño del gráfico tiene como finalidad interpretar el contenido del texto para mejorar la comunicación. Esta comunicación será efectiva si se considera lo siguiente, el encajar de manera consistente el gráfico y de forma adecuada en toda la aplicación.

**Descripción de video,** se indicará de forma general el tipo de video que se usará, además de su justificación. El video es un medio ideal para mostrar los atributos dinámicos de un concepto o proceso, en los cuales no alcanza con mostrar una descripción escrita del proceso o imágenes estáticas del mismo.

**Descripción de sonido**, se indicará de forma general el tipo de sonido que se usará, además de su justificación de uso.

El sonido es un poderoso recurso que se puede utilizar en las aplicaciones para adornar y llamar la atención del usuario. Sin embargo, todos los excesos tienen problemas.

**Descripción de colores**, se indicará los colores que se usarán en el sistema, además de su justificación de uso, el color es un elemento de información muy valioso para el usuario, pero se debe utilizar con mucha cautela.

Generalmente se utiliza para diferenciar áreas que se están visualizando y asociar los colores con las zonas de la plantilla de cada sesión de la aplicación.

## **II.1.1.2.7.2. Fase II: Diseño y Prototipo**

### **II.1.1.2.7.2.1. Diseño del Guión Multimedia**

Hay que considerar que independientemente de otros aspectos estamos frente a una aplicación – multimedia y por tanto la metodología de desarrollo “obliga” a pensar en que la organización de nuestros contenidos, conjuntamente con el resto de los materiales multimedia debe tener una lógica a la hora de su presentación, y en cierto modo unas líneas maestras que sirvan de hilo conductor a la aplicación.

En el caso concreto de una aplicación multimedia podemos realizar la sinopsis del guión que estará estructura por los guiones de (contenido, narrativo, icónico, sonido) y además utilizando técnicas de presentación y sincronización hasta llegar al diseño de la estructura del guión.

### **II.1.1.2.7.2.2. Sinopsis del Guión**

Sinopsis es una presentación resumida del proyecto de un programa, contiene el tema y sus líneas generales de desarrollo y tratamiento, aquí no hay un desarrollo en detalle, pero si los contenidos Fundamentales acompañados de una propuesta de desarrollo e indicaciones sobre el tratamiento.



<i>Nombre de la Universidad</i>			
<b>Guión de Producción Multimedia de Programas Educativos</b>			
Título:			
Tema:			
Género:			
Destinatario Tipo:			
Objetivos:			
Sinopsis:			
<b>Guión de Contenido</b>	<b>Guión de Narrativo</b>	<b>Guión de Icónico</b>	<b>Guión de Sonido</b>

*Figura 9: Sinopsis del Guión*

- a) **Guión de Contenido**, va marcando el material textual que se va utilizando en las diferentes secuencias y la manera en la que se va relacionando, es decir si estamos trabajando con los sistemas de gobierno, los aspectos conceptuales referentes a que es un “Gobierno” se desarrollará antes que el de “democracia” que contiene un nivel de especificidad aún mayor. Esta jerarquización conceptual deberá transmitirse en forma muy clara en el guión, pues muchas veces es utilizada en los programas bajo la generación híper textual, si bien cuando hablamos aquí de hipertexto nos referimos a un nivel básico y rudimentario del mismo.
- b) **Guión Narrativo**, va contando cómo se presenta la información teniendo en cuenta que toda presentación de información es un relato; define la metodología del relato, es decir si es inductivo o deductivo, si comienza de lo particular para terminar en un paneo general o si el proceso narrativo es inverso. Es la integración plena de los elementos de la cadena de Laswell antes mencionada.
- c) **Guión Icónico**, va indicando las imágenes que se tiene disponibles, sean gráficos, fotos, figuras, cuadros, imágenes de video o animación y en qué momento de la narración serán utilizadas; Para ello se las debe distinguir con un nombre o detalle específico como un código (que especifique el tipo de imagen, por ej.: G4 equivale al gráfico número 4) o número secuencial solamente independientemente del tipo.

- d) **Guión de Sonido**, se debe desarrollar en forma sincrónica con el guión narrativo; los registros de sonido deberán ser secuenciales y esta secuencialidad se indicará mediante un número de orden, los registros de sonido pueden ser directos o indirectos, según la fuente de la que se a tomado; un registro directo es por Ej.: la grabación en off de una vos que realiza un relato.

#### II.1.1.2.7.2.3. Estructura del Guión Multimedia

Pantalla x: Nombre de la Pantalla	
Imagen y Movie	
Sonido	
Texto	
Acción	

*Figura 10: Estructura del Guión Multimedia*

#### Descripción por Pantalla

Realiza la descripción general o específica del contenido de cada pantalla.

#### II.1.1.2.7.2.4. Diagrama de Presentación de un Documento Multimedia

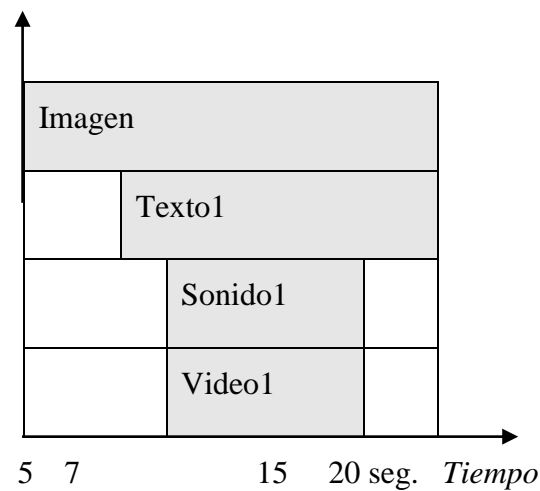
La presentación de un documento es la forma en que un usuario va a percibir su contenido.

Para facilitar la tarea de diseño de la estructura de presentación, se propone una técnica de modelado denominada Diagrama de Presentación de Documentos (DPD), esta técnica se basa fundamentalmente en las recomendaciones que, al respecto, en publicado autores, como Rossi et al. (1996), para el diseño de Interfaces Gráficas de Usuario (GUI) y en la norma ISO 8613 (ODA) de estructuración de documentos de oficina (ISO 1988).

#### II.1.1.2.7.2.5. Sincronización Multimedia

**Sincronización temporal y jerárquica**, permite una representación de los elementos multimedia, en el que se indica el instante que comenzará la presentación de cada elemento y lo que duraría su aparición en pantalla, utilizando esta técnica se realizó la representación temporal de cada imagen animada que aparecerá en la pantalla del sistema. En la figura se muestra un posible diagrama temporal en el que se indica el instante en el que comenzaría la presentación de cada elemento multimedia y lo que duraría su aparición en pantalla.

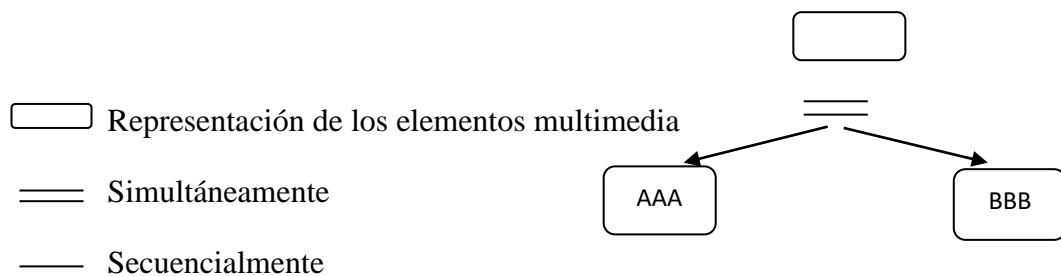
*Elemento*



**Figura 11:** Sincronización Multimedia

**Ej.** Evolución temporal en una presentación con elementos multimedia

La sincronización jerárquica es una técnica que permite realizar una representación de los elementos multimedia en forma de árbol donde se especifica mediante nodos que elementos serán representados simultáneamente y los que se representan secuencialmente (la aparición de los elementos multimedia se indica de izquierda a derecha). Esta sincronización se da mediante dos variables (x, y): la primera variable (x) nos representa el tiempo de acción o movimiento durante la sincronización en estudio, la segunda variable (y) significa la aparición del elemento en toda la sincronización.



#### II.1.1.2.7.2.6. Diseño Funcional

##### Diseño Navegación

Se ha de definir la estructura de navegación a través del hiper-documento mediante la realización de modelos navegacionales que representen diferentes vistas del esquema conceptual de la fase anterior. Se trata, en definitiva, de

reorganización la información para adaptarla a las necesidades de los usuarios del sistema.

El diseño navegacional se expresa, también con un enfoque orientado a objetos, a través de dos tipos de esquemas o modelos: El denominado Esquema de clases navegacionales, con las posibles vistas del hiper-documento a través de unos tipos predefinidos de clases, llamadas navegacionales, como son los “nodos”, los “enlaces” y otras clases que representan estructuras o formas alternativas de acceso a los nodos, como los “índices” y los “recorridos guiados”; y el Esquema de contexto navegacional, que permite la estructura del hiper- espacio de navegación en sub-espacios para los que se indica la información que será mostrada al usuario y los enlaces que estarán disponibles cuando se acceda a un objeto (nodo) en un contexto determinado.

#### **a) Mapa de Navegación**

**Diagrama general del programa**, consiste solamente en mostrar el mapa de navegación de todo el programa.

**Descripción de los módulos que integran el programa**, información, actividades interactivas, ayuda de evaluación, parámetros.

**Diagrama de los principales itinerarios pedagógicos previstos**, implícitos del programa y explícitos del alumno.

#### **b) Sistema de Navegación**

Entorno transparente que permite que el usuario este siempre orientado y tenga el control de su navegación.

#### **Estructuras de Navegación**

- ◆ Lineal, el usuario navega secuencialmente de un cuadro o fragmento de la información a otro.
- ◆ Jerárquica, el usuario navega a través de las ramas de la estructura del árbol que se forma dada la lógica natural del contenido.
- ◆ No lineal, el usuario navega libremente a través del contenido del proyecto, sin limitarse a vías predeterminadas.

- ◆ Compuesta, los usuarios pueden navegar libremente (no lineal) pero también están limitados en ocasiones por presentaciones lineales de películas o de información crítica y de datos que se organizan con más lógica en una forma jerárquica.

### **Elementos de Navegación**

Son menús, íconos, botones, elementos híper textuales

- ◆ Menús, colección de opciones que aparecen en la pantalla de algún ordenador. Un proyecto interactivo de multimedia consiste casi siempre en el cuerpo de información a través del cual navega el usuario oprimiendo una tecla, haciendo clic con el mouse u oprimiendo una pantalla sensible al tacto.
- ◆ Íconos, representación gráfica esquemática para identificar funciones o programas. Los símbolos se llaman íconos que son representaciones simbólicas de objetos o procesos comunes en muchas interfaces gráficas de usuario y siempre operativos.
- ◆ Botones, elementos gráficos que responden a alguna acción o evento al presionar o posicionar sobre ellos. Se tiene tres clases de botones que son: texto, gráficos e íconos.
- ◆ Elementos híper textuales, son los que ayudan en la navegación de programas o sistemas.

### **Metáforas que Facilitan la Comprensión de la Navegación**

La metáfora puede definirse como la simulación de espacios conocidos que ayudan a clarificar la naturaleza de los elementos de información que contienen el sistema y expresan de forma clara el modo en el que se encuentran relacionados. Facilita a los usuarios la vida de acceso a las herramientas que ya le son conocidas y que le permitirán situarse en el entorno de trabajo. Los tipos de metáforas son los siguientes:

#### **Sistema de ayuda**

El objetivo del análisis de decisiones es ayudar a enfrentarse a problemas muy complejos debido a la presencia de varias fuentes de incertidumbre, varios objetivos

y metas conflictivas, posibles impactos de las decisiones a largo plazo y sobre distintos grupos de la población, aunque en ocasiones es posible resolverlos solo con la experiencia y la intuición, se ha probado repetidas veces que tales aproximaciones pueden conducir a malas soluciones.

### **Seguimiento y control de los usuarios**

**Control de itinerarios**, incluye todo lo referente al marcaje del itinerario seguido por el alumno durante el seguimiento del curso, de esta manera se consigue el doble objetivo de permitir que el alumno recupere el lugar del curso desde el punto que lo abandonó en una sesión previa y que el profesor conozca también los lugares por los que el alumno ha ido pasando.

**Seguimiento de la realización de ejercicios**, suele funcionar en paralelo con el anterior, puesto que si dentro de cada tema, unidad, capítulo o módulo se encuentran ejercicios, el sistema puede guardar información sobre la realización o no de los mismos y en caso de haberlos realizado si el resultado ha sido positivo o negativo. Este sistema ayuda tanto al alumno (conoce cuál es su rendimiento en cada momento) como al profesor (permite conocer las dificultades de cada alumno en cada momento del proceso de aprendizaje).

**Evaluaciones parciales**, son ejercicios que se presentan de forma sistemática al acabar una unidad didáctica. El alumno recibe un refuerzo después de contestar cada cuestión y al finalizar recibe una nota como calificación de la evaluación.

**Evaluaciones finales**, son equivalentes al punto anterior con la salvedad de que corresponden a una evaluación global de todos los contenidos.

**Ejercicios prácticos**, en algunos sistemas de aprendizaje, más que evaluar los conocimientos teóricos sobre un tema, lo que interesa es saber si se sabe aplicar en la práctica lo aprendido. Estos ejercicios tienen un componente de simulación de los entornos reales que favorece la verosimilitud del planteamiento.

### **II.1.1.2.7.2.7. Diseño del Prototipo**

El prototipo se convierte en un modelo para la producción, no sólo en lo referente al contenido, sino también a las técnicas y procesos que se van a usar durante la fase de producción. Se podría decir que la fase de prototipo es una etapa de experimentación

en la que el equipo de producción prueba la tecnología, los métodos y las herramientas para determinar cuáles serán más apropiados en la producción.

Ya que el producto es una simple muestra del proyecto completo es conveniente que en él aparezcan las ideas y capacidades más importantes. De todos los tipos de interacción que aparezcan en el producto también es conveniente que aparezca al menos uno de cada uno de ellos.

#### **a) Herramientas para el diseño del prototipo**

Las herramientas para hacer prototipos permiten hacer giros rápidos de ideas y soluciones, estas herramientas no son necesariamente las mismas que se van a utilizar posteriormente en la producción, por lo que puede que para realizar el producto final se necesite una herramienta con más potencia.

### **Elección de las herramientas para el desarrollo del proyecto**

#### **Herramientas de Edición**

Un proyecto multimedia necesitas algunas herramientas básicas para organizar el contenido, edición donde se puede construir interfaces como por ejemplo: Adobe Photoshop CS4, Sothink SWF Quicker, Sound Forge 9.0, CyberLink PowerDirector, Adobe Flash CS4, Camtasia Studio 5, AutoPlay Media Studio 6.0, Nitro PDF Professional, The Logo Creator v5.exe, Macromedia FlashPaper.

#### **Herramientas de autor**

**Aplicaciones personalizadas**, esta se realiza con un propósito o necesidad especial en mente; estas aplicaciones se desarrollan para funcionar como una especie de herramienta autor en la elaboración posterior de la aplicación. A veces sucede que al estar tan perfeccionadas estas herramientas salen posteriormente al mercado para funcionar como herramienta autor.

**Herramientas autor**, es un programa de propósito general que permite a los diseñadores crear una interfaz para navegar por medios múltiples e introducir el contenido.

Las herramientas autoras actuales utilizan tres metáforas distintas para construir el interfaz y organizar el contenido, las cuales son:

- ♦ Cartas y pilas, algunas herramientas autor se presentan como cartas apiladas o como las páginas de un libro. Productos de este tipo son HyperCard y SuperCard, que son particularmente adecuados para proyectos en los que hay un gran número de pantallas con elementos repetitivos.
- ♦ Tiempos y secuencias, el otro tipo de herramientas autor están básicamente orientadas al tiempo. MacroMind Director es una herramienta de este tipo.

**Elementos de las herramientas autor**, una buena herramienta autor ofrece ciertas características que son útiles en la construcción de proyectos multimedia, estas características son:

- ♦ Facilidad de uso, de esta manera se pueden construir y modificar interfaces rápidamente.
- ♦ Herramientas de interfaz, se refiere a las herramientas que dispone para crear y modificar los medios (gráficos, texto, sonido, etc.).
- ♦ Transiciones, son formas de pasar de una pantalla a otra mediante efectos de disolución, de desplazamiento, de difuminación, etc.
- ♦ Navegación, es la forma en que la herramienta autor nos va a permitir movernos a través del contenido.

#### **b) Motores de búsqueda**

- ♦ Soporte de medias, una de las primeras características a mirar es la capacidad de soportar distintos tipos y formatos de medias.
- ♦ Capacidades de las plataformas, la plataforma de desarrollo y la plataforma de distribución incidirán forzosamente en la elección de la herramienta autor a utilizar; algunas son capaces de desarrollar un producto en una plataforma y hacerlo extensible a otra.
- ♦ Entorno de reproducción, si se piensa en realizar un producto para un mercado masivo es aconsejable utilizar una herramienta en la que el producto final no la necesite para ejecutar el producto multimedia desarrollado.
- ♦ Eficiencia, otra característica de una buena herramienta es la medida en que utiliza los recursos de la computadora: La visualización de la pantalla, la



gestión de la memoria, la velocidad de operación y la compresión de almacenamiento automática.

- ♦ Lenguajes fuente, la mayoría de las herramientas autor utilizan un lenguaje para proporcionar un mayor control en la creación de interacciones y la adicción de características únicas.

Una herramienta de autor es un programa de propósito general que permite a los diseñadores crear una interfaz para navegar por medios múltiples e introducirle contenido.

### **II.1.1.2.7.3. Fase III: Producción y Programación**

#### **II.1.1.2.7.3.1. Métodos de Producción**

En algunos casos el mismo entorno que se utiliza para hacer el prototipo es el mismo que se utiliza para hacer la producción, entonces el proceso de producción consiste en “rellenar” el modelo que se ha creado previamente.

Puede ocurrir que las herramientas del prototipo y de la producción sean diferentes, por lo que el equipo de programadores tendría que elaborar la estructura proporcionada por el prototipo en la herramienta de producción.

En estos dos casos el equipo de programadores debe crear un modelo terminado y optimizado antes de que otros empiecen a duplicar y a integrar elementos, de otra forma si el modelo no ha sido terminado correctamente cualquier cambio que se realice con posterioridad tengan que repetirse en cada una de las partes del proyecto.

#### **II.1.1.2.7.3.2. Elementos Multimedia**

##### **a) Video**

Cuando se planea con mucho cuidado la secuencia de video bien ejecutada, puede cambiar drásticamente un producto multimedia. Sin embargo, antes de decidir si conviene agregar un video a un proyecto, es esencial conocer el medio, sus limitaciones y su costo.

Se proporciona ahora las bases para ayudar a entender cómo trabaja el video, los diferentes formatos y estándares para grabarlo y reproducirlo y las diferencias entre el video de computadora y de televisión. Para las propiedades de dinamismo se debe considerar lo siguiente:

## b) Sonido

La forma en que se utilice el sonido puede establecer la diferencia entre una presentación multimedia corriente o espectacular. El sonido es quizás el elemento multimedia que más excita los sentidos, es el modo de hablar en cualquier lengua, puede brindar el placer de escuchar música o sorprender con efectos especiales.

Cuando algo vibra en el aire moviéndose crea ondas de presión que se propagan como las del agua en un estanque al arrojarle una piedra, es el sonido. Las ondas del sonido varían en volumen (medido en decibelios dB) y infrecuencia o tono (medido en hertz Hz), muchas ondas se mezclan formando música, lenguaje o solo ruido.

## c) Imágenes

Lo que se ve en una pantalla de multimedia es una composición de elementos: texto, símbolo, mapas de bits (parecidos a fotografías), gráficos, imágenes, botones y videos. La combinación de estos elementos, la selección de colores, las herramientas utilizadas y trucos empleados convergen para establecer una conexión visual con el espectador.

## d) Texto

Un principio destacado en multimedia es la importancia que existen en diseñar etiquetas para los títulos de pantallas, menús y botones de multimedia, utilizando palabras que tengan un significado más preciso para expresar lo que se necesita decir. Por tal razón son elementos vitales de los menús, los sistemas de navegación y el contenido; a continuación mencionamos los formatos de texto.

TXT	Texto universal en formatos ANSI o ASSCII
RTF	Rich Text Format (formato de texto enriquecido), son las características de color , negrita, etc.

## Definición de Hipermedias

**Hipermedia:** Se crea cuando se incluyen los medios antes mencionados y los ponemos en un formato de hipertexto, sin embargo no existe un estándar oficial de hipertexto, el autor de una aplicación en hipermedia puede formatear el flujo de

información en la forma que él crea conveniente, se recomienda nuevamente seguir el concepto de hipertexto y ser consistente en el formato definido. El concepto de hipertexto significa que su aplicación tiene puntos, nodos definidos y que los enlaces permitan al usuario crear sus propias trayectorias de acceso a información.

**Texto**, es la base para la mayoría de las aplicaciones de hipermedias, podemos realizar documentos en hipermedia de una forma manual o a través de utilerías que lo hacen automáticamente, conservando las características de posición, aspecto y consistencia. Es una buena idea manejar doble identificación para los puntos de enlace.

**Dibujo y fotos**, el uso de estos medios puede resultar de gran realce en aplicaciones hipermedia, la clave está en incorporarlos completamente en la aplicación, permitiendo al usuario interactuar con la gráficas, utilizando los enlaces – a – punto y punto – a – nodo para apoyar en la compresión de la información.

**Animación**, aún cuando la animación de un destello de luz a sus aplicaciones, es difícil actualmente incorporarlas completamente en la aplicaciones, generalmente se utiliza al poner en movimiento alguna figura al momento de indicárselo con el ratón.

**Sonido**, este tiene presenta un problema, dado que es imposible darle un clic y además no sería muy útil. En algunas aplicaciones podemos tener sonido de apoyo, el cual se pondrá en funcionamiento de la misma forma que la animación, al momento que el usuario desee escucharlo.

**Programas de computadoras**, los programas disponibles para el manejo de hipermedia están generalmente limitados a aplicaciones de propósito general, pero día tras día continúan surgiendo nuevos software.

**Video**, este tiene un problema similar al de la animación y el sonido.

### **II.1.1.2.7.3.3. Organización de los Recursos de Producción**

Los recursos de producción constituyen las herramientas y el equipo que se necesitan para producir el contenido para la integración de todo el proyecto.

El programador del proyecto debería intentar automatizar los procesos rutinarios siempre que sea posible, esto se puede hacer fácilmente para comprobar los formatos y los nombres de los ficheros, las ventajas de la automatización son la consistencia y la velocidad.

**Equipo**, una consideración muy importante sobre los recursos es el hardware que se necesita para generar, modificar, integrar y probar el contenido; dentro de esta consideración de equipo hay que incluir todo lo necesario para las cámaras, luces, los micrófonos, tarjetas de sonido, los dispositivos de almacenamiento, etc.

Hay desarrolladores que debido a la rápida evolución de la tecnología optan por alquilar equipos en vez de comprarlos.

**Formatos de archivos**, la elección del formato de los ficheros es una consideración que se debe hacer al principio, por lo que las herramientas de desarrollo suelen soportar un número determinado de formatos; en secuencias, los formatos los formatos elegidos para el texto, imágenes, sonido y películas deben ser compatibles con las herramientas usadas en el proyecto.

#### **II.1.1.2.7.3.4. Producción de Programación**

**Código fuente**, al que se hace referencia, es aquel que se escribe en el lenguaje nativo del sistema autor; estos códigos escritos y agrupados de forma lógica, forman un Handler. Controlan la forma en que responden un objeto cuando se interactúa sobre el o cuando cambian otras cosas en el entorno del programa, suelen basarse en términos de inglés fáciles de recordar. Algunos ejemplos de estos lenguajes son: HyperTalk (HyperCard), Lingo (Director) y SuperTalk (SuperCard).

**Manejadores** (Handler), es la parte de un programa que lleva a cabo tareas específicas cuando se las hace funcionar. Se pueden desarrollar para poner en marcha una secuencia de animación, para buscar una imagen en una base de datos, etc.

#### **II.1.1.2.7.3.5. Documentación**

La documentación puede incluir manuales, tutoriales, guías, libros de trabajo, ayudas, material de información y guías de profesores. La cantidad y el tipo de documentación dependerán de la audiencia y el tipo de producto.

La documentación es mucho más difícil de lo que se pueda pensar en un principio, a veces se realizan varias tareas a la vez para ahorrar tiempo, se empieza a documentar cuando el producto todavía no está terminado.

#### **Tipos de manuales:**

**Manual de usuario**, expone los procesos que el usuario puede realizar con el sistema implantado, para lograr esto es necesario que se detallen todas y cada una de

las características que tiene el sistema y la forma de acceder e introducir información. Permite a los usuarios conocer el detalle de que actividades ellos deberán desarrollar para consecución de los objetivos del sistema.

**Manual de contingencia**, toda empresa dentro de su plan anual de actividades debe contemplar un plan estratégico de protección sobre su sistema, entendiéndose como un conjunto de pasos que se realizan con el propósito de salvaguardar los recursos de la empresa. Se puede mencionar algunos puntos que debe contemplar el plan de contingencia:

- ◆ Actividades antes de un desastre
- ◆ Actividades durante el desastre
- ◆ Actividades después del desastre

**Manual de instalación**, expone los pasos que el usuario debe efectuar para poder instalar el sistema en su equipo y poder utilizarlo, permite a los usuarios el detalle de qué actividades deberán desplegar para la correcta instalación del sistema, reúne la información, normas y documentación necesaria para que el usuario conozca y utilice adecuadamente la aplicación.

#### **II.1.1.2.7.4. Fase IV: Prueba**

##### **II.1.1.2.7.4.1. Pruebas de Puesta a Punto**

###### **a) Prueba de Interfaz**

Estas pruebas mejoran las posibilidades de que el proyecto sea aceptado y utilizado después de que se produzca. Un proyecto se puede estar mejorando continuamente, pero hay que saber el momento en el que parar en base a los objetivos específicamente en la planificación.

La prueba de interfaz implica también hacer un balance entre las necesidades del usuario y las posibilidades técnicas actuales.

###### **b) Prueba de Navegación**

Puede ocurrir que un sistema de navegación que siga las especificaciones del diseño sea difícil de manejar por los usuarios. Si como resultado de las pruebas ocurre que

llegue un momento en que un usuario esté perdido o que necesite información para seguir adelante, entonces los elementos de la navegación necesitan ser revisados.

**Afinación del prototipo**, cuando se prueba un prototipo pueden aparecer problemas importantes que necesiten un rediseño. El equipo de prototipo debe señalar estos problemas junto a posibles soluciones.

### **c) Prueba Funcional**

El momento de la prueba funcional es el momento de validar las especificaciones de diseño. Teniendo en cuenta la audiencia para la que se va a desarrollar el producto hay que probar el prototipo en el tipo de equipo de peor calidad que pueda tener esta audiencia. Hay que comprobar si se pierde calidad de video o de sonido, si funciona bien en pantallas de distinto tamaño que se pueda utilizar y otros fallos de este tipo. No hay que olvidar de comprobar el producto con dispositivos, tarjetas de sonido, lectores de CD-ROM, fabricados por casas distintas.

### **d) Prueba de Contenido**

El propósito de las pruebas de contenidos es asegurarse de que los materiales en el producto multimedia son exactos.

El objetivo de estas pruebas es comprobar tanto el tipo de letra como el enunciado del texto, aunque también se comprueba el contenido de las ilustraciones, los sonidos y las películas. Los expertos en contenidos pueden ser los encargados de llevar adelante esta prueba.

## **II.1.1.3 Especificación de Requerimientos de software (ERS) Según la norma IEEE 830**

Ver anexo A

### **II.1.1.3.1. Entorno Virtual M.E.A.V.I. para el módulo “FRANCES V - NIVEL AVANZADO”**

#### **II.1.1.3.2. Introducción**

Este Plan de Desarrollo del Sistema es la última versión preparada para ser incluida en la propuesta elaborada como respuesta al proyecto de grado de la asignatura de

Taller III de la Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología, “Universidad Autónoma Juan Misael Saracho”.

El proyecto es una propuesta del Univ. Urbano Zeballos Segovia, basado en la metodología de guiones en la que se cumplirá con las cuatro fases de la metodología.

En este documento se expone y se realiza un análisis de la Especificación de Requerimientos de Software para el componente Sistema Multimedia Desarrollado, del Proyecto “Proceso de Enseñanza-Aprendizaje Virtualización para el módulo “Francés V - nivel avanzado”, del Programa de Idiomas, dirigido a estudiantes del quinto y sexto semestre de dicho Programa.

El contenido de este documento se ha elaborado con la ayuda asistida del experto en la asignatura y los estudiantes, habiendo recolectado así la información necesaria haciendo uso de Cuestionarios y Entrevistas.

La pedagogía a utilizar es el Enfoque Histórico - Cultural porque involucra al individuo con su historia personal, clase social y sus oportunidades sociales demostrando a si no solo el apoyo en el aprendizaje, formando parte integral de él; se la aplico en el diseño de pantallas tomando en cuenta que los beneficiarios tanto estudiantes como docentes del tercer año del programa de idiomas ya tienen experiencias vividas en la navegación en la pantalla de un computador, siguiendo ciertos estándares.

El presente proyecto pretende contribuir a la Virtualización del Programa de Idiomas de la U.A.J.M.S. para mejorar el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje, fomentando el uso de herramientas Tecnológicas como la implementación del sistema multimedia **M.E.A.V.I.** en el módulo “Francés V - nivel avanzado”.

La especificación de requerimientos de software está estructurada según las directrices expuestas por la Norma 830 - IEEE – 1998.

El documento está compuesto por tres partes fundamentales, en las que se describen. Introducción, Descripción General y Requerimientos Específicos.

#### **II.1.1.3.3. Descripción del resto del Documento**

En el siguiente documento se describen los puntos más importantes en la Especificación de Requerimientos de Software para el componente Sistema

Multimedia Educativo en las cuales se hablará de: perspectiva del producto, funciones del producto, características del usuario, restricciones generales, suposiciones y dependencias, requerimientos específicos, requerimientos funcionales, requerimientos no funcionales, requerimientos de interfaces externas y otros requerimientos.

#### **II.1.1.3.3.1. Descripción General**

Existen diferentes factores que afectan al Sistema Multimedia Educativo. Se presentarán las funciones que el sistema debe realizar, las restricciones y otros requerimientos.

#### **II.1.1.3.3.2. Perspectiva del Producto**

El Sistema Multimedia Educativo para el módulo “Francés V - nivel avanzado”, es independiente de otro sistema multimedia.

Se toma la decisión de realizar el sistema para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, ofreciendo al estudiante una alternativa interactiva, práctica, dinámica y que motive al PEA. El sistema Multimedia manejará Base de Datos MySQL

El objetivo es que tanto docentes como estudiantes tengan la facilidad de acceder al sistema multimedia

#### **Herramientas de Hardware (Requisitos mínimos para el desarrollo del sistema)**

<b>Procesador</b>	P4 2.8 Ghz
<b>Memoria RAM</b>	256 Mb mínimo
<b>Tarjeta de Video</b>	64 Mb
<b>Scanner</b>	
<b>Parlantes</b>	
<b>Monitor</b>	17 pulgadas



<b>Micrófono</b>	
------------------	--

#### Para el funcionamiento del sistema

<b>Procesador</b>	P4 2.8 Ghz
<b>Memoria RAM</b>	256 Mb mínimo
<b>Tarjeta de Video</b>	64 Mb
<b>Scanner</b>	
<b>Parlantes</b>	
<b>Monitor</b>	17 pulgadas
<b>Micrófono</b>	
<b>Software</b>	Adobe Flash CS4

#### II.1.1.3.4. Propósito del Documento

El propósito del documento es definir de forma clara y precisa los requerimientos y necesidades del usuario; de tal manera que permita entender el funcionamiento general del componente Sistema Multimedia Educativo **M.E.A.V.I.** Para el módulo “**Francés V - nivel avanzado**”, el cual está dirigido al desarrollador y al usuario final.

#### II.1.1.3.5. Propuesta del Enfoque Pedagógico para el Sistema Multimedia **M.E.A.V.I.**

El Enfoque pedagógico que se aplicó para el Sistema Multimedia **M.E.A.V.I.** para el módulo “**Francés V - nivel avanzado**”, es el Enfoque Histórico-Cultural el mismo que la U.A.J.M.S ha elegido para mejorar el PEA. Este enfoque nos dice que: “El individuo aunque importante no es la única variable en el aprendizaje. Su historia personal, su clase social y consecuentemente sus oportunidades sociales, su época histórica, las herramientas que tenga a su disposición, son variables que no solo apoyan el aprendizaje sino que son parte integral de él”

### II.1.1.3.6. Grado de Aplicación del Enfoque Histórico - Cultural y Verificación en el Proyecto Multimedia M.E.A.V.I.

Para un control del grado de aplicación del enfoque histórico cultural, se cumplen algunos postulados y se da mención a los puntos de verificabilidad del Sistema multimedia:

- + Uno de los postulados de éste enfoque, menciona a la naturaleza histórica social del hombre. Para lo cual se tomó en cuenta que los estudiantes, cursan el módulo “**Francés V - nivel avanzado**” en el quinto y sexto semestre del programa de Idiomas, por lo que cuentan con experiencias vividas.
  - Para captar la atención de los estudiantes, los cuales cuentan con conocimientos históricos; En el Sistema Multimedia **M.E.A.V.I.** para el módulo “**Francés V - nivel avanzado**”, se elaboró una motivación con sonido de fondo acordes a las unidades contenidas en el sistema.
  
- + Otro de los postulados de éste enfoque, menciona que el carácter del hombre debe ser activo y consciente.
  - El desarrollo del componente “Sistema Multimedia **M.E.A.V.I.** para el módulo “**Francés V - nivel avanzado**”, permite que los estudiantes elaboren actividades retroalimentarias, actividades de evaluación y para dar conciencia de lo adquirido una simulación para obtener resultado de datos introducidos. Con lo cuál se logra cumplir con el objetivo del módulo. Por tanto el estudiante debe leer el contenido del material.
  
- + Otro de los postulados de éste enfoque, dice que mediante la unidad de la actividad y la comunicación, el ser humano desarrolla esas actividades mediante la comunicación con los demás.
  - El Sistema Multimedia **M.E.A.V.I.** para el módulo “**Francés V - nivel avanzado**”, permite que el docente de la asignatura pueda subir actividades elaboradas en un texto a la base de datos del sistema, para luego ser visualizada por los estudiantes que están conectados en la red y mediante ésta actividad crear grupos de trabajo en la cuál se

contempla la comunicación entre estudiantes para lograr un mejor aprendizaje.

- ✚ También otro de los postulados de éste enfoque, habla del **carácter mediatizado de la psiquis humana** que se da a través de instrumentos como herramientas de trabajo, herramientas psíquicas como la atención, el pensamiento y el lenguaje
  - El Sistema multimedia es influyente en atraer la atención del estudiante porque la metáfora aplicada es muy llamativa, y se puede acceder de manera fácil para ver el Glosario que vendría a fortalecer el conocimiento con un nuevo pensamiento de palabras adquiridas y el lenguaje escrito es relativamente comprensible para los estudiantes en el área del francés.
  
- ✚ Otro de los postulados de éste enfoque, habla de la unidad de lo cognitivo y lo afectivo.
  - El Sistema multimedia muestra un escenario atrayente y está compuesta de, un índice general de clase, imágenes animadas, archivos de descarga, hipertexto y otros que actúan directamente en el conocimiento afectivo del estudiante provocando emociones y sentimientos satisfactorios al ser motivados, y si el estudiante estuviera pasando por una situación negativa el sistema es flexible por ser portable en CD y así el estudiante no se retrasaría en el avance del tema.

#### **II.1.1.3.7.1.1. Objetivos y Alcances**

- **Objetivo General**

Diseñar y desarrollar un producto multimedia para mantener una interacción continua entre el sistema y el estudiante mediante evaluaciones y actividades que permitan que el docente de una idea del proceso de aprendizaje sobre los temas creados para los estudiantes.

- **Objetivos Específicos**

- ✚ Implantar una herramienta innovadora, que permita simultáneamente la estimulación visual, auditiva del usuario del sistema.

- ✚ Diseñar una herramienta multimedia que permita la incorporación de estímulos visuales y auditivos especialmente significativos para el usuario.
- ✚ Plantear un enfoque pedagógico apropiado para la enseñanza y el aprendizaje.
- ✚ Observar y recoger información en cantidad y calidad para utilizar antes, durante y después de la utilización de la herramienta.
- ✚ Manipular la metodología de guiones para el diseño multimedia.

#### ▪ **Planteamiento del Problema**

Insuficiente material de apoyo educativo de tipo interactivo que fortalezca aun más la enseñanza y aprendizaje del módulo “**Francés V - nivel avanzado**”, dentro el programa de Idiomas; que coadyuve a disminuir las dificultades en el área de educación las cuales imposibilitan o perjudican el buen avance y constante mejora del Proceso de Enseñanza – Aprendizaje.

#### **II.1.1.3.7.1.2 Alcance del Producto**

El producto que se describe en M.E.A.V.I. (Medios de enseñanza y aprendizaje virtualizados), para el módulo “**Francés V - nivel avanzado**”, permite mejorar el PEA, con los siguientes alcances del sistema:

- El Sistema cuenta con el contenido analítico de las materias francés V y francés VI, las cuales se cursan en el quinto y sexto semestre, del programa de Idiomas respectivamente; las cuales las agrupamos y denominamos módulo “**Francés V - nivel avanzado**” y es el contenido que mencionamos a continuación.

**Unite 4** → PROPOSER, ACCEPTER, REFUSER

**Unite 5** → RAPPORTER LES PAROLES DE QUELQU’ UN

**Unite 6** → CAUSE, CONSÉQUENCE, HYPOTHÈSE

**Unite 7** → ARGUMENTER

**Unite 8** → EXPOSER, PRENDRE LA PAROLE

**Unite 9** → RÉDIGER

- Presenta una navegación interactiva con imágenes, textos, audio y video dentro del sistema, a través de los temas almacenados de acuerdo al contenido temático del módulo **“Francés V - nivel avanzado”**
- Proporciona actividades las cuales están asociadas a cada unidad temática, esto le permite al estudiante reforzar el conocimiento adquirido.
- Proporciona evaluaciones de diferente tipo, asociadas a cada unidad temática, permitiendo al estudiante demostrar su conocimiento.
- Presenta itinerario para que el docente pueda ver el avance del estudiante, también el estudiante podrá volver al tema donde se quedo anteriormente.
- La plataforma en la cual correrá el sistema es Windows XP, utiliza un gestor de base de datos (BD) Mysql 5.0.27, PHPMyadmin 2.9.11 que trabaja como Cliente – Servidor, la versión del Servidor 5.0.27 –community-log, Versión del protocolo: 10, Servidor; localhost via TCP / IP, La versión del Cliente: 5.0.27
- El lenguaje de programación está en PHP versión 5.2.0 con el servidor Apache 2.2.3, EasyPHP, se utiliza las siguientes herramientas como Adobe Flash CS4, con una programación en ActionScript 3.0, XML, Photoshop CS4, Adobe Media Player, Adobe Soundbooth CS4, Camtasia, Sony Vegas 7.0.
- El diagrama de Clases y los Casos de Uso se utilizó herramientas CASE Enterprise Architect 7.1. y starUML.
- El sistema cuenta con una Base de Datos que controla:
  - Registro de Usuario
  - Registro de Itinerario
  - Evaluación de Estudiantes
- El sistema permite la generación de Reporte de 2 tipos.
  - Reporte de Itinerario
  - Reporte de Evaluación
- El Administrador/Docente puede adicionar un nuevo tema en el contenido temático ya existente del CD multimedia.
- El Administrador/Docente puede crear y subir una nueva evaluación de cualquier tema existente en el sistema o en un nuevo tema creado por el mismo

- Se aplicó la metodología de guiones la cual es apropiada, para el manejo de la interfaz.
- La interfaz es manejable porque se basó en el enfoque Pedagógica denominado Enfoque Histórico-Cultural.

#### **Limitaciones:**

- El Sistema es apto para personas con un conocimiento medio del idioma francés.
- El Sistema será implementado sólo en CD
- Sólo la base de datos estará compartida a través de la red.
- El contenido temático del Sistema sólo abarca **módulo** “Francés V - nivel avanzado”, correspondiente a las materias Francés V y Francés VI.
- El sistema será utilizado en la plataforma de Windows.
- El sistema multimedia deberá correr en una computadora que tenga mínimamente las siguientes características.
- Pentium IV 2 Ghz. de procesador.
- Salida de Audio (Parlantes, audífonos).
- Dispositivos accesorios necesarios (Teclado, Mouse, Adaptadores de audio y video).
- La computadora deberá tener mínimamente las siguientes características en cuanto a software.
- Windows XP, Vista.
- Flash CS4.
- Servidor Easy PHP.

#### **II.1.1.3.7.1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas**

##### **II.1.1.3.7.1.3.1. Definiciones**

Ahora se presenta todos los términos manejados en todo el sistema de desarrollo **M.E.A.V.I.** para el módulo “Francés V - nivel avanzado”, virtualizado en el programa de Idiomas.

<b>Usuario</b>	Son las personas que interactúan con la aplicación:  Administrador, docentes y estudiantes
<b>Administrador</b>	Persona con acceso a las funcionalidades, específicamente interactúa con la BD.
<b>Docente</b>	Persona que utiliza el Sistema Multimedia para avance de las clases del módulo “Francés V - nivel avanzado”, teniendo la posibilidad de subir evaluaciones al sistema.
<b>Estudiante</b>	Persona que utiliza el Sistema Multimedia en todo el avance del módulo “Francés V - nivel avanzado”.
<b>Multimedia</b>	Es esencialmente la integración de texto, imágenes fijas, animaciones, sonido y vídeo, estos utilizan medios digitalizados.
<b>“Francés V nivel avanzado”</b>	Lo denominamos módulo, a lo que agrupamos las materias francés V y francés VI, las cuales se cursan en el quinto y sexto semestre, del programa de Idiomas respectivamente.
<b>Texto guía de la asignatura</b>	Texto guía para el módulo “Francés V - nivel avanzado”. en la cual se encuentra reflejado todo el contenido del Sistema
<b>Capacitación</b>	La capacitación son las clases extras que se le dan al usuario del sistema para que el Sistema Multimedia pueda ser utilizado adecuadamente
<b>Plataforma Moodle</b>	Moodle es un ambiente Educativo Virtual, contiene un sistema de gestión de cursos de distribución libre, ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea.
<b>Pedagogía</b>	Es la <u>ciencia</u> que tiene como objeto de estudio a la educación, cultural y específicamente humano, brindándole un conjunto de bases y parámetros para analizar y estructurar la formación y el Proceso de Enseñanza – Aprendizaje
<b>Hipertexto</b>	Documento digital que se puede leer de manera no secuencial.
<b>Interfaces</b>	Conexión física y funcional entre dos aparatos o sistemas

	independientes.
<b>Metodología</b>	Conjunto de métodos que siguen una investigación científica, o en una exposición doctrinal.
<b>Reportes</b>	Son Informes redactados para describir alguna situación actual.

*Tabla 20. Definiciones*

#### II.1.1.3.7.1.3.2. Acrónimos

<b>BD</b>	Base de Datos
<b>TIC</b>	Tecnología de la Información y de las comunicaciones.
<b>EHC</b>	Enfoque Histórico Cultural

*Tabla 21. Acrónimos*

#### II.1.1.3.7.1.3.3. Abreviaturas

<b>MEAVI</b>	Medios de enseñanza y aprendizaje virtualizados
<b>PEA</b>	Proceso de Enseñanza Aprendizaje
<b>PC</b>	Proceso de Cambio

*Tabla 22. Abreviaturas*

#### II.1.1.3.7.1.4 Los Contenidos

##### ▪ **Tipos de Software Educativo**

El sistema multimedia Virtualización para el módulo “Francés V - nivel avanzado”, es un software a desarrollar, de tipo sistemas tutoriales; porque estos sistemas mantienen una interacción continua entre el computador y el estudiante o usuario.

##### ▪ **Tipos de Usuarios**

Éste aspecto es bastante crucial, porque los usuarios a los que está transmitido el conocimiento y evaluado el rendimiento va de 19 años hacia adelante

- **Nivel de estudio.** Universitario



- **Entorno Sociocultural.** La computadora se ha vuelto un elemento importante para la formación de estudiantes de secundaria, universitarios y personas en general en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- **Aprendizaje.** Individual, a través de actividades y evaluaciones.

#### **II.1.1.3.7.1.5. Metodología de la Formación a Utilizar**

Para el Sistema Multimedia para el módulo “Francés V - nivel avanzado” desarrollado, se utilizó la metodología de la formación “Discursiva”. Porque el diseño del sistema tiene soporte tradicional es sencillo en su diseño y entre sus cualidades está el de ofrecer al usuario la capacidad de investigar sobre los contenidos, pues su navegación es pasa páginas.

Los contenidos de la materia fueron proporcionados y actualizados por el personal docente de las materias Francés V y Francés VI respectivamente.

#### **II.1.1.3.7.1.6. Elaboración de Contenidos**

##### **La propia institución para la cual es el sistema multimedia.**

El contenido está estructurado por el docente de la asignatura el cual cuenta con un Currículo excelente, además de ser nativo de Francia, el país origen del Idioma Francés, por lo que tiene un dominio absoluto del idioma. El desarrollo del producto multimedia, incluye aspectos tecnológicos al sistema como ser videos, imágenes animadas, sonidos y otros.

Para la elaboración del sistema multimedia el experto requerido es el propio director del proyecto quien realizara los papeles de:

- Analista, Diseñador, Programador, especialista en edición de video, redactor y corrector de texto.

##### **II.1.1.3.7.1.6.1. Adquisición del Conocimiento**

Se tomará como base la adquisición del conocimiento “Declarativo” ya que el sistema está destinado al apoyo de la formación de universitarios con conocimientos básicos en computación (hardware y software).

##### **II.1.1.3.7.1.6.2. Contenido del CD**

Lo que se va a poder observar en el CD en cuanto al tipo de letra, gráficos, sonido y colores se describe a continuación:

**Descripción del contenido del tema en estudio.-** La presentación del tema tendrá los siguientes componentes:

**Título.-** Para que el estudiante identifique la unidad temática

**Subtítulos.-** Para que el estudiante observe como está dividida la unidad temática

**Contenido.-** Será la explicación misma de la lección.

**Animaciones.-** Servirán para la ilustración de imágenes y contenidos teóricos.

**Descripción de Texto.-** El texto del sistema es breve en cuanto al contenido del tema, se utilizaran números, letras claras y visibles para el usuario, que refleja una mejor comprensión.

**Descripción de los Gráficos.-** Los gráficos que se emplearán en el sistema son tanto estáticos como animados.

**Descripción de Sonido:** El Sistema cuenta con un sonido de fondo al iniciar, al navegar por los temas este sonido no es incluido; existe sonido en varias actividades en las cuales el estudiante tendrá que escuchar el audio para poder resolver las actividades, lo propio en las evaluaciones donde para responder a algunas preguntas necesariamente tendrá que escuchar el audio correspondiente.

**Descripción de video:** Los videos que se utilizan en este sistema fueron editados cuidadosamente buscando plasmar aspectos teóricos y prácticos, relacionados con el tema en cuestión.

**Descripción de Colores:** Los colores del sistema, al iniciar se tienen colores llamativos y consecuentemente otros que están acorde a la combinación de la misma para que motiven al estudiante.

#### **II.1.1.3.7.1.6.3. Impacto del Proyecto**

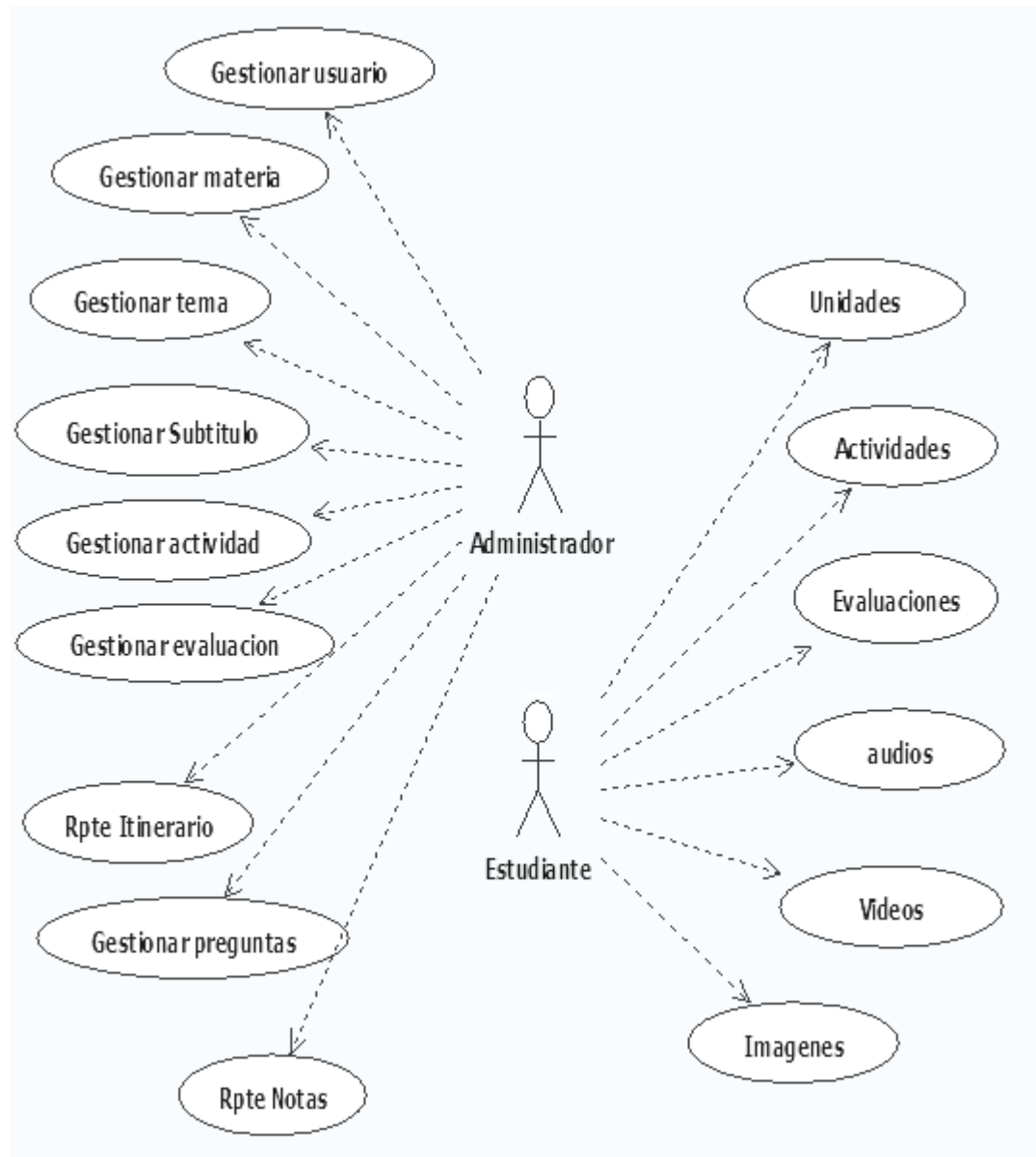
- La Virtualización del contenido temático para el módulo “Francés V - nivel avanzado” tiene como resultado la disponibilidad de información interactiva que esta al alcance de los estudiantes y docentes, dando como resultado docentes satisfechos por el desempeño curricular, estudiantes motivados en la escucha y pronunciación del idioma Francés, y por lo tanto el proceso de enseñanza-aprendizaje se verá mejorado en el Programa de Idiomas, logrando así una alta calidad en el estudio universitario.

- Al implementar el proyecto en el módulo “Francés V - nivel avanzado”, se mejora el PEA y por tanto los estudiantes se encuentran motivados, y logran conseguir los objetivos planteados en el programa docente de las materias involucradas.
- En cuanto al conocimiento de los estudiantes la calidad se mejora gracias a que el PEA fue desarrollado utilizando la multimedia y todos los recursos innovadores que atraen la atención del usuario.
- Se logra la disponibilidad de material actualizado en el momento que lo necesiten los usuarios.
- La Incorporación de Tics garantiza la formación de profesionales exitosos y preparados para el desempeño de su futura vida profesional.
- Se eleva la calidad de los profesionales que se titulen en el programa de Idiomas, por contar con un sistema que contiene la tecnología más avanzada en cuanto a la utilización de herramientas innovadoras.
- Tributa al cumplimiento de los objetivos perseguidos por el dpto. de informática y sistemas, colaborando en el logro de la Virtualización de materias elementales dentro el Programa de Idiomas, pudiendo así involucrarlos en la implementación de nuevos conocimientos tecnológicos.

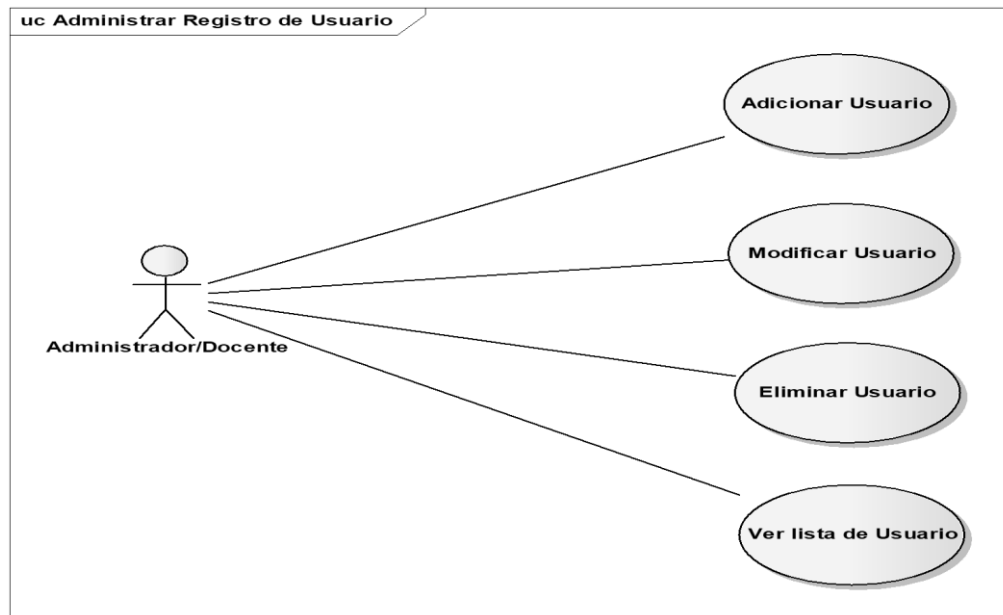
### II.1.1.3.7.1.7. Modelado del contexto de la Metodología RUP

#### II.1.1.3.7.1.7.1. Modelo de Casos de Uso del Sistema

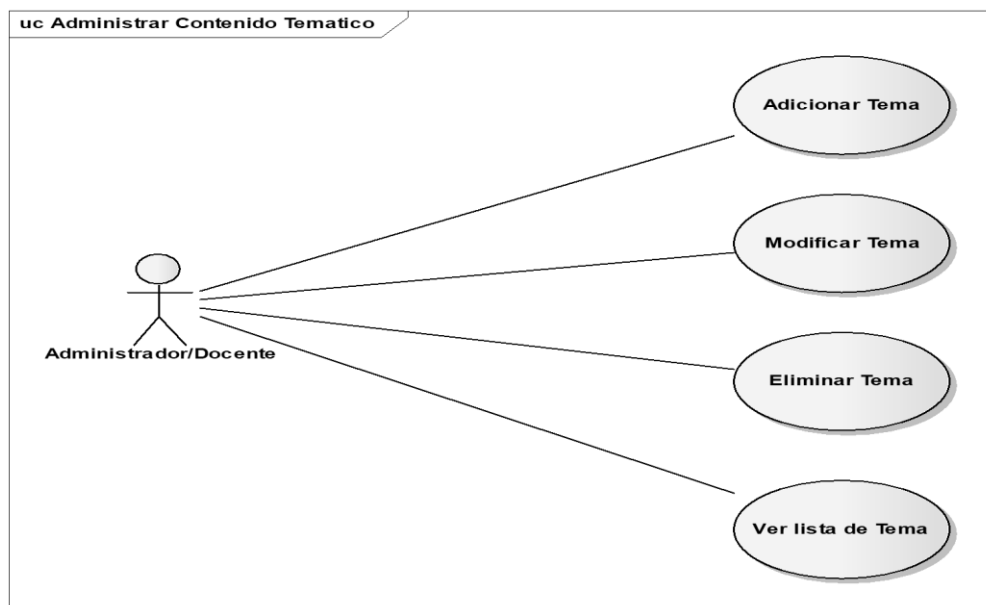
##### CU-01 Diagrama de Caso de Uso General



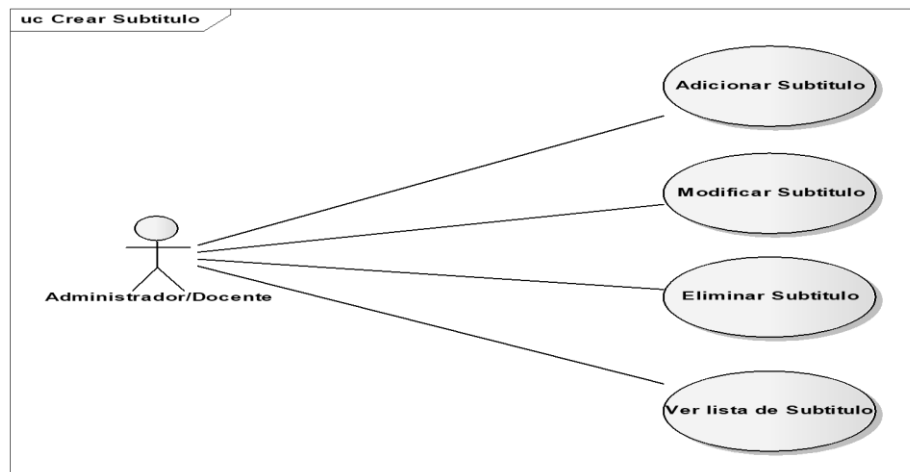
*Figura 12: Diagrama de Caso de Uso General*

**CU-02 Diagrama de Caso de Uso “Administrar Registro de Usuario”**

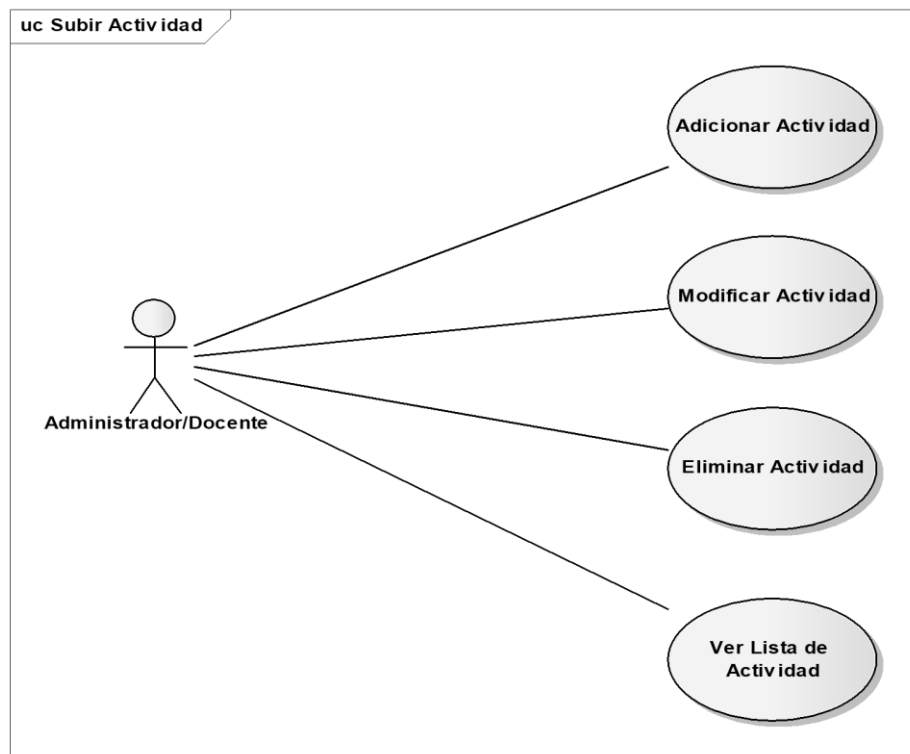
*Figura 13: Diagrama de Caso de Uso “Administrar Registro de Usuario”*

**CU-03 Diagrama de Caso de Uso “Administrar Contenido Temático”**

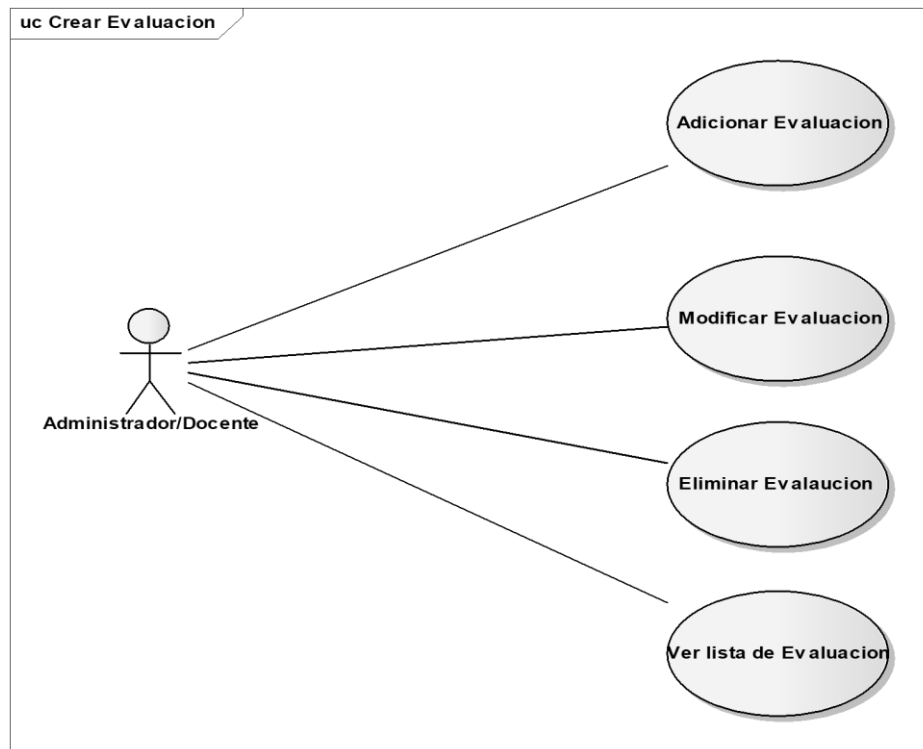
*Figura 14: Diagrama de Caso de Uso “Administrar Contenido Temático”*

**CU-04 Diagrama de Caso de Uso “Crear Subtitulo”**

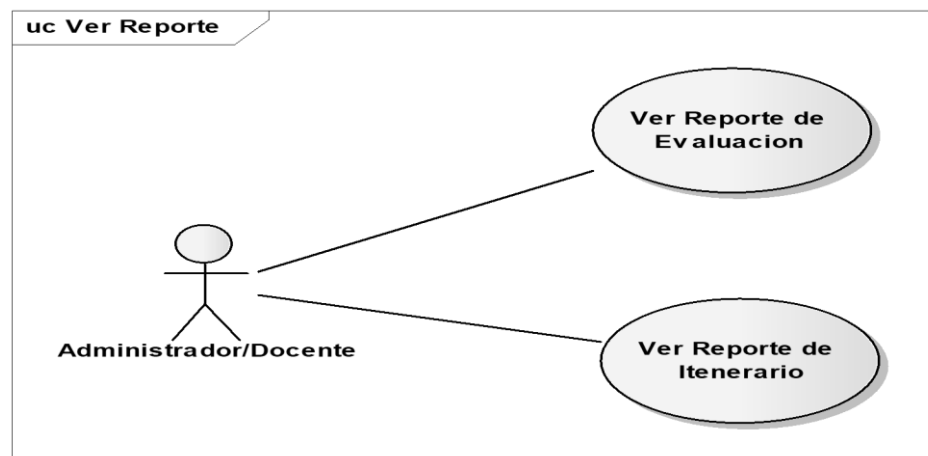
*Figura 15: Diagrama de Caso de Uso “Crear Subtitulo”*

**CU-05 Diagrama de Caso de Uso “Subir Actividad”**

*Figura 16: Diagrama de Caso de Uso “Subir Actividad”*

**CU-06 Diagrama de Caso de “Crear Evaluación”**

*Figura 17: Diagrama de Caso de Uso “Crear Evaluación”*

**CU-07 Diagrama de Caso de Uso “Ver Reporte”**

*Figura 18: Diagrama de Caso de Uso “Ver Reporte”*

### CU-08 Diagrama de Caso de Uso “Crear Pregunta”

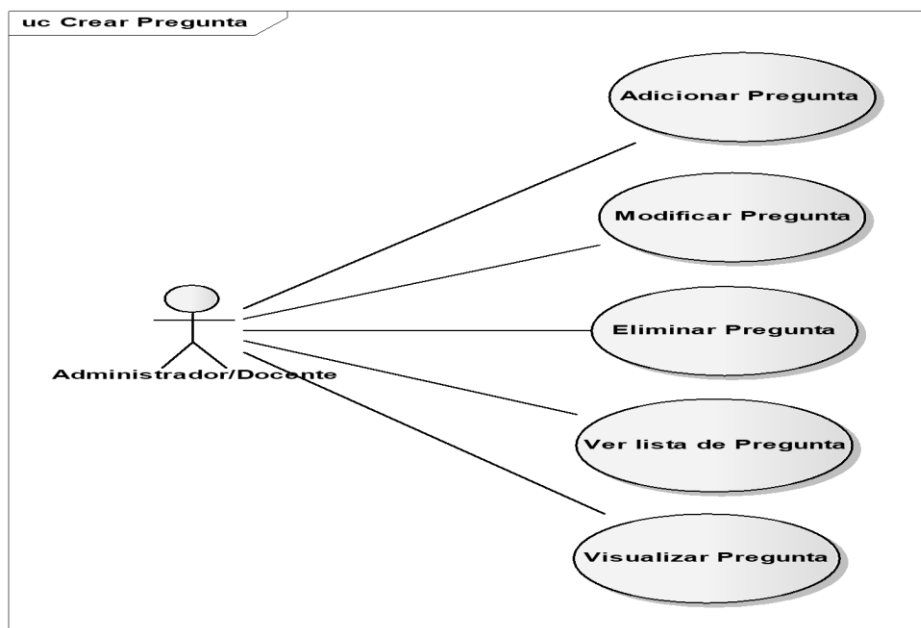


Figura 19: Diagrama de Caso de Uso “Crear Pregunta”

### CU-09 Diagrama de Caso de Uso “Ver nuevo tema”

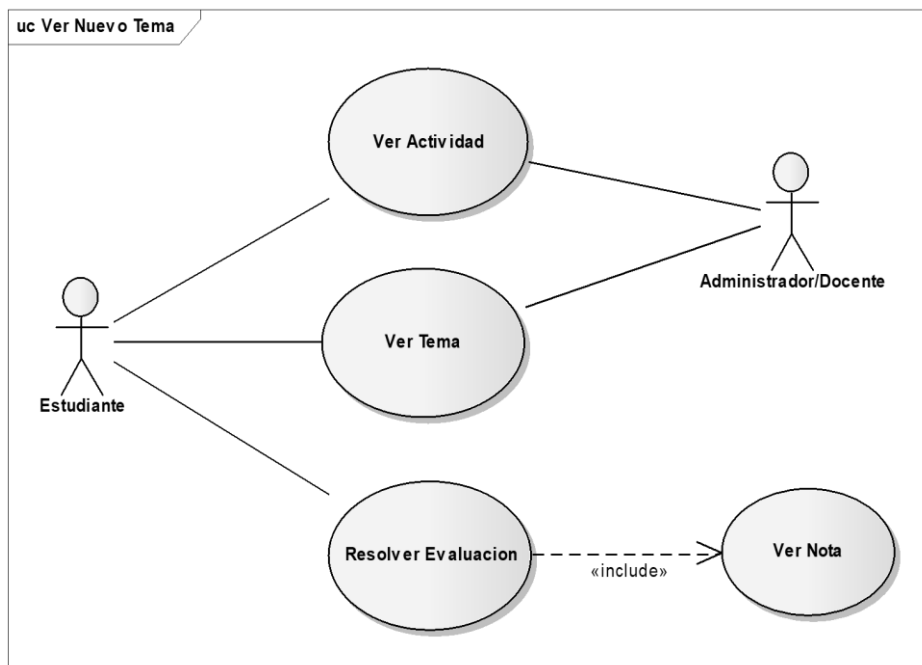


Figura 20: Diagrama de Caso de Uso “Ver nuevo Tema”



### CU-10 Diagrama de Caso de Uso “Validar Usuario”

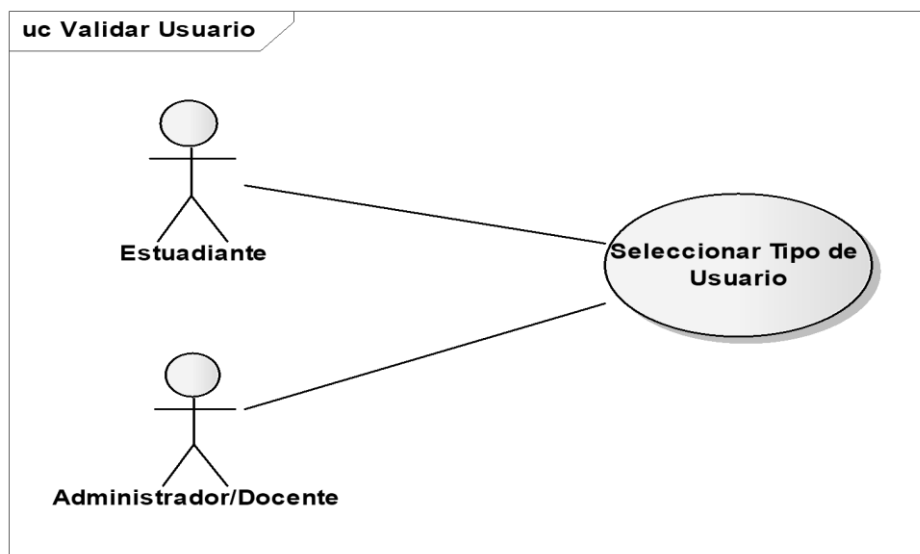


Figura 21: Diagrama de Caso de Uso “Validar Usuario”

#### II.1.1.3.7.1.7.2. Descripción de Casos de Uso

<b>RF-01</b>	<b>Administrar registro de Usuario</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Administrar registro de usuario.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre Usuarios.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal y como se describe en el caso de uso (CU-02 Diagramas de Casos de Uso Administrar registro de usuario) cuando el administrador quiera administrar registro de usuario y sus grupos correspondientes.	
<b>Precondición</b>	No existe un registro de los usuarios que se desea adicionar en el sistema, o no cuentan con un registro apropiado.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El administrador selecciona la opción “Registro de usuario”.
	<b>2</b>	El sistema solicita al administrador el tipo de usuario a registrar.

	<b>3</b>	El sistema solicita los datos del usuario a registrar.
	<b>4</b>	El sistema solicita algunas preferencias adicionales para la personalizar el registro del usuario o dar de baja a un usuario.
	<b>5</b>	El sistema mostrará al administrador una lista de usuarios actualizados.
<b>Post condición</b>	Se crea un registro apropiado y correcto para el usuario.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>6</b>	El sistema dará la opción al administrador de editar, modificar y eliminar registros de usuarios ya registradas.

**Tabla 23:** Descripción del Caso de Uso “Administrar registro de Usuario”

<b>RF-02</b>	<b>Administrar Contenido Temático</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Administrar contenido temático.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre los temas.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal y como se describe en el caso de uso (CU-03 Diagramas de Casos de Uso Administrar contenido temático) cuando el administrador/docente quiera administrar contenido temático y sus grupos correspondientes.	
<b>Precondición</b>	No existe un registro de los temas que se desea adicionar en el sistema, o no cuentan con un registro apropiado.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El administrador selecciona la opción “ <i>Contenido</i> ”

		<i>Temático”.</i>
	<b>2</b>	El sistema solicita los datos del tema a registrar.
	<b>3</b>	El sistema solicita algunas preferencias adicionales para personalizar el registro del tema o eliminar un tema.
	<b>4</b>	El sistema mostrará al administrador una lista de temas actualizados.
<b>Post condición</b>	Se crea un registro apropiado y correcto de temas.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>5</b>	El sistema dará la opción al administrador de editar, modificar y eliminar registros de temas ya registrados.

*Tabla 24: Descripción del Caso de Uso “Administrar Contenido Temático”*

<b>RF-03</b>	<b>Crear Subtítulos</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Crear subtítulos de los temas registrados en la base de datos.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre los temas y subtítulos.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal y como se describe en el caso de uso (CU-04 Diagramas de Casos de Uso Crear Subtitulo) cuando el administrador/docente quiera adicionar subtítulos de los temas y sus grupos correspondientes.	
<b>Precondición</b>	No existe un registro de los subtítulos que se desea adicionar en el sistema, o no cuentan con un registro apropiado.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>

	<b>1</b>	El administrador selecciona la opción “ <i>Crear Subtitulo</i> ”.
	<b>2</b>	El sistema solicita los datos del subtítulo a registrar.
	<b>3</b>	El sistema solicita algunas preferencias adicionales para la personalizar el registro del subtítulo o eliminar a un subtítulo.
	<b>4</b>	El sistema mostrará al administrador una lista de subtítulos actualizados.
<b>Post condición</b>	Se crea un registro apropiado y correcto de los subtítulos.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>5</b>	El sistema dará la opción al administrador de editar, modificar y eliminar registros de los subtítulos ya registrados.

**Tabla 25:** Descripción del Caso de Uso “*Crear Subtitulo*”

<b>RF-04</b>	<b>Subir Actividad</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Subir una Actividad.</li> </ul>
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre las actividades.</li> </ul>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal y como se describe en el caso de uso (CU-05 Diagramas de Casos de Uso “ <i>Subir Actividad</i> ”) cuando el administrador/docente quiera subir una actividad.
<b>Precondición</b>	No existe un registro de la actividad que se desea adicionar en el sistema, o no cuentan con un registro apropiado.

<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El administrador selecciona la opción “ <i>Subir actividad</i> ”.
	<b>2</b>	El sistema solicita los datos de la actividad a registrar.
	<b>3</b>	El sistema solicita algunas preferencias adicionales para la personalizar el registro de la actividad o eliminar.
	<b>4</b>	El sistema mostrará al administrador una lista de las actividades actualizadas.
<b>Post condición</b>	Se sube una actividad apropiadamente a la base de datos.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>5</b>	El sistema dará la opción al administrador de editar, modificar y eliminar registros de las actividades ya registrados.

*Tabla 26: Descripción del Caso de Uso “Subir Actividad”*

<b>RF-05</b>	<b>Crear Evaluación</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Crear evaluaciones en determinados temas.</li> </ul>
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre los temas y evaluaciones.</li> </ul>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal y como se describe en el caso de uso (CU-06 Diagramas de Casos de Uso “ <i>Crear evaluación</i> ”) cuando el administrador/docente quiera adicionar evaluaciones de los temas.
<b>Precondición</b>	No existe un registro de la evaluación que se desea adicionar en el sistema, o no cuentan con un registro apropiado.

<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El administrador selecciona la opción “ <i>Crear Evaluación</i> ”.
	<b>2</b>	El sistema solicita los datos de la evaluación a registrar.
	<b>3</b>	El sistema solicita algunas preferencias adicionales para la personalizar el registro de la evaluación o eliminar.
	<b>4</b>	El sistema mostrará al administrador una lista de evaluaciones actualizadas.
<b>Post condición</b>	Se crea un registro apropiado y correcto de las evaluaciones.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>5</b>	El sistema dará la opción al administrador de editar, modificar y eliminar registros de las evaluaciones ya registrados.

*Tabla 27: Descripción del Caso de Uso “Crear Evaluación”*

<b>RF-06</b>	<b>Ver Reporte</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Ver reportes del itinerario y evaluación.</li> </ul>
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre los temas avanzados y evaluaciones de cada tema.</li> </ul>
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal y como se describe en el caso de uso, cuando el administrador/docente realiza el seguimiento del avance de los temas y rendimiento.
<b>Precondición</b>	No existe registro de ningún estudiante en el reporte.

<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El administrador selecciona la opción “ <i>Ver Reporte</i> ”.
	2	El sistema visualiza los reportes que tiene disponible.
<b>Post condición</b>	Se visualiza el registro de todos los reportes existente.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	4	Ninguno

*Tabla 28: Descripción del Caso de Uso “Ver Reporte”*

<b>RF-07</b>	<b>Crear Pregunta</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Crear preguntas en determinadas evaluaciones.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre evaluaciones y preguntas.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal y como se describe en el caso de uso, cuando el administrador/docente quiera adicionar una pregunta en la evaluación.	
<b>Precondición</b>	No existe un registro de la pregunta que se desea adicionar en el sistema, o no cuentan con un registro apropiado.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El administrador selecciona la opción “ <i>Crear pregunta</i> ”.
	2	El sistema solicita los datos de la pregunta a registrar.
	3	El sistema solicita algunas preferencias adicionales para personalizar el registro de la pregunta o eliminar la misma.
	4	El sistema mostrará al administrador una lista de

		preguntas actualizadas.
<b>Post condición</b>	Se crea un registro apropiado y correcto de las preguntas.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>5</b>	El sistema dará la opción al administrador de editar, modificar, visualizar y eliminar registros de las preguntas ya registradas.

*Tabla 29: Descripción del Caso de Uso “Crear Pregunta”*

<b>RF-08</b>	<b>Ver nuevo Tema</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Ver el nuevo tema que adicionó el administrador.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre los temas, actividades, evaluaciones.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal y como se describe en el caso de uso (CU-09 Diagramas de Casos de Uso “ <i>Ver nuevo tema</i> ”) cuando el estudiante, administrador/docente quieran ver el tema.	
<b>Precondición</b>	<p>El usuario que desea ver el nuevo tema debe estar registrado como Administrador o estudiante.</p> <p>Debe existir por lo menos un tema adicionado en el sistema.</p>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El Administrador selecciona la opción “ <i>Ver nuevo Tema</i> ”.
	<b>2</b>	El sistema muestra el tema.
	<b>3</b>	El sistema muestra la actividad
	<b>4</b>	El sistema muestra la evaluación



<b>Post condición</b>	Se visualiza el nuevo tema adicionado.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	5	Ninguno

*Tabla 30: Descripción del Caso de Uso “Ver nuevo tema”*

<b>RF-09</b>	<b>Validar Usuario</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Validar a los usuarios que ingresen al sistema.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre los usuarios.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal y como se describe en el caso de uso (CU-10 Diagramas de Casos de Uso “Validar Usuario”) cuando un usuario desea ingresar al sistema multimedia.	
<b>Precondición</b>	Estar registrado en la base de datos.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El sistema muestra la pantalla “Registro de usuario”, el usuario llena los datos necesarios
<b>Post condición</b>	Se realiza la validación de datos.	

*Tabla 31: Descripción del Caso de Uso “Validar Usuario”*

<b>RF-10</b>	<b>Adicionar Usuario</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Adicionar un nuevo Usuario.</li> </ul>
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre los Usuarios del Sistema.</li> </ul>
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea adicionar un nuevo usuario.

<b>Precondición</b>	El administrador debe estar en la pantalla Lista de usuarios.  No existe un registro del usuario que se desea registrar en el sistema.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El sistema muestra la lista de usuarios existentes, seleccionar el botón “ <i>Adicionar</i> ”.
	<b>2</b>	El sistema muestra la pantalla “ <i>Adicionar Usuario</i> ” con los campos de texto a llenar y campos a seleccionar.
	<b>3</b>	El Administrador introduce los datos personales del nuevo Usuario. También datos adicionales que son necesarios.
	<b>4</b>	Al retornar a la pantalla donde se encuentra la lista de los usuarios, presionar el botón “ <i>Refrescar datos</i> ”.
<b>Post condición</b>	Se crea un registro apropiado para el Usuario que se registró.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>5</b>	Si el administrador no llena todos los campos, el sistema muestra un mensaje pidiendo que se llenen todos los campos.

**Tabla 32:** Descripción del Caso de Uso “*Adicionar Usuario*”

<b>RF-11</b>	<b>Modificar Usuario</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Modificar el registro de un Usuario.</li> </ul>
<b>Requisitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre los Usuarios del Sistema.</li> </ul>

<b>asociados</b>		
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea modificar los datos de un usuario.	
<b>Precondición</b>	El administrador debe estar en la pantalla Lista de Usuarios.  Debe existir un registro del usuario que se desea modificar	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El sistema muestra la lista de usuarios existentes, seleccionar el botón “ <i>Modificar</i> ”.
	<b>2</b>	El sistema muestra la pantalla “ <i>Modificar Usuario</i> ” con los campos de texto llenados.
	<b>3</b>	El administrador modifica los campos que desea los usuarios. Presionar el botón “ <i>Aceptar</i> ”
	<b>4</b>	Al retornar a la pantalla donde se encuentra la lista de los usuarios, presionar el botón “ <i>Refrescar datos</i> ”.
<b>Post condición</b>	Se actualiza el registro del Usuario.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>5</b>	Si el administrador no elige el usuario que desea modificar, el sistema muestra un mensaje indicando que se debe seleccionar el usuario que desea modificar.

*Tabla 33: Descripción del Caso de Uso “Modificar Usuario”*

<b>RF-12</b>	<b>Eliminar Usuario</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Eliminar el registro de un Usuario.</li> </ul>
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre los Usuarios del Sistema.</li> </ul>

<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea eliminar los datos de un usuario.	
<b>Precondición</b>	El administrador debe estar en la pantalla donde se encuentra la lista de todos los Usuarios.  Debe existir el registro del usuario que se desea eliminar en el sistema.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El sistema muestra la lista de usuarios existentes,
	2	El Administrador selecciona el botón “ <i>Eliminar</i> ”.
	3	El sistema elimina el registro del usuario seleccionado.
<b>Post condición</b>	Se elimina el registro del Usuario.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	4	Si el administrador no elige el usuario que desea eliminar, el sistema muestra un mensaje indicando que se debe seleccionar el usuario que desea eliminar.

*Tabla 34: Descripción del Caso de Uso “Eliminar Usuario”*

<b>RF-13</b>	<b>Ver lista de Usuario</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Ver lista de usuarios.</li> </ul>
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre los Usuarios del Sistema.</li> </ul>
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea ver la lista de todos los usuarios.
<b>Precondición</b>	El usuario que desea ver la lista debe estar registrado como Administrador.

	Debe existir por lo menos un usuario registrado para ver la lista.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El Administrador selecciona la opción “ <i>Registro de usuario</i> ”.
	<b>2</b>	El sistema muestra la lista de usuarios existentes.
<b>Post condición</b>	Se muestra la lista de usuarios.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>3</b>	Ninguno

*Tabla 35: Descripción del Caso de Uso “Ver lista de Usuario”*

<b>RF-14</b>	<b>Adicionar Tema</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Adicionar un nuevo Tema.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre los Temas en el Sistema.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea adicionar un nuevo Tema.	
<b>Precondición</b>	<p>El administrador debe estar en la pantalla Lista de Temas.</p> <p>No existe un registro del nuevo Tema que se desea adicionar.</p>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El sistema muestra la lista de los temas existentes, seleccionar el botón “ <i>Adicionar</i> ”.

	<b>2</b>	El sistema muestra la pantalla “ <i>Adicionar Tema</i> ” con los campos de texto a llenar y campos a seleccionar.
	<b>3</b>	El Administrador introduce los datos necesarios para adicionar un nuevo tema. Al finalizar presiona el botón “ <i>Aceptar</i> ”
	<b>4</b>	Al retornar a la pantalla donde se encuentra la lista de los temas, presionar el botón “ <i>Refrescar datos</i> ”.
<b>Post condición</b>	Se adiciona en la lista el nuevo tema.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>5</b>	Si el administrador no llena todos los campos, el sistema muestra un mensaje pidiendo que se llenen todos los campos.

*Tabla 36: Descripción del Caso de Uso “Adicionar Tema”*

<b>RF-15</b>	<b>Modificar Tema</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Modificar el registro de un Tema.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información del Tema en el Sistema.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea modificar los datos de un Tema.	
<b>Precondición</b>	<p>El administrador debe estar en la pantalla Lista de Temas.</p> <p>Debe existir un registro del Tema que se desea modificar en el sistema.</p>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El sistema muestra la lista de los Temas existentes,

		seleccionar el botón “ <i>Modificar</i> ”.
	<b>2</b>	El sistema muestra la pantalla “ <i>Modificar Tema</i> ” con los campos de texto llenados.
	<b>3</b>	El administrador modifica los campos que desea. Presionar el botón “ <i>Aceptar</i> ”.
	<b>4</b>	Al retornar a la pantalla donde se encuentra la lista de los Temas, presionar el botón “ <i>Refrescar datos</i> ”.
<b>Post condición</b>	Se actualiza el registro del Tema.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>5</b>	Si el administrador no elige el tema que desea modificar, el sistema muestra un mensaje indicando que se debe seleccionar el tema que desea modificar.

*Tabla 37: Descripción del Caso de Uso “Modificar Tema”*

<b>RF-16</b>	<b>Eliminar Tema</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Eliminar el registro de un tema.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre los temas en el Sistema.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea eliminar los datos de un tema.	
<b>Precondición</b>	<p>El administrador debe estar en la pantalla donde se encuentra la lista de todos los temas.</p> <p>Debe existir el registro del tema que se desea eliminar en el sistema.</p>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El sistema muestra la lista de temas existentes,

	<b>2</b>	El Administrador selecciona el botón “ <i>Eliminar</i> ”.
	<b>3</b>	El sistema elimina el registro del tema seleccionado.
<b>Post condición</b>	Se elimina el registro del tema.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>5</b>	Si el administrador no elige el tema que desea eliminar, el sistema muestra un mensaje indicando que se debe seleccionar el tema que desea eliminar.

*Tabla 38: Descripción del Caso de Uso “Eliminar Tema”*

<b>RF-17</b>	<b>Ver lista de Tema</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Ver lista de temas.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre los temas del Sistema.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea ver la lista de todos los usuarios.	
<b>Precondición</b>	<p>El usuario que desea ver la lista debe estar registrado como Administrador.</p> <p>Debe existir por lo menos un tema registrado para ver la lista.</p>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El Administrador selecciona la opción “ <i>Contenido Temático</i> ”.
	<b>2</b>	El sistema muestra la lista de los temas existentes.
<b>Post condición</b>	Se muestra la lista de temas.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>



	<b>3</b>	Ninguno
--	----------	---------

**Tabla 39:** Descripción del Caso de Uso “Ver lista de Tema”

<b>RF-18</b>	<b>Adicionar Subtitulo</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Adicionar un nuevo Subtitulo en un tema.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre los Temas del Sistema.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea adicionar un nuevo subtitulo en un tema.	
<b>Precondición</b>	El administrador debe estar en la pantalla Lista de subtemas. No existe un registro del nuevo subtitulo que se desea adicionar.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El sistema muestra la lista de los subtitulo existentes, seleccionar el botón “Adicionar”.
	<b>2</b>	El sistema muestra la pantalla “Adicionar Subtitulo” con los campos de texto a llenar y campos a seleccionar.
	<b>3</b>	El Administrador introduce los datos necesarios para adicionar un nuevo subtitulo.
	<b>4</b>	Retornar a la pantalla donde se encuentra la lista de los subtítulos
<b>Post condición</b>	Se adiciona en la lista el nuevo subtitulo adicionado.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>5</b>	Si el administrador no llena todos los campos, el sistema muestra un mensaje pidiendo que se llenen

		todos los campos.
--	--	-------------------

**Tabla 40:** Descripción del Caso de Uso “Adicionar Subtitulo”

<b>RF-19</b>	<b>Modificar Subtitulo</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Modificar el registro de un subtitulo.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información del tema donde se encuentra el subtitulo que se desea modificar.</li> <li>• RI-03 Información del Subtitulo que se desea modificar en el Sistema.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea modificar los datos de un subtitulo.	
<b>Precondición</b>	El administrador debe estar en la pantalla Lista de subtítulos. Debe existir un registro del subtitulo que se desea modificar	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El sistema muestra la lista de los subtítulos existentes, seleccionar el botón “ <i>Modificar</i> ”.
	<b>2</b>	El sistema muestra la pantalla “ <i>Modificar subtitulo</i> ”
	<b>3</b>	El administrador modifica los campos que desea
	<b>4</b>	Al retornar a la pantalla donde se encuentra la lista de los subtítulos, presionar el botón “ <i>Refrescar datos</i> ”.
<b>Post condición</b>	Se actualiza el registro del subtitulo.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>5</b>	Si el administrador no elige el subtitulo que desea modificar, el sistema muestra un mensaje indicando que se debe seleccionar el subtitulo que desea modificar.

**Tabla 41:** Descripción del Caso de Uso “Modificar subtitulo”

<b>RF-20</b>	<b>Eliminar Subtítulo</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Eliminar el registro de un subtítulo.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre los subtítulos que contiene el Sistema.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea eliminar los datos de un subtítulo.	
<b>Precondición</b>	<p>El administrador debe estar en la pantalla donde se encuentra la lista de todos los subtítulos.</p> <p>Debe existir el registro del subtítulo que se desea eliminar.</p>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El sistema muestra la lista de los subtítulos existentes.
	2	El Administrador selecciona el botón “ <i>Eliminar</i> ”.
	3	El sistema elimina el registro del tema seleccionado.
<b>Post condición</b>	Se elimina el subtítulo de la lista de los subtítulos.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	4	Si el administrador no elige el subtítulo que desea eliminar, el sistema muestra un mensaje indicando que se debe seleccionar el subtítulo a eliminar.

*Tabla 42: Descripción del Caso de Uso “Eliminar Subtítulo”*

<b>RF-21</b>	<b>Ver lista de Subtítulo</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Ver lista de los subtítulos existentes.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre los subtítulos de los temas en el Sistema.</li> </ul>	

<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea ver la lista de todos los subtítulos existentes.	
<b>Precondición</b>	El usuario que desea ver la lista debe estar registrado como Administrador.  Debe existir por lo menos un subtítulo registrado para ver la lista.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Administrador selecciona la opción “ <i>Crear Subtitulo</i> ”.
	2	El sistema muestra la lista de los subtítulos existentes.
<b>Post condición</b>	Se muestra la lista de los subtítulos existentes.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	3	Ninguno

*Tabla 43: Descripción del Caso de Uso “Ver lista de Subtitulo”*

<b>RF-22</b>	<b>Adicionar Actividad</b>
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Adicionar un nueva actividad.</li> </ul>
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre las actividades del Sistema.</li> </ul>
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea adicionar una nueva actividad.
<b>Precondición</b>	El usuario que desea adicionar una actividad debe estar registrado como administrador.  El administrador debe estar en la pantalla “ <i>Adicionar Actividad</i> ”. No existe un registro de la nueva actividad que se desea adicionar.

<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El sistema muestra la lista de las actividades existentes, seleccionar el botón “ <i>Adicionar</i> ”.
	<b>2</b>	El sistema muestra la pantalla “ <i>Adicionar Actividad</i> ” con los campos de texto a llenar y campos a seleccionar.
	<b>3</b>	El Administrador introduce los datos necesarios para adicionar una nueva actividad.
	<b>4</b>	Al retornar a la pantalla donde se encuentra la lista de las actividades, presionar el botón “ <i>Refrescar datos</i> ”.
<b>Post condición</b>	Se adiciona en la lista la nueva actividad adicionada.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>5</b>	Si el administrador no llena todos los campos, el sistema muestra un mensaje pidiendo que se llenen todos los campos.

*Tabla 44: Descripción del Caso de Uso “Adicionar Actividad”*

<b>RF-23</b>	<b>Modificar Actividad</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Modificar el registro de una actividad.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información de la actividad que desea modificar.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea modificar los datos de una actividad.	
<b>Precondición</b>	El administrador debe estar en pantalla Lista de actividades.  Deben existir registros de la actividad a modificar.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>

	<b>1</b>	El sistema muestra la lista de las actividades existentes, seleccionar el botón “ <i>Modificar</i> ”.
	<b>2</b>	El sistema muestra la pantalla “ <i>Modificar Actividad</i> ” con los campos de texto llenados.
	<b>3</b>	El administrador modifica los campos que desea.
	<b>4</b>	Al retornar a la pantalla donde se encuentra la lista de las actividades, presionar el botón “ <i>Refrescar datos</i> ”.
<b>Post condición</b>	Se actualiza el registro de la actividad modificada.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>5</b>	Si el administrador no elige la actividad a modificar, el sistema muestra un mensaje indicando que se debe seleccionar la actividad a modificar.

*Tabla 45: Descripción del Caso de Uso “Modificar Actividad”*

<b>RF-24</b>	<b>Eliminar Actividad</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Eliminar el registro de una actividad.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre las actividades que contiene el Sistema.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea eliminar los datos de una actividad.	
<b>Precondición</b>	<p>El administrador debe estar en la pantalla donde se encuentra la lista de todas las actividades.</p> <p>Debe existir el registro de la actividad que se desea eliminar en el sistema.</p>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El sistema muestra la lista las actividades existentes.

	<b>2</b>	El Administrador selecciona el botón “ <i>Eliminar</i> ”.
	<b>3</b>	El sistema elimina el registro de la actividad seleccionado.
<b>Post condición</b>	Se elimina la actividad de la lista de las actividades.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>4</b>	Si el administrador no elige la actividad que desea eliminar, el sistema muestra un mensaje indicando que debe seleccionar la actividad que desea eliminar.

*Tabla 46: Descripción del Caso de Uso “Eliminar Actividad”*

<b>RF-25</b>	<b>Ver lista de Actividad</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Ver lista de actividades.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre las actividades en el Sistema.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Se inicia cuando el Administrador desea ver la lista de todas las actividades registradas en la base de datos.	
<b>Precondición</b>	<p>El usuario que desea ver la lista de las actividades debe estar registrado como Administrador.</p> <p>Debe haber al menos una actividad registrada.</p>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El Administrador selecciona la opción “ <i>Subir actividad</i> ”.

	<b>2</b>	El sistema muestra la lista de todas las actividades existentes en la base de datos.
<b>Post condición</b>	Se muestra la lista de las actividades registradas en la base de datos.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>3</b>	Ninguno

*Tabla 47: Descripción del Caso de Uso “Ver lista de Actividad”*

<b>RF-26</b>	<b>Adicionar Evaluación</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Adicionar una nueva Evaluación.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre las actividades del Sistema.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia evaluaciones cuando el Administrador desea adicionar una nueva evaluación.	
<b>Precondición</b>	<p>El usuario que desea adicionar una nueva evaluación debe estar registrado como administrador.</p> <p>El administrador debe estar en la pantalla “<i>Adicionar Evaluación</i>”.</p> <p>No existe un registro de la nueva evaluación que se desea adicionar.</p>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El sistema muestra la lista de las evaluaciones existentes, seleccionar el botón “ <i>Adicionar</i> ”.
	<b>2</b>	El sistema muestra la pantalla “ <i>Adicionar</i>
		<i>Evaluación</i> ” con los campos de texto a llenar y campos a seleccionar.



	<b>3</b>	El Administrador introduce los datos necesarios para adicionar una nueva evaluación. Al finalizar presiona el botón “ <i>Aceptar</i> ”
	<b>4</b>	Al retornar en la pantalla donde se encuentra la lista de las evaluaciones, presionar el botón “ <i>Refrescar datos</i> ”.
<b>Post condición</b>	Se adiciona en la lista la nueva evaluación.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>5</b>	Si el administrador no llena todos los campos, el sistema muestra un mensaje pidiendo que se llenen todos los campos.

*Tabla 48: Descripción del Caso de Uso “Adicionar Evaluación”*

<b>RF-27</b>	<b>Modificar Evaluación</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Modificar el registro de una evaluación.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información de la evaluación que desea modificar.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea modificar los datos de una evaluación.	
<b>Precondición</b>	<p>El administrador debe estar en la pantalla Lista de evaluaciones.</p> <p>Debe existir un registro de la evaluación que se desea modificar en el sistema.</p>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción2</b>
	<b>1</b>	El sistema muestra la lista de las evaluaciones existentes, seleccionar la evaluación a modificar.

	<b>2</b>	El sistema muestra la pantalla “ <i>Modificar Evaluación</i> ” con los campos de texto llenados.
	<b>3</b>	El administrador modifica los campos que desea. Presionar el botón “ <i>Aceptar</i> ”.
	<b>4</b>	Al retornar a la pantalla donde se encuentra la lista de las actividades, presionar el botón “ <i>Refrescar datos</i> ”.
<b>Post condición</b>	El sistema actualiza el registro de la actividad modificada.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>5</b>	Si el administrador no elige la evaluación que desea modificar, el sistema muestra un mensaje indicando que se debe seleccionar la evaluación que desea modificar.

*Tabla 49: Descripción del Caso de Uso “Modificar Evaluación”*

<b>RF-28</b>	<b>Eliminar Evaluación</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Eliminar el registro de una evaluación.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre las evaluaciones que contiene el Sistema.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea eliminar los datos de una evaluación.	
<b>Precondición</b>	<p>El administrador debe estar en la pantalla donde se encuentra la lista de todas las evaluaciones.</p> <p>Debe existir el registro de la evaluación que se desea eliminar en el sistema.</p>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>

	<b>1</b>	El sistema muestra la lista las valuaciones existentes.
	<b>2</b>	El Administrador selecciona la evaluación
	<b>3</b>	El sistema elimina el registro de la evaluación seleccionado.
<b>Post condición</b>	Se elimina la evaluación de la lista.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>4</b>	Si el administrador no elige la evaluación que desea eliminar, el sistema muestra un mensaje indicando que debe seleccionar la evaluación.

*Tabla 50: Descripción del Caso de Uso “Eliminar Evaluación”*

<b>RF-29</b>	<b>Ver lista de Evaluación</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Ver lista de evaluaciones registradas en la base de datos.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre las evaluaciones en el Sistema.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea ver la lista de todas las evaluaciones registradas en la base de datos.	
<b>Precondición</b>	El usuario que desea ver la lista de las evaluaciones debe estar registrado como Administrador. Debe existir por lo menos una evaluación registrada para ver la lista.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El Administrador selecciona la opción “ <i>Crear Evaluación</i> ”.

	<b>2</b>	El sistema muestra la lista de todas las evaluaciones existentes en la base de datos.
<b>Post condición</b>	Lista de evaluaciones registradas en la base de datos.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>3</b>	Ninguno

*Tabla 51: Descripción del Caso de Uso “Ver lista de Evaluaciones”*

<b>RF-30</b>	<b>Ver reporte de Evaluación</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Ver reporte de evaluación.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre la evaluación.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea ver el reporte de evaluación del estudiante.	
<b>Precondición</b>	<p>El usuario que desea ver el reporte de evaluación debe estar registrado como Administrador.</p> <p>Debe existir por lo menos una evaluación resuelta.</p>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El Administrador en el menú principal del administrador elige la opción “Reporte Evaluación”.
	<b>2</b>	El sistema muestra una lista de todos los estudiantes que resolvieron las evaluaciones con sus respectivas notas.
<b>Post condición</b>	Se muestra el reporte de evaluaciones con sus respectivas notas.	

Excepciones	Paso	Acción
		3

*Tabla 52: Descripción del Caso de Uso “Ver reporte de evaluación”*

RF-31	Ver reporte de Itinerario	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Ver reporte de Itinerario.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre los temas.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea ver el reporte de itinerario del estudiante.	
<b>Precondición</b>	<p>El usuario que desea ver el reporte de Itinerario debe estar registrado como 2do Administrador.</p> <p>Por lo menos un estudiante debe navegar por los temas del CD multimedia.</p>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Administrador debe encontrarse en la pantalla “Administrador” seleccionar la opción “Reporte Itinerario”.
	2	El sistema muestra una lista de estudiantes más el informe de la navegación en los temas.
<b>Post condición</b>	Se muestra el reporte del Itinerario del estudiante.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	3	Ninguno

*Tabla 53: Descripción del Caso de Uso “Ver reporte Itinerario”*

<b>RF-32</b>	<b>Adicionar Pregunta</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Adicionar una nueva pregunta.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre las evaluaciones en el sistema.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea adicionar una nueva pregunta en una evaluación.	
<b>Precondición</b>	<p>El usuario que desea adicionar una nueva pregunta debe estar registrado como Administrador.</p> <p>El administrador debe estar en la pantalla “<i>Lista de Preguntas</i>”.</p> <p>No existe un registro de la nueva pregunta en la base de datos.</p>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El sistema muestra la lista de las preguntas existentes, seleccionar el botón “ <i>Adicionar</i> ”.
	<b>2</b>	El sistema muestra la pantalla “ <i>Adicionar Pregunta</i> ” con los campos de texto a llenar y campos a seleccionar.
	<b>3</b>	El Administrador introduce los datos necesarios para adicionar la nueva pregunta a una evaluación deseada. Al finalizar presiona el botón “ <i>Aceptar</i> ”
	<b>4</b>	Al retornar a la pantalla donde se encuentra la lista las preguntas, presionar el botón “ <i>Refrescar datos</i> ”.
<b>Post condición</b>	Se adiciona en la lista la nueva pregunta.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>5</b>	Si el administrador no llena todos los campos, el

		sistema muestra un mensaje pidiendo que se llenen todos los campos.
--	--	---

**Tabla 54:** Descripción del Caso de Uso “Adicionar Pregunta”

<b>RF-33</b>	<b>Modificar Pregunta</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Modificar el registro de una pregunta.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información de las preguntas que se desea modificar.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea modificar los datos de una pregunta.	
<b>Precondición</b>	El administrador debe estar en la pantalla Lista de preguntas.  Debe existir un registro de la pregunta que se desea modificar	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El sistema muestra la lista de las preguntas existentes, seleccionar el botón “ <i>Modificar</i> ”.
	<b>2</b>	El sistema muestra la pantalla “ <i>Modificar Pregunta</i> ” con los campos de texto llenados.
	<b>3</b>	El administrador modifica los campos que desea.
	<b>4</b>	Al retornar a la pantalla donde se encuentra la lista de preguntas, presionar el botón “ <i>Refrescar datos</i> ”.
<b>Post condición</b>	Se actualiza el registro de la pregunta.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>5</b>	Si el administrador no selecciona la pregunta que desea modificar, el sistema muestra un mensaje indicando que se debe seleccionar la pregunta que

	desea modificar.
--	------------------

**Tabla 55:** Descripción del Caso de Uso “Modificar Pregunta”

<b>RF-34</b>	<b>Eliminar Pregunta</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Eliminar el registro de una pregunta.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre las preguntas que contiene el Sistema.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea eliminar los datos de una pregunta.	
<b>Precondición</b>	<p>El administrador debe estar en la pantalla donde se encuentra la lista de todos los preguntas.</p> <p>Debe existir el registro de la pregunta que se desea eliminar en el sistema.</p>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El sistema muestra la lista de las preguntas existentes.
	2	El Administrador selecciona la pregunta que desea eliminar y presiona el botón “Eliminar”.
	3	El sistema elimina el registro del tema seleccionado.
<b>Post condición</b>	Se elimina la pregunta de la Base de Datos del sistema.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	4	Si el administrador no elige la pregunta que desea eliminar, el sistema muestra un mensaje indicando que se debe seleccionar la pregunta a eliminar.

**Tabla 56:** Descripción del Caso de Uso “Eliminar Pregunta”



<b>RF-35</b>	<b>Ver lista de Pregunta</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Ver lista de las preguntas existentes en la base de datos.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre las preguntas de las distintas evaluaciones.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea ver la lista de todas las preguntas existentes.	
<b>Precondición</b>	<p>El usuario que desea ver la lista debe estar registrado como Administrador.</p> <p>Debe existir por lo menos una pregunta registrada para ver la lista.</p>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Administrador selecciona la opción “ <i>Crear Pregunta</i> ”.
	2	El sistema muestra la lista de las preguntas existentes.
<b>Post condición</b>	Se muestra la lista de las preguntas existentes en la base de datos.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	3	Ninguno

*Tabla 57: Descripción del Caso de Uso “Ver lista de Pregunta”*

<b>RF-36</b>	<b>Visualizar Pregunta</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Visualizar la pregunta adicionada.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre las preguntas de las distintas evaluaciones.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el Administrador desea ver	

	cómo se va a mostrar al estudiante las preguntas.	
<b>Precondición</b>	El usuario que desea visualizar la pregunta, debe estar registrado como Administrador.  Debe existir por lo menos una pregunta registrada para visualizar la pregunta.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Administrador selecciona la opción “ <i>Crear Pregunta</i> ”.
	2	El sistema muestra la lista de las preguntas existentes.
	3	Seleccionar el botón “ <i>Visualizar pregunta</i> ”
<b>Post condición</b>	Se visualiza la vista preliminar de la pregunta.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	4	Ninguno

*Tabla 58: Descripción del Caso de Uso “Visualizar Pregunta”*

<b>RF-37</b>	<b>Ver Actividad</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Ver la nueva actividad que fue adicionada.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre las actividades en la base de datos.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el estudiante o Administrador/Docente desea ver la actividad.	
<b>Precondición</b>	El usuario para ver la lista debe estar registrado.  Debe existir al menos una actividad.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>

	<b>1</b>	El Estudiante o administrador selecciona la opción “ <i>Nuevos temas</i> ”.
	<b>2</b>	El sistema muestra la pantalla “ <b>nuevos Temas</b> ”. Seleccionar el botón “ <b>Actividades</b> ”
<b>Post condición</b>	Se muestra la actividad adicionada.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>3</b>	Ninguno

*Tabla 59: Descripción del Caso de Uso “Ver actividad”*

<b>RF-38</b>	<b>Ver Tema</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Ver nuevo tema creado.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre los temas en la base de datos.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el estudiante o Administrador/Docente desea ver el nuevo tema.	
<b>Precondición</b>	<p>El usuario que desea ver la lista debe estar registrado como Estudiante o Administrador/docente.</p> <p>Debe existir por lo menos un tema adicionado en la base de datos.</p>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>1</b>	El Estudiante o administrador selecciona la opción “ <i>Nuevos temas</i> ”.
<b>Post condición</b>	Se muestra la pantalla donde se encuentra el nuevo tema.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>2</b>	Ninguno

**Tabla 60:** Descripción del Caso de Uso “Ver Tema”

<b>RF-39</b>	<b>Resolver Evaluación</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Resolver la evaluación.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre la evaluación en la base de datos.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el estudiante tiene que resolver la evaluación.	
<b>Precondición</b>	<p>El usuario que va a resolver la evaluación debe estar registrado como Estudiante.</p> <p>Debe existir por lo menos una evaluación.</p>	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Estudiante selecciona la opción “ <i>Nuevos temas</i> ”.
	2	El sistema muestra la pantalla “ <i>nuevos Temas</i> ”. Seleccionar el botón “ <i>Evaluación de tema</i> ”
	3	El estudiante resuelve la evaluación
<b>Post condición</b>	Se muestra la evaluación resuelta.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	4	Ninguno

**Tabla 61:** Descripción del Caso de Uso “Resolver Evaluación”

<b>RF-40</b>	<b>Ver Nota</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Ver la nota después de una evaluación.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre la evaluación en la base de datos.</li> </ul>	

<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el estudiante termina de resolver la evaluación.	
<b>Precondición</b>	El estudiante que desea ver la nota antes debe resolver la evaluación.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El Estudiante selecciona la opción “ <i>Nuevos temas</i> ”.
	2	El sistema muestra la pantalla “ <i>nuevos Temas</i> ”. Seleccionar el botón “ <i>Evaluación de tema</i> ”
	3	El estudiante resuelve la evaluación
	4	El sistema guarda en la base de datos la nota
<b>Post condición</b>	Se muestra la nota, para luego ser guardada en la base de datos.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	5	Ninguno

*Tabla 62: Descripción del Caso de Uso “Ver nota”*

<b>RF-41</b>	<b>Seleccionar tipo de Usuario</b>	
<b>Objetivos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBJ-01 Seleccionar el tipo de usuario.</li> </ul>	
<b>Requisitos asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RI-02 Información sobre los usuarios.</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se inicia cuando el usuario ingresa usuario y contraseña en la pantalla “ <i>Registro de Usuario</i> ”	
<b>Precondición</b>	El usuario que introdujo su usuario y contraseña debe estar registrado en la base de datos.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>

	<b>1</b>	El usuario introduce “ <i>Usuario</i> ” y “ <i>Contraseña</i> ”
	<b>2</b>	Presiona el botón aceptar.
	<b>3</b>	El sistema busca en la base de datos el “ <i>Usuario</i> ” y “ <i>Contraseña</i> ” introducidos.
	<b>4</b>	El sistema visualiza la pantalla de Bienvenida indicando el tipo de usuario.
<b>Post condición</b>	Se muestra el tipo de usuario que puede ser Administrador/Docente o estudiante.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<b>5</b>	El sistema busca el “ <i>Usuario</i> ” y “ <i>Contraseña</i> ” del usuario, si no lo encuentra muestra un mensaje indicando “ <i>Usuario y/o Contraseña inválidos</i> ”

*Tabla 63: Descripción del Caso de Uso “Seleccionar tipo de Usuario”*

### II.1.1.3.7.1.7.3. Diagrama de Clases

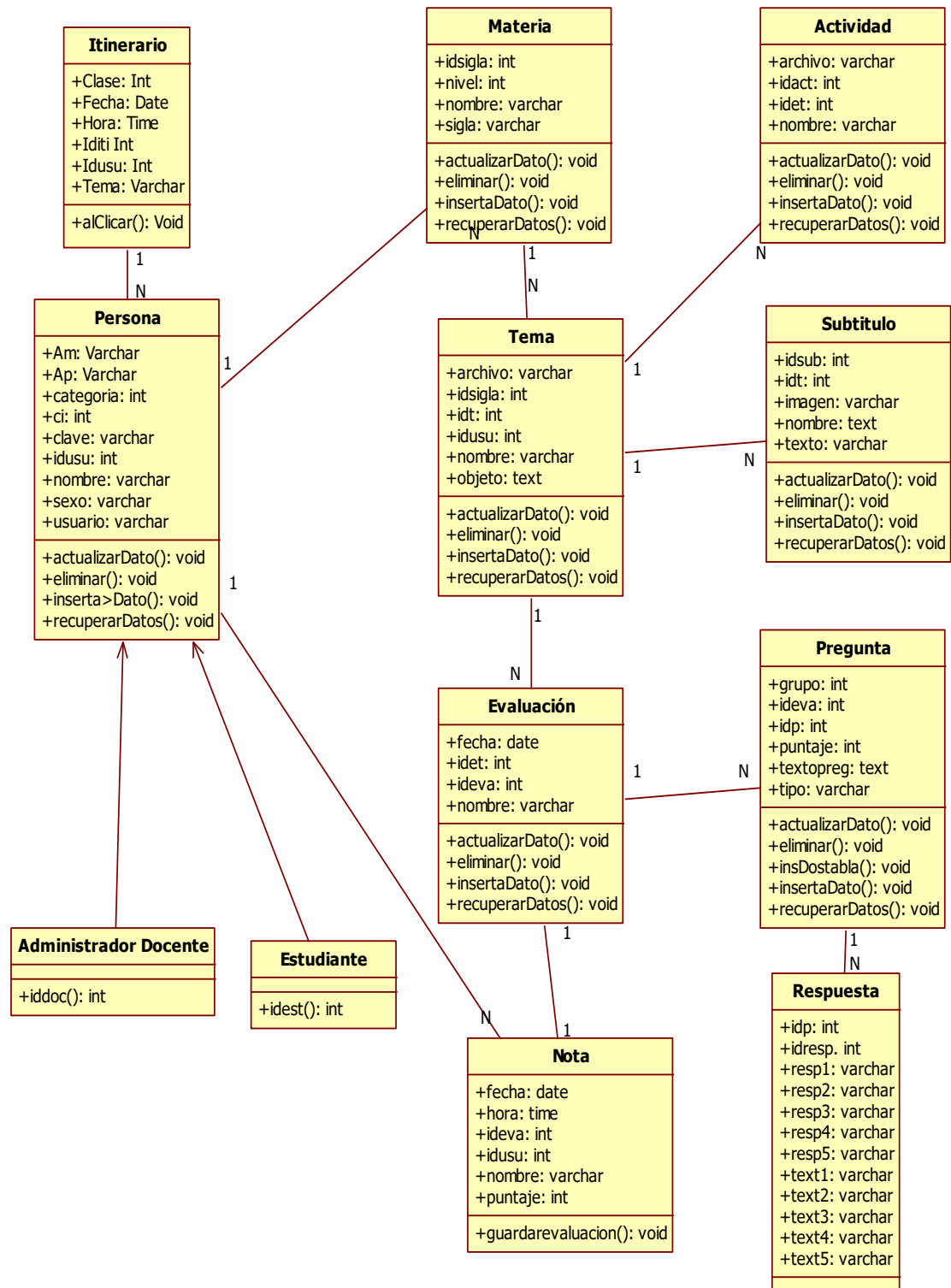


Figura 22: Diagrama de Clases

#### II.1.1.3.7.1.7.4. Implementación de la clase en el MySQL

```
CREATE TABLE `actividad` (
```

```
`idact` int(11) NOT NULL auto_increment,
```

```
`idt` int(11) NOT NULL,  
  
`nombre` varchar(50) NOT NULL,  
  
`archivo` varchar(50) NOT NULL,  
  
PRIMARY KEY (`idact`)  
  
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
```

```
CREATE TABLE `evaluacion` (  
  
  `ideva` int(11) NOT NULL auto_increment,  
  
  `idt` int(11) NOT NULL,  
  
  `nombre` varchar(50) NOT NULL,  
  
  `fecha` date NOT NULL,  
  
  PRIMARY KEY (`ideva`)  
  
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
```

```
CREATE TABLE `itinerario` (  
  
  `iditi` int(11) NOT NULL auto_increment,  
  
  `idusu` int(11) NOT NULL,  
  
  `fecha` date NOT NULL,  
  
  `hora` time NOT NULL,  
  
  `tema` varchar(25) NOT NULL,  
  
  `clase` varchar(10) NOT NULL,  
  
  PRIMARY KEY (`iditi`)  
  
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=271 ;
```



```
CREATE TABLE `materia` (  
  
  `idsigla` int(11) NOT NULL auto_increment,  
  
  `sigla` varchar(30) NOT NULL,  
  
  `nombre` varchar(50) NOT NULL,  
  
  `nivel` int(11) NOT NULL,  
  
  PRIMARY KEY (`idsigla`)  
  
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6 ;
```

```
CREATE TABLE `nota` (  
  
  `idnota` int(11) NOT NULL auto_increment,  
  
  `ideva` int(11) NOT NULL,  
  
  `idusu` int(11) NOT NULL,  
  
  `nombre` varchar(50) NOT NULL,  
  
  `fecha` date NOT NULL,  
  
  `hora` time NOT NULL,  
  
  `puntaje` int(11) NOT NULL,  
  
  PRIMARY KEY (`idnota`)  
  
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=5 ;
```

```
CREATE TABLE `persona` (  
  
  `idusu` int(11) NOT NULL auto_increment,  
  
  `nombre` varchar(30) NOT NULL,
```

```

`ap` varchar(25) NOT NULL,
`am` varchar(25) NOT NULL,
`sexo` varchar(5) NOT NULL,
`ci` varchar(20) NOT NULL,
`usuario` varchar(20) NOT NULL,
`clave` varchar(20) NOT NULL,
`categoria` int(11) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`idusu`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=77 ;

```

```

CREATE TABLE `pregunta` (
  `idp` int(11) NOT NULL,
  `ideva` int(11) NOT NULL,
  `textopreg` text NOT NULL,
  `tipo` varchar(100) NOT NULL,
  `puntaje` int(11) NOT NULL,
  `grupo` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idp`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

```

```

CREATE TABLE `respuesta` (
  `idresp` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `idp` int(11) NOT NULL,

```

```

`texto1` varchar(200) NOT NULL default '0',
`texto2` varchar(200) NOT NULL default '0',
`texto3` varchar(200) NOT NULL default '0',
`texto4` varchar(200) NOT NULL default '0',
`texto5` varchar(200) NOT NULL default '0',
`resp1` varchar(5) NOT NULL default 'false',
`resp2` varchar(5) NOT NULL default 'false',
`resp3` varchar(5) NOT NULL default 'false',
`resp4` varchar(5) NOT NULL default 'false',
`resp5` varchar(5) NOT NULL default 'false',
PRIMARY KEY (`idresp`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=24 ;

```

```

CREATE TABLE `subtitulo` (
  `idsub` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `idt` int(11) NOT NULL,
  `nombre` text NOT NULL,
  `texto` varchar(1000) NOT NULL,
  `imagen` varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idsub`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=9 ;

```

```

CREATE TABLE `tema` (

```

```

`idt` int(11) NOT NULL auto_increment,

`idsigla` int(11) NOT NULL,

`idusu` int(11) NOT NULL,

`nombre` varchar(100) NOT NULL,

`objetivo` text NOT NULL,

`archivo` varchar(60) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`idt`)

) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=5 ;

```

### **Métodos.**

```
<?php
```

```

class Abm{

    //Variables para la conexión a la BD

    var $sqlstring = "";

    var $servidor = "localhost";

    var $user      = "root";

    var $pass = "";

    var $bd        = "multimedia";

    /**Variables a utilizar para llevar el control de la transacción */

    var $db        = 0;

    var $rs        = 0;

    var $row       = 0;

    var $recordcount = 0;

    //Función para conectar la base de datos

    function _conectarBaseDatos()

    {

```

```

        $this->db = mysql_connect($this->servidor,$this->user,$this->pass);
        mysql_select_db($this->bd,$this->db) or die(mysql_error());
    }

    function _destruir()
    {
        if($this->db)
            mysql_close($this->db);
    }

    function insertarDatos($nombre,$app,$am,$sexo)
    {
        $this->_conectarBaseDatos();

        $sql = "insert into persona (nombre,ap,am,sexo)
values('".$nombre."','".$app."','".$am."','".$sexo."')";

        $result = mysql_query($sql);

        $cant = 0;

        $this->_destruir();

        return($result);
    }

    function guardarItinerario($idusu,$tema,$clase)
    {
        $this->_conectarBaseDatos();

        $sql = "insert into itinerario (idusu,fecha,hora,tema,clase) values
('".$idusu."','".$date('M j, Y')."','".$date('H:i:s')."','".$tema."','".$clase."')";

        $result = mysql_query($sql);

        $cant = 0;

        $this->_destruir();

        return($result);
    }
}

```

```

function guardarCam($idusu,$tema,$clase)
{
    $this->_conectarBaseDatos();

    $sql = "insert into itinerario (idusu,fecha,hora,tema,clase) values
('".$idusu."',".date("M j, Y")."',".date('H:i:s')."',".$tema."',".$clase."");

    $result = mysql_query($sql);

    $cant = 0;

    $this->_destruir();

    return($result);
}

/**
 * Este método sirve para poder Eliminar personas
 * @returns Regresa el arreglo de todas las persona.
 */

function eliminarPersona($idu)
{
    $this->_conectarBaseDatos();

    $sql = "DELETE FROM persona
            where idusu=$idu";

    $result = mysql_query($sql);

    $cant = 0;

    $this->_destruir();

    return($result);
}

function actualizarDatos($idu,$a,$b,$c,$d)
{
    $this->_conectarBaseDatos();

```

```

$sql = "update persona set nombre='".$a."', ap='".$b."', am='".$c."',
sexo='".$d.'"

```

```

        where idusu='".$idu.'"";

```

```

$result = mysql_query($sql);

```

```

$cant = 0;

```

```

$this->_destruir();

```

```

return($result);

```

```

}

```

```

function obtenerListado($cad)

```

```

{

```

```

    $this->_conectarBaseDatos();

```

```

    $sql = "select *

```

```

        from $cad";

```

```

    $result = mysql_query($sql);

```

```

    $cant = 0;

```

```

    $this->_destruir();

```

```

    return($result);

```

```

}

```

```

function obtenerDatos($cad)

```

```

{

```

```

    $this->_conectarBaseDatos();

```

```

    $sql = "select *

```

```

        from persona where idusu=$cad";

```

```

    $result = mysql_query($sql);

```

```

    $cant = 0;

```

```

    $this->_destruir();

```

```

        return($result);
    }

function consulta($sql1)
{
    $this->_conectarBaseDatos();

    $sql = $sql1;

    $result = mysql_query($sql);

    $cant = 0;

    $this->_destruir();

    return($result);
}

function insDostabla($a1,$a2,$a3,$a4,$a5,$a6,$a7,$a8,$a9)
{
    $this->_conectarBaseDatos();

    $sql="insert into pregunta (idp,ideva,textopreg,tipopreg,puntaje,grupo)
values('','$a1.' ',' '$a2.' ',' '$a3.' ',' '$a4.' ',' '$a5.' ')" ;

    $result = mysql_query($sql);

    $xid=mysql_insert_id ();

    $sql1="insert                into                respuesta
(idresp,idp,texto1,texto2,texto3,texto4,texto5,resp1,resp2,resp3,resp4,resp5)
values('','$xid.' ',' '$a6.' ',' '$a7.' ',' '0','0','0',' '$a8.' ',' '$a9.' ',' 'false','false','false')";

    $result1 = mysql_query($sql1);

    $cant = 0;

    $this->_destruir();

    return($result);
}

//actualizaremos datos de las tablas de preguntas

```



```

function actDostabla($a1,$a2,$a3,$a4,$a5,$a6,$a7,$a8)
{
    $this->_conectarBaseDatos();

    $sql1 = "update pregunta set ideva=".$a1.", textopreg=".$a2.",
puntaje=".$a3." where idp=".$a8."";

    $result = mysql_query($sql1);

    $sql2 = "update respuesta set texto1=".$a4.", texto2=".$a5.",
resp1=".$a6.", resp2=".$a7." where idp=".$a8."";

    $result2 = mysql_query($sql2);

    $cant = 0;

    $this->_destruir();

    return($result2);
}

function eliminarPreg($idp)
{
    $this->_conectarBaseDatos();

    $sql = "DELETE FROM pregunta
            where idp=$idp";

    $result = mysql_query($sql);

    $sql1 = "DELETE FROM respuesta
            where idp=$idp";

    $result1 = mysql_query($sql1);

    $this->_destruir();

    return($result1);
}

```

```

function
insDostabla2($a1,$a2,$a3,$a4,$a5,$a6,$a7,$a8,$a9,$a10,$a11,$a12,$a13,$a14,$a15)
{
    $this->_conectarBaseDatos();

    $sql="insert into pregunta (idp,ideva,textopreg,tipo,puntaje,grupo)
values(",".$a1.",",".$a2.",",".$a3.",",".$a4.",",".$a5."");

    $result = mysql_query($sql);

    $xid=mysql_insert_id ();

    $sql1="insert                into                respuesta
(idresp,idp,texto1,texto2,texto3,texto4,texto5,resp1,resp2,resp3,resp4,resp5)
values(",".$xid.",",".$a6.",",".$a7.",",".$a8.",",".$a9.",",".$a10.",",".$a11.",",".$a12.",",".$a
13.",",".$a14.",",".$a15."");

    $result1 = mysql_query($sql1);

    $cant = 0;

    $this->_destruir();

    return($result);
}

```

```

function
actDostabla2($a1,$a2,$a3,$a4,$a5,$a6,$a7,$a8,$a9,$a10,$a11,$a12,$a13,$a14)
{
    $this->_conectarBaseDatos();

    $sql1 = "update pregunta set ideva=".$a1.", textopreg=".$a2.",
puntaje=".$a3." where idp=".$a14."";

    $result = mysql_query($sql1);

    $sql2 = "update respuesta set texto1=".$a4.", texto2=".$a5.",
texto3=".$a6.", texto4=".$a7." , texto5=".$a8.", resp1=".$a9.", resp2=".$a10.",
resp3=".$a11.", resp4=".$a12.", resp5=".$a13." where idp=".$a14."";

    $result2 = mysql_query($sql2);

    $cant = 0;

    $this->_destruir();

    return($result2);
}

```

```

}
} //fin operaciones
?>

```

#### II.1.1.3.7.1.7.5. Diccionario de Datos

##### Tabla Subtítulo

ATRIBUTO	TIPO DE DATOS	DE NULL	DEFINICIÓN
<u>idsub</u>	int(11)	No	Se refiere al identificador de la tabla Subtítulo
idt	int(11)	No	Se refiere al identificador de la tabla Tema que esta siendo heredado por la tabla Subtítulo
nombre	text	No	Se refiere al nombre de la tabla subtítulo
texto	varchar(1000)	No	Se refiere al texto que será introducido por el administrador en la tabla Subtítulo
imagen	varchar(100)	No	Se refiere a la imagen que el administrador introducirá en la tabla Subtítulo.

**Tabla 64:** Tabla Subtítulo

**Tabla Persona**

ATRIBUTO	TIPO DE DATOS	DE NULL	DEFINICIÓN
<u>idusu</u>	int(11)	No	Se refiere al número de carnet identidad de la Persona
nombre	varchar(30)	No	Se refiere al nombre de la Persona
ap	varchar(25)	No	Se refiere al apellido paterno de la Persona
am	varchar(25)	No	Se refiere al apellido materno de la Persona
sexo	varchar(5)	No	Se refiere al identificador de la Persona
ci	varchar(20)	No	Se refiere al carnet de identidad de la tabla Persona
usuario	varchar(20)	No	Se refiere a una cuenta de persona
clave	varchar(20)	No	Se refiere a la contraseña de la persona
categoria	int(11)	No	Se refiere al tipo de usuario que ingresara al sistema

**Tabla 65: Tabla Persona****Tabla Materia**

ATRIBUTO	TIPO DE DATOS	DE NULL	DEFINICIÓN
<u>idsigla</u>	int(11)	No	Se refiere al identificador de la tabla materia

sigla	varchar(30)	No	Se refiere al código de la tabla materia
nombre	varchar(50)	No	Se refiere al nombre de la tabla materia
nivel	int(11)	No	Se refiere al nivel de la tabla materia ubicada en la malla curricular

**Tabla 66:** Tabla Materia

### Tabla Itinerario

ATRIBUTO	TIPO DE DATOS	NULL	DEFINICIÓN
<u>iditi</u>	int(11)	No	Se refiere al identificador que va a tener la tabla Itinerario.
idusu	int(11)	No	Se refiere al identificador de la tabla persona que esta siendo heredado por la tabla Itinerario.
clase	varchar(10)	No	Se refiere a la clase en la que se encuentra la Persona
fecha	date	No	Se refiere a la fecha en la que el usuario estuvo en una clase utilizando el sistema
hora	time	No	Se refiere a la hora exacta en la que estuvo en una clase utilizando el sistema
tema	varchar(25)	No	Se refiere al tema que estuvo avanzando en la clase al utilizar el sistema

*Tabla 67: Tabla Itinerario***Tabla Tema**

<b>ATRIBUTO</b>	<b>TIPO DE DATOS</b>	<b>DE NULL</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<u>idt</u>	int(11)	No	Se refiere al identificador de la tabla Tema
idsigla	int(11)	No	Se refiere al identificador de la tabla Materia que es heredado por la tabla Tema
idusu	int(11)	No	Se refiere al identificador de la tabla Persona que está siendo heredado por la tabla Tema
nombre	varchar(100)	No	Se refiere al nombre del título de cada Tema.
objetivo	text	No	Se refiere al objetivo del tema
archivo	varchar(60)	No	Se refiere a la imagen de archivo que deberá subir el administrador en la tabla Tema

*Tabla 68: Tabla Tema***Tabla Actividad**

<b>ATRIBUTO</b>	<b>TIPO DE DATOS</b>	<b>DE NULL</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<u>Idact</u>	int(11)	No	Se refiere al identificador de la tabla Actividad.

Idt	int(11)	No	Se refiere al identificador de la tabla Tema
Nombre	varchar(50)	No	Se refiere el nombre que va a tener la actividad.
Archivo	varchar(50)	No	Se refiere a subir un archivo a la dirección de la tabla Actividad.

**Tabla 69:** Tabla Actividad

### Tabla Evaluación

ATRIBUTO	TIPO DE DATOS	DE NULL	DEFINICIÓN
<u>ideva</u>	int(11)	No	Se refiere al identificador de la tabla Evaluación.
idt	int(11)	No	Se refiere al id del tema que será evaluado
nombre	varchar(50)	No	Se refiere al nombre que va a tener la tabla evaluación.
fecha	date	No	Se refiere a la fecha en que va a ser publicada la evaluación.

**Tabla 70:** Tabla Evaluación

### Tabla Pregunta

ATRIBUTO	TIPO DE DATOS	DE NULL	DEFINICIÓN
<u>idp</u>	int(11)	No	Se refiere al identificador de la tabla Pregunta.
ideva	int(11)	No	Se refiere a la ponderación que recibe

			la pregunta.
textopreg	text	No	Se refiere a la Pregunta de la evaluación.
tipo	varchar(100)	No	Se refiere al tipo de Pregunta.
puntaje	int(11)	No	Se refiere al puntaje o nota que obtuvo en la Pregunta.
grupo	int(11)	No	Se refiere al grupo al cual pertenece la pregunta realizada

**Tabla 71:** Tabla Pregunta

### Tabla Nota

ATRIBUTO	TIPO DE DATOS	NULL	DEFINICIÓN
<u>idnota</u>	int(11)	No	Se refiere al identificador de la tabla Nota.
ideva	int(11)	No	Se refiere al identificador de la tabla evaluación que esta siendo heredado por la tabla nota
idusu	int(11)	No	Se refiere al identificador de la tabla persona que esta siendo heredado por la tabla nota
nombre	varchar(50)	No	Se refiere al nombre de la tabla nota
fecha	date	No	Se refiere a la fecha de la tabla nota
hora	time	No	Se refiere a la hora exacta que obtiene la tabla nota al realizar la



			evaluación
puntaje	int(11)	No	Se refiere al puntaje obtenido en la evaluación realizada teniendo el puntaje en la tabla nota

**Tabla 72:** Tabla nota

### Tabla Respuesta

ATRIBUTO	TIPO DE DATOS	NULL	DEFINICION
<u>idresp</u>	int(11)	No	Se refiere al identificador de la tabla Respuesta.
idp	int(11)	No	Se refiere al identificador de la tabla persona que esta siendo heredado por la tabla respuesta
texto1	varchar(200)	No	Se refiere a que el administrador puede ingresar el texto en la tabla Respuesta
texto2	varchar(200)	No	Se refiere a que el administrador puede ingresar el texto en la tabla Respuesta
texto3	varchar(200)	No	Se refiere a que el administrador puede ingresar el texto en la tabla Respuesta
texto4	varchar(200)	No	Se refiere a que el administrador puede ingresar el texto en la tabla Respuesta
texto5	varchar(200)	No	Se refiere a que el administrador puede ingresar el texto en la tabla

			Respuesta
resp1	varchar(5)	No	Se refiere a que el estudiante puede ingresar la respuesta en la tabla Respuesta
resp2	varchar(5)	No	Se refiere a que el estudiante puede ingresar la respuesta en la tabla Respuesta
resp3	varchar(5)	No	Se refiere a que el estudiante puede ingresar la respuesta en la tabla Respuesta
resp4	varchar(5)	No	Se refiere a que el estudiante puede ingresar la respuesta en la tabla Respuesta
resp5	varchar(5)	No	Se refiere a que el estudiante puede ingresar la respuesta en la tabla Respuesta

**Tabla 73:** *Tabla Respuesta*

#### **II.1.1.3.7.1.8. Funciones del Producto**

En términos generales el sistema deberá proporcionar las siguientes capacidades:

##### **Administrador - Docente del sistema:**

Un docente podrá participar como administrador del sistema en la que su labor será:

##### **Administrar Usuario:**

El sistema da la opción de adicionar un nuevo usuario, en la que pide ingresar el usuario y clave de los que participan en el manejo del sistema como docentes y estudiantes.

**Adicionar Usuario:**

En este caso funcional del sistema el Administrador podrá registrar a estudiantes nuevos y docentes.

- Adicionar Docente
- Adicionar Estudiante

**Modificar Usuario:**

En este caso se puede modificar datos del docente o estudiante que han sido introducidos incorrectamente, su modificación será almacenada en la BD.

- Modificar Docente.
- Modificar Estudiante

**Eliminar Usuario:**

En este caso se puede eliminar datos del docente o estudiante que han sido introducidos incorrectamente.

- Eliminar Docente.
- Eliminar Estudiante

**Ver Introducción**

En el desarrollo del sistema nos mostrara la parte de presentación de lo que tendrá el sistema del módulo “**Francés V – Nivel avanzado**”.

**Administrar Contenido Temático:**

El sistema permitirá al usuario navegar por todo el contenido temático siempre y cuando ingrese su usuario y clave con la cual podrá:

- Adicionar Contenido Temático.
- Modificar Contenido Temático.
- Eliminar Contenido Temático.

**Administrar Actividades:**

Cuando el usuario desea realizar una nueva creación de actividad, el sistema muestra las actividades existentes:

- Adicionar Actividad.
- Modificar Actividad.
- Eliminar Actividad

#### **Ver Glosario de Términos:**

En el desarrollo del sistema se tendrá una parte fundamental de glosario de términos para que el usuario pueda recurrir a buscar palabras que no sea de su conocimiento en del módulo “**Francés V – Nivel avanzado**”.

- Ver Glosario de Términos

#### **Ver Galería de Imágenes:**

En el desarrollo del sistema se tendrá una Galería de Imágenes para que el usuario pueda familiarizarse con el contenido del módulo “**Francés V – Nivel avanzado**”.

- Ver Galería de Imágenes

#### **Galería de Sonidos:**

En el desarrollo del sistema se tendrá una Galería de Videos para que el usuario pueda entender mucho más rápido el contenido del módulo “**Francés V – Nivel avanzado**”.

- Galería de Sonidos

#### **Administrar Evaluaciones:**

Cuando el docente quiera tomar una evaluación, el estudiante podrá acceder a dicha evaluación antes no por razones de seguridad, el sistema dispone de lo siguiente:

- Adicionar Evaluación.
- Modificar Evaluación.
- Eliminar Evaluación.

#### **Administrar Reportes:**

El sistema permitirá al docente buscar los siguientes reportes del módulo **“Francés V – Nivel avanzado”**.

- Reporte de Itinerario.
- Reporte de Evaluación
- Imprimir Reporte del Estudiantes.

**Los estudiantes en el sistema podrán acceder a:**

#### **Ver Introducción**

En el desarrollo del sistema tendrá una parte muy fundamental para dar un pantallazo de lo que tratará el módulo **“Francés V – Nivel avanzado”**..

- Ver Introducción

#### **Ver Contenido Temático:**

El sistema permitirá al usuario navegar por todo el contenido temático siempre y cuando ingrese su usuario y clave con la cual podrá:

- Ver Contenido Temático

#### **Ver Clase:**

En el desarrollo del sistema se podrá ver la clase en la que se quedo al hacer uso del sistema en el contenido del módulo **“Francés V – Nivel avanzado”**.

- Ver Clase

#### **Ver Nota de Evaluación:**

En el desarrollo del sistema se podrá ver las notas de las evaluaciones que se dio del módulo **“Francés V – Nivel avanzado”**.

- Ver nota de Evaluación

#### **Resolver Actividades:**

Cuando el usuario desea realizar una actividad, el sistema muestra las actividades:

- Ver Actividad

#### **Ver Itinerario:**

En el desarrollo del sistema se podrá ver el itinerario para saber en donde se quedo el estudiante al avanzar en el módulo **“Francés V – Nivel avanzado”**.

- Ver Itinerario

#### **Ver Glosario de Términos:**

En el desarrollo del sistema se tendrá una parte fundamental de glosario de términos para que el usuario pueda recurrir a buscar palabras que no sea de su conocimiento en el módulo **“Francés V – Nivel avanzado”**.

- Ver Glosario de Términos

#### **Ver Galería de Imágenes:**

En el desarrollo del sistema se tendrá una Galería de Imágenes para que el usuario pueda familiarizarse con el contenido del módulo **“Francés V – Nivel avanzado”**.

- Ver Galería de Imágenes

#### **Galería de Sonidos:**

En el desarrollo del sistema se tendrá una Galería de Videos para que el usuario pueda entender mucho más rápido el contenido del módulo **“Francés V – Nivel avanzado”**.

- Galería de sonidos

### **Administrar Evaluaciones**

Cuando el docente quiera tomar una evaluación, el estudiante podrá acceder a dicha evaluación antes no por razones de seguridad, el sistema dispone de lo siguiente:

- Ver Evaluación

#### **II.1.1.3.7.1.9. Características del Usuario**

El Sistema Multimedia Educativo ofrece una interfaz de usuario; Fácil de aprender y sencillo de manejar. También cuenta con dos tipos de usuario final.

<b>Tipo de usuario</b>	<b>Administrador _ Docente</b>
Formación	Primaria
Habilidades	Conocimientos básicos del manejo en general del PC
Actividades	Puede administrar a los usuarios (Adicionar y Modificar), además podrá modificar las evaluaciones, ver contenido temático, ver reportes de notas de evaluaciones de cada estudiante, también podrá imprimir reportes, etc.
<b>Tipo de usuario</b>	<b>Estudiante</b>
Formación	Secundaria
Habilidades	Conocimientos básicos del manejo en general del PC
Actividades	Podrá Ver Contenido temático, Ver actividades, Resolver actividades, Ver Evaluaciones, Resolver Evaluaciones, etc.

**Tabla 74:** *Tabla Características del Usuario*

#### **II.1.1.3.7.1.10. Suposiciones y Dependencias**

En el documento se expresan los requisitos en términos de lo que el sistema debe proporcionar a los usuarios que acceden a él para consultar.

El administrador será el responsable de realizar alguna modificación en el sistema o Base de Datos, el docente podrá administrar a todo el grupo de estudiantes ya sea en el caso de evaluaciones, como en las actividades del módulo **“Francés V – Nivel avanzado”**.

El experto, y además nativo del país origen del idioma Francés, Lic. Francisco Berciano brinda toda la información referida al contenido temático del módulo **“Francés V – Nivel avanzado”**.

El Departamento de Idiomas cuenta con un laboratorio de computadoras en el cual se podrá insertar el Sistema Multimedia.

Mínimamente se debe contar con lo siguiente: Parlantes, Disco duro de 1 GB, Windows XP.

Los usuarios que harán uso del sistema multimedia, tienen un conocimiento básico en computación.

#### **II.1.1.3.7.1.11. Requerimientos Funcionales**

Requisitos funcionales del sistema por tipos de usuario:

##### **Requerimientos de todas las Actividades**

###### **Administrador - Docente:**

###### **Req (01) Administrar Registro de Usuario**

###### **Introducción**

Para Administrar un registro de usuario antes deberá ser un administrador de la Base de Datos de lo contrario no podrá registrar ninguna información.

###### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema pedirá usuario y clave del administrador.

###### **Proceso**

El sistema almacena toda la información de entrada, si es correcta ingresa de lo contrario visualizará un mensaje de error y no deja ingresar a la Base de Datos del sistema.

###### **Salida**

Si la validación es correcta ingresa a la base de datos, si la validación es incorrecta debe volver a intentarlo nuevamente.

###### **Req (02) Administrar Contenido Temático**



**Introducción**

Para Administrar un contenido temático antes deberá ser un administrador de la Base de Datos de lo contrario no podrá registrar ninguna información en ésta tabla.

**Entradas**

Prioridad Alta. El sistema pedirá usuario y clave del administrador.

**Proceso**

El sistema almacena toda la información de entrada, si es correcta ingresa al manejo de la base de datos de lo contrario visualizará un mensaje de error y no deja ingresar al sistema.

**Salida**

Si la validación es correcta ingresa a la base de datos, si la validación es incorrecta debe volver a intentarlo nuevamente.

**Req (03) Crear Subtítulos****Introducción**

Para Crear Subtítulos, antes deberá ser un administrador de la Base de Datos de lo contrario no podrá registrar ninguna información.

**Entradas**

Prioridad Alta. El sistema pedirá usuario y clave del administrador para manipular la Base de Datos

**Proceso**

El sistema almacena toda la información de entrada, si es correcta ingresa de lo contrario visualizará un mensaje de error y no deja ingresar a la Base de Datos del sistema.

**Salida**

Si la validación es correcta ingresa a la base de datos, si la validación es incorrecta debe volver a intentarlo nuevamente.

#### **Req (04) Subir Actividad**

##### **Introducción**

Para Subir Actividad, deberá ser un administrador de la Base de Datos de lo contrario no podrá subir ninguna actividad.

##### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema pedirá la clave y usuario del administrador

##### **Proceso**

El sistema almacena toda la información de entrada, si es correcta ingresa, de lo contrario visualizará un mensaje de error y no deja ingresar a la Base de Datos del sistema.

##### **Salida**

Si la validación es correcta ingresa a la base de datos, si la validación es incorrecta debe volver a intentarlo nuevamente.

#### **Req (05) Crear Evaluación**

##### **Introducción**

Para Crear Evaluación, antes deberá ser un administrador de la Base de Datos de lo contrario no podrá registrar ninguna información.

##### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema pedirá la clave y usuario del administrador

**Proceso**

El sistema almacena toda la información de entrada, si es correcta ingresa, de lo contrario visualizará un mensaje de error y no deja ingresar a la Base de Datos del sistema.

**Salida**

Si validación es correcta ingresa a la base de datos, si la validación es incorrecta debe volver a intentarlo nuevamente.

**Req (06) Ver Reporte****Introducción**

Para Ver Reporte primeramente deberá ser un administrador para tener acceso a la Base de Datos de lo contrario no podrá ver ningún reporte.

**Entradas**

Prioridad Alta. El sistema pedirá la clave y usuario del administrador

**Proceso**

El sistema almacena toda la información de entrada, si es correcta ingresa de lo contrario visualizará un mensaje de error y no deja ingresar a la Base de Datos del sistema.

**Salida**

Si la validación es correcta ingresa a la base de datos, si la validación es incorrecta debe volver a intentarlo nuevamente.

**Req (07) Crear Pregunta****Introducción**

Para Crear Pregunta antes deberá ser un administrador de la Base de Datos de lo contrario no podrá registrar ninguna información.

**Entradas**

Prioridad Alta. El sistema pedirá la clave y usuario del administrador

**Proceso**

El sistema almacena toda la información de entrada, si es correcta ingresa de lo contrario visualizará un mensaje de error y no deja ingresar a la Base de Datos del sistema.

**Salida**

Si la validación es correcta ingresa a la base de datos, si la validación es incorrecta debe volver a intentarlo nuevamente.

**Req (08) Ver Nuevo Tema****Introducción**

Para Ver Nuevo Tema antes deberá registrarse como estudiante

**Entradas**

Prioridad Alta. El sistema pedirá la clave y usuario del administrador

**Proceso**

El sistema almacena toda la información de entrada, si es correcta ingresa de lo contrario visualizará un mensaje de error y no deja ingresar a la Base de Datos del sistema.

**Salida**

Si la validación es correcta ingresa a la base de datos, si la validación es incorrecta debe volver a intentarlo nuevamente.

**Req (09) Validar Usuario**

### **Introducción**

Para validar el usuario antes deberá ingresar la clave y el usuario de un estudiante o de un docente administrador.

### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema pedirá la clave y usuario.

### **Proceso**

El sistema almacena toda la información de entrada, si es correcta ingresa de lo contrario visualizará un mensaje de error y no deja ingresar a la Base de Datos del sistema.

### **Salida**

El la validación es correcta ingresa a la base de datos, si la validación es incorrecta debe volver a intentarlo nuevamente.

## **Req (10) Adicionar Usuario**

### **Introducción**

Adicionar un nuevo docente o estudiante con todos sus datos que deben ser introducidos en la Base de Datos.

### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema pedirá al administrador que registre por primera vez al nuevo usuario al sistema multimedia, se le pedirá introducir el registro universitario (RU) del estudiante, luego el nombre, apellido paterno, apellido materno, sexo, usuario, clave y para el docente se introduce el ci, nombre, apellido paterno, apellido materno, sexo, usuario y clave según el tipo de usuario. El usuario presiona el botón Aceptar

**Proceso**

El sistema almacena toda la información si es correcta de lo contrario visualizará un mensaje de error y no guardará en la base de datos al nuevo usuario porque no se podrá actualizar a lo largo del semestre.

**Salida**

El sistema muestra la información almacenada en la pantalla del computador donde está instalado el sistema Multimedia. Si “existe”. El sistema mostrará en la pantalla todo el contenido temático y si “no existe”. Le saldrá una pantalla de error.

**Req (11) Modificar Usuario****Introducción**

Se modifica todos los datos ya sea de los docentes o de los estudiantes que fueron almacenados incorrectamente.

**Entradas**

Prioridad Alta. El sistema pedirá al administrador modificar los datos personales después de seleccionar uno de los usuarios que desea modificar y luego debe presionar el botón modificar, se podrá modificar el nombre, apellido paterno, apellido materno, sexo, usuario y clave que se introdujeron incorrectamente.

**Proceso**

El sistema almacena en su memoria todos los datos que fueron modificados para guardarlos correctamente en la base de datos.

**Salida**

El Administrador presiona el botón Aceptar para almacenar la información en la Base de Datos del sistema Multimedia.

**Req (12) Eliminar Usuario**

### **Introducción**

En este caso el administrador-docente podrá eliminar al usuario que el crea necesario.

### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema espera que el administrador seleccione al usuario que desea eliminar.

### **Proceso**

El sistema tiene señalado al usuario que desea eliminar pero no lo borra antes de una nueva confirmación de eliminado. Si así lo desea el administrador debe seleccionar el botón aceptar de lo contrario debe seleccionar cancelar.

### **Salida**

El sistema arroja un mensaje de advertencia, si en realidad desea eliminar al usuario seleccionado.

## **Req (13) Ver Lista de Usuario**

### **Introducción**

En este caso el administrador-docente podrá ver la lista completa de todos los usuarios ingresados.

### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema mostrará a todos los usuarios que existen en la base de datos cuando el administrador haya presionado el botón registrar usuario.

### **Proceso**

El sistema arroja la lista de los usuarios cuando sean actualizados, al presionar el botón actualizar lista.

### **Salida**

Visualiza la lista de todos los usuarios que están registrados en la base de datos.

**Req (14) Adicionar Tema****Introducción**

En este caso el administrador-docente adiciona un tema en el sistema.

**Entradas**

Prioridad Alta. El sistema tendrá un campo vacío en la base de datos para ingresar una nueva opción de Tema siempre y cuando se ingrese el usuario y la clave del administrador.

**Proceso**

El sistema almacenará en su base de datos el nuevo Tema creado, el sistema sigue interactuando con el usuario.

**Salida**

Se visualiza el nuevo Tema Adicionado a la base de datos.

**Req (15) Modificar Tema****Introducción**

En este caso el administrador-docente podrá modificar el Tema que el creó en el sistema y no así lo que ya fue creado por el desarrollador del producto multimedia entregado.

**Entradas**

Prioridad Alta. El sistema mostrará como habilitado la opción que fue creada implementando más opciones al Tema siempre y cuando se ingrese el usuario y la clave del administrador.

**Proceso**

El sistema almacenará en su base de datos el nuevo punto implementado al Tema.

**Salida**



Vista previa de la modificación hecha al nuevo Tema.

## **Req (16) Eliminar Tema**

### **Introducción**

En este caso el administrador-docente podrá Eliminar el Tema que el creo en el sistema y no así lo que ya fue creado por el desarrollador del producto multimedia entregado.

### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema espera que el administrador seleccione el tema que desea eliminar.

### **Proceso**

El sistema tiene señalado el tema que desea eliminar pero no lo borra antes de una nueva confirmación de eliminado. Si así lo desea el administrador debe seleccionar el botón aceptar de lo contrario debe seleccionar cancelar.

### **Salida**

El sistema arroja un mensaje de advertencia, si en realidad desea eliminar al tema seleccionado.

## **Req (17) Ver Lista de Tema**

### **Introducción**

En este caso el administrador-docente podrá ver la lista de temas ingresados.

### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema mostrará todos los temas que fueron ingresados por el administrador y no así los que ya están creados por el desarrollador.

### **Proceso**

El sistema arroja la lista de temas cuando sean actualizados, al presionar el botón actualizar.

### **Salida**

Visualiza la lista de todos los temas que están registrados en la base de datos.

## **Req (18) Adicionar Subtítulo**

### **Introducción**

En este caso el administrador-docente adiciona un Subtítulo en el sistema.

### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema tendrá seleccionado el tema al cual desea colocarle un subtítulo.

### **Proceso**

El sistema recuperará el tema para ingresar un subtítulo al nuevo tema creado.

### **Salida**

Se visualiza el subtítulo creado presionando el botón aceptar.

## **Req (19) Modificar Subtítulo**

### **Introducción**

En este caso el administrador-docente podrá modificar el Subtítulo que el creó en el nuevo tema y no así lo que ya fue creado por el desarrollador del producto multimedia.

### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema mostrará como habilitado la opción modificar subtítulo cuando el administrador seleccione la opción que desea modificar.

**Proceso**

El sistema almacenará en su base de datos el nuevo subtítulo de dicho tema creado.

**Salida**

Vista la modificación realizada al subtítulo.

**Req (20) Eliminar Subtítulo****Introducción**

En este caso el administrador-docente podrá Eliminar el subtítulo que el creo en el nuevo tema y no así lo que ya fue creado por el desarrollador del producto multimedia entregado.

**Entradas**

Prioridad Alta. El sistema espera que el administrador seleccione el subtítulo que desea eliminar.

**Proceso**

El sistema tiene señalado el subtítulo que desea eliminar pero no lo borra antes de una nueva confirmación de eliminado. Si así lo desea el administrador debe seleccionar el botón aceptar de lo contrario debe seleccionar cancelar.

**Salida**

El sistema arroja un mensaje de advertencia, si en realidad desea eliminar al subtítulo seleccionado.

**Req (21) Ver Lista de Subtítulo****Introducción**

En este caso el administrador-docente podrá ver la lista de subtítulo.

**Entradas**

Prioridad Alta. El sistema mostrará todos los subtítulos que fueron ingresados por el administrador y no así los que ya están creados por el desarrollador.

### **Proceso**

El sistema arroja la lista de subtítulos cuando sean actualizados, al presionar el botón actualizar.

### **Salida**

Visualiza la lista de todos los subtítulos que están registrados en la base de datos.

## **Req (22) Adicionar Actividad**

### **Introducción**

En este caso el administrador-docente adicionará una actividad en el tema que desee implementar.

### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema tendrá un campo vacío en la base de datos para ingresar una nueva actividad siempre y cuando se ingrese el usuario y la clave del administrador.

### **Proceso**

El sistema almacenará en su base de datos la nueva actividad, el sistema sigue interactuando con el usuario.

### **Salida**

Vista previa del llenado de la nueva actividad.

## **Req (23) Modificar Actividad**

### **Introducción**

En este caso el administrador-docente podrá modificar la actividad que él creó en el sistema y no así lo que ya fue creado por el desarrollador del producto multimedia entregado.

**Entradas**

Prioridad Alta. El sistema permitirá al docente modificar la actividad que el haya elaborado y no así lo que existe, siempre y cuando se ingrese el usuario y la clave del administrador.

**Proceso**

El sistema almacenará en su base de datos la nueva modificación hecha a la actividad.

**Salida**

Vista previa de la modificación hecha a la nueva actividad.

**Req (24) Eliminar Actividad****Introducción**

En este caso el administrador-docente podrá Eliminar la actividad que el creo en el nuevo tema y no así lo que ya fue creado por el desarrollador del producto multimedia entregado.

**Entradas**

Prioridad Alta. El sistema espera que el administrador seleccione la actividad que desea eliminar.

**Proceso**

El sistema tiene señalado la actividad que desea eliminar pero no lo borra antes de una nueva confirmación de eliminado. Si así lo desea el administrador debe seleccionar el botón aceptar de lo contrario debe seleccionar cancelar.

**Salida**

El sistema arroja un mensaje de advertencia, si en realidad desea eliminar la actividad seleccionada.

## **Req (25) Ver Lista de Actividad**

### **Introducción**

En este caso el administrador-docente podrá ver la lista de las actividades

### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema mostrará todas las actividades que fueron ingresadas por el administrador y no así las que ya están creadas por el desarrollador.

### **Proceso**

El sistema arroja la lista de actividades cuando sean actualizados, al presionar el botón actualizar.

### **Salida**

Visualiza la lista de todas las actividades que están registrados en la base de datos.

## **Req (26) Adicionar Evaluación**

### **Introducción**

En este caso el administrador-docente adicionará una evaluación en el tema que desee.

### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema permitirá al docente adicionar una nueva evaluación, en una vista ya diseñada que estará guardada en la base de datos.

### **Proceso**

El sistema almacenará en su base de datos la nueva evaluación, el sistema sigue interactuando con el usuario.

### **Salida**

Vista previa del llenado de la nueva evaluación.

## **Req (27) Modificar Evaluación**

### **Introducción**

En este caso el administrador-docente modificará la evaluación en el tema que desee.

### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema permitirá al docente modificar la evaluación que el haya elaborado y no así lo que existe en el sistema creado.

### **Proceso**

El sistema almacenará en su base de datos la nueva modificación de la evaluación, el sistema sigue interactuando con el usuario.

### **Salida**

Se visualiza la evaluación que fue modificada.

## **Req (28) Eliminar Evaluación**

### **Introducción**

En este caso el administrador-docente debe seleccionar la evaluación que desea eliminar.

### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema permitirá al docente eliminar la evaluación que el haya elaborado y no así lo que existe en el sistema creado.

### **Proceso**

El sistema tiene señalado la evaluación que desea eliminar pero no lo borra antes de una nueva confirmación de eliminado. Si así lo desea el administrador debe seleccionar el botón aceptar de lo contrario debe seleccionar cancelar.

### **Salida**

Se visualiza un mensaje de confirmación del eliminado de la evaluación.

**Req (29) Ver Lista de Evaluación****Introducción**

En este caso el administrador-docente ver lista de evaluaciones.

**Entradas**

Prioridad Alta. El sistema permitirá al docente ver la lista de evaluación una vez actualizada la misma.

**Proceso**

El sistema arroja la lista de evaluaciones cuando sean actualizados, al presionar el botón actualizar.

**Salida**

Vista previa del llenado de la nuevo actividad.

**Req (30) Ver Reporte de Evaluación****Introducción**

En este caso el administrador-docente puede ver reporte de evaluación

**Entradas**

Prioridad Alta. El sistema permitirá al docente ver reporte de evaluación cuando presione el botón Reporte de evaluación.

**Proceso**

El sistema arroja el reporte de evaluación cuando sean actualizados, al presionar el botón actualizar.

**Salida**

Se visualiza el reporte de evaluación de los estudiantes.



## **Req (31) Ver Reporte de Itinerario**

### **Introducción**

En este caso el administrador-docente puede ver reporte de itinerario.

### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema permitirá al docente ver reporte de itinerario cuando presione el botón Reporte de itinerario.

### **Proceso**

El sistema arroja el reporte de evaluación cuando sean actualizados, al presionar el botón actualizar.

### **Salida**

Se visualiza el reporte de itinerario de los estudiantes.

## **Req (32) Adicionar Pregunta**

### **Introducción**

Adicionar pregunta con todos sus datos que deben ser introducidos en la Base de Datos.

### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema permitirá al docente adicionar una nueva pregunta, en una vista ya diseñada que estará guardada en la base de datos.

### **Proceso**

El sistema almacena toda la información si es correcta de lo contrario visualizará un mensaje de error y no guardara en la base de datos la pregunta.

### **Salida**

Se visualiza la nueva pregunta adicionado a la base de datos.

**Req (33) Modificar Pregunta****Introducción**

Se modifica cualquier pregunta que fue creada por el administrador.

**Entradas**

Prioridad Alta. El sistema pedirá al administrador modificar la pregunta una vez seleccionada la pregunta que desea modificar.

**Proceso**

El sistema almacena en su memoria todos los datos que fueron modificados para guardarlos correctamente en la base de datos.

**Salida**

Se visualiza la modificación de la pregunta.

**Req (34) Eliminar Pregunta****Introducción**

En este caso el administrador-docente podrá Eliminar la pregunta que el creo en el sistema y no así lo que ya fue creado por el desarrollador del producto multimedia entregado.

**Entradas**

Prioridad Alta. El sistema esperará que el administrador seleccione la pregunta que desea eliminar mostrará una advertencia antes de eliminar la pregunta selección.

**Proceso**

El sistema almacenará en su base de datos la eliminación de

**Salida**

Vista del mensaje que se elimino la pregunta.

## **Req (35) Ver Lista de Pregunta**

### **Introducción**

En este caso el administrador-docente puede ver lista de preguntas.

### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema permitirá al docente ver la lista de preguntas una vez actualizada la misma.

### **Proceso**

El sistema arroja la lista de preguntas el administrador haya introducido información y luego haya presionado el botón aceptar.

### **Salida**

Se visualiza la lista de preguntas si no existe ningún error.

## **Req (36) Visualizar Pregunta**

### **Introducción**

En este caso el estudiante podrá visualizar la pregunta que haya introducido el docente administrador anteriormente.

### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema mostrará como habilitado la opción en la que se visualiza la pregunta siempre y cuando el usuario sea un estudiante.

### **Proceso**

El sistema comparará el usuario y clave ingresados, si es del estudiante tendrá acceso a la visualización de las preguntas.

### **Salida**

Mostrar los datos de la pregunta insertado por el administrador.

## **Req (37) Ver Actividad**

### **Introducción**

En este caso el estudiante podrá ver actividad creada anteriormente por el desarrollador del sistema y podrá visualizar actividad en texto subida por el docente administrador ubicado en alguna parte del ordenador.

### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema permitirá al estudiante ver actividad una vez ingresado el usuario y la clave correcta.

### **Proceso**

El sistema visualizará la actividad a los estudiantes que hayan podido introducir sus datos correctamente.

### **Salida**

Se visualiza la actividad sin errores.

## **Req (38) Ver Tema**

### **Introducción**

En este caso el estudiante podrá ver tema que fue creado por el desarrollador del sistema y podrá ver tema nuevo que fue creado por el docente de la asignatura.

### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema al estudiante ver tema creado por el desarrollador y podrá ver tema nuevo creado por el docente siempre y cuando se haya logueado correctamente y luego haya presionado el botón tema nuevo.

### **Proceso**

El sistema visualiza la información del tema nuevo cuando recibe la solicitud de ver tema nuevo.

### **Salida**

Se visualiza el tema nuevo ya que la introducción del usuario y clave fueron correctas.

### **Req (39) Resolver Evaluación**

#### **Introducción**

En este caso el estudiante puede resolver la evaluación creada por el desarrollador del sistema y también el que se encuentra en el nuevo tema ya que es la evaluación subida por el docente.

#### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema permitirá al estudiante resolver evaluación siempre y cuando haya introducido correctamente el usuario y clave de estudiante

#### **Proceso**

El sistema almacenará en la base de datos las evaluaciones hechas por el estudiante con una nota que se visualiza siempre al terminar la evaluación.

#### **Salida**

Se visualiza la evaluación a resolver y una vez terminada se visualiza la nota que obtuvo al finalizar la misma.

### **Req (40) Ver Nota**

#### **Introducción**

En este caso el estudiante puede ver la nota en el sistema una vez resulta la evaluación.

#### **Entradas**

Prioridad Alta. El sistema guarda cada respuesta seleccionada por el estudiante y al finalizar saca un promedio de las mismas y muestra la nota final.

#### **Proceso**

El sistema almacenará en su base de datos las respuestas de la evaluación y dará una respuesta final de cuanto fue la nota obtenida al terminar dicha evaluación.

**Salida**

Se visualizará la nota obtenida una vez dada la evaluación correspondiente.

**Req (41) Seleccionar Tipo de Usuario****Introducción**

En este caso el administrador-docente o estudiante introducen usuario y clave al sistema

**Entradas**

Prioridad Alta. El sistema verifica si el usuario y clave introducidos son correctos

**Proceso**

El sistema compara que el usuario y clave introducidos antes en la base de datos de lo contrario manda un mensaje de error “El usuario y/o clave son incorrectos”.

Si el usuario y la clave son correctas le manda a la pantalla de bienvenida.

**Salida**

Se visualiza una pantalla de bienvenida donde el tipo de usuario ingresado es un Docente/Administrador o Estudiante.

**II.1.1.3.7.1.12. Matriz de trazabilidad entre los requerimientos funcionales y programación:**

<b>Nro. Requerimiento</b>	<b>Nombre del Requerimiento</b>	<b>Método que implementa el requerimiento</b>	<b>% Avance de la implementación</b>
Req (01)	Administrar registro de Usuario	insertarDato()	100%
Req (02)	Administrar Contenido Temático	insertarDato()	90%
Req (03)	Crear Subtítulos	insertarDato()	90%
Req (04)	Subir Actividad	insertarDato()	90%
Req (05)	Crear Evaluación	insDostabla()	90%
Req (06)	Ver Reporte	recuperarDatos()	90%
Req (07)	Crear Pregunta	insertarDato()	90%
Req (08)	Ver nuevo Tema	actualizarDato()	90%
Req (09)	Validar Usuario	recuperarDatos()	90%
Req (10)	Adicionar Usuario	insertarDato()	90%
Req (11)	Modificar Usuario	actualizarDato()	90%
Req (12)	Eliminar Usuario	eliminar()	90%
Req (13)	Ver lista de Usuario	recuperarDatos()	90%
Req (14)	Adicionar Tema	insertarDato()	90%
Req (15)	Modificar Tema	actualizarDato()	90%
Req (16)	Eliminar Tema	eliminar()	90%
Req (17)	Ver lista de Tema	recuperarDatos()	90%
Req (18)	Adicionar Subtitulo	insertarDato()	90%
Req (19)	Modificar Subtitulo	actualizarDato()	90%
Req (20)	Eliminar Subtitulo	eliminar()	90%

Req (21)	Ver lista de Subtitulo	recuperarDatos()	90%
Req (22)	Adicionar Actividad	insertarDato()	90%
Req (23)	Modificar Actividad	actualizarDato()	90%
Req (24)	Eliminar Actividad	eliminar()	90%
Req (25)	Ver lista de Actividad	recuperarDatos()	90%
Req (26)	Adicionar Evaluación	insertarDato()	90%
Req (27)	Modificar Evaluación	actualizarDato()	90%
Req (28)	Eliminar Evaluación	eliminar()	90%
Req (29)	Ver lista de Evaluación	recuperarDatos()	90%
Req (30)	Ver reporte de Evaluación	recuperarDatos()	90%
Req (31)	Ver reporte de Itinerario	alClickar ()	90%
Req (32)	Adicionar Pregunta	insertarDato()	90%
Req (33)	Modificar Pregunta	actualizarDato()	90%
Req (34)	Eliminar Pregunta	eliminar()	90%
Req (35)	Ver lista de Pregunta	recuperarDatos()	90%
Req (36)	Visualizar Pregunta	recuperarDatos()	90%
Req (37)	Ver Actividad	recuperarDatos()	90%
Req (38)	Ver Tema	recuperarDatos()	90%
Req (39)	Resolver Evaluación	insertarDato()	90%



Req (40)	Ver Nota	guardarevaluacion()	90%
Req (41)	Seleccionar tipo de Usuario	recuperarDatos()	90%

**Tabla 75:** Matriz de Trazabilidad

### II.1.1.3.7.1.13. Requerimientos no Funcionales

#### Usabilidad

Los usuarios del sistema deberán tener alguna experiencia en el uso de las computadoras y sus periféricos, así como conocimientos mínimos del modo de funcionamientos.

La usabilidad de éste sistema sera considerada al realizar un cuestionario a los estudiantes que cursan las materias incluidas en el modulo “**Francés V – Nivel avanzado**”, del sistema multimedia MEAVI; después de haber realizado la capacitación correspondiente.

#### Seguridad

Cuando el usuario (docente) intente conectarse al sistema multimedia educativo deberá introducir usuario y clave de acceso y el sistema deberá comprobar que se trata de un usuario autorizado.

- Tendrá un intento de tres veces para poder ingresar al sistema el docente como administrador después de esto si no puede ingresar se cerrará la aplicación.
- El sistema de información tendrá distintos tipos de usuarios y a cada uno de ellos se le permitirá únicamente el acceso a las funciones que le correspondan.

#### Rendimiento

El sistema no demora más de 10 segundos en mostrar todos los elementos de una nueva pantalla al ser solicitada por el usuario; no se retardara la ejecución de los recursos medios y no afectara el funcionamiento de la aplicación; todos los hipervínculos de texto responden inmediatamente, no demorando más de 5 segundos en realizar la aplicación solicitada.

- La carga de los resultados de cada evaluación es inmediata cuando se termina la evaluación de cada uno de los temas.
- El tiempo de respuesta de los hipertextos son instantáneos cuando el usuario requiera saber el resultado de las palabras.

### **Fiabilidad**

Cualquier transacción finalizada por un usuario es procesada exitosamente con una tasa de error del 0%. En el caso de un error de procesamiento, la transacción no se deberá considerar finalizada.

### **Mantenibilidad**

El mantenimiento del Sistema sólo es cuando este lo requiera.

La entrada de los datos se realiza, cuando el docente como administrador desea hacer alguna modificación o adicionar algo cuando requiera y no sea necesaria la presencia del desarrollador.

### **Portabilidad**

El sistema fue diseñado independientemente de cualquier otra plataforma por lo que el sistema corre perfectamente solo.

La totalidad del código desarrollado es compatible con las siguientes plataformas:

- ✚ Adobe Flash CS4
- ✚ Acción Script3
- ✚ 3DMX
- ✚ Adobe Photo Shop
- ✚ Sound Forge
- ✚ Sony Vegas
- ✚ MySQL y SQL/MM y con lenguaje de programación PHP.

## **II.1.1.3.7.2. FASE II: Diseño y Prototipo**

### **II.1.1.3.7.2.1. Diseño del Guión Multimedia**

Para una mejor comprensión de la fase de Diseño y Prototipo; se presenta los siguientes elementos del guión multimedia, Sinopsis del Guion, Estructura del

Guión Multimedia (Descripción por Pantalla), Diagrama de Elementos de Pantalla o Modelo de Presentación de un Documento (DPD) y Diagrama de Sincronización, por último se realiza el Diseño Funcional (Mapa Navegacional de todo el Sistema)

### II.1.1.3.7.2.2. Guión de Producción Multimedia (Sinopsis del Guión)

#### Descripción por Pantalla Presentación

#### Guión de Producción Multimedia (Sinopsis del Guión)

<i>Universidad Autónoma Juan Misael Saracho</i>			
<b>Guión de Producción Multimedia de Programas Educativos</b>			
<b>Título:</b> MEAVI módulo “Francés v - nivel avanzado”			
<b>Tema:</b> Francés Avanzado			
<b>Género:</b> Multimedia Informática Educativa			
<b>Destinatario Tipo:</b> Estudiantes del quinto y sexto semestre del Programa de Idiomas			
<b>Autor:</b> Urbano Zeballos Segovia			
<b>Objetivo:</b> Diseñar un Sistema Educativo Multimedia, para mejorar el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de los estudiantes del Programa de Idiomas.			
<b>Guión de Contenido</b>	<b>Guión Narrativo</b>	<b>Guión Icónico</b>	<b>Guión de Sonido</b>
<b>Pantalla Presentación</b>	Iouezl´introduction Secuencia de imagenes SautezL´introduction La musique	Botón Animación Botón Botón	Sonido Presentación

<b>Pantalla</b>  <b>Logueo</b> <b>o</b> <b>Registro</b> <b>de</b> <b>Usuario</b>	Fondo 1  Fondo 2  Texto1: L'inscriptionD'utilisat eur  Texto2: L'utilisateur  Texto3: Le Mot de Passe  Acceptez  Annulez	Imagen  Imagen  Texto Estático  Componente TextInput  Componente TextInput  Botón  Botón	
<b>Pantalla</b>  <b>Usuario</b> <b>Administrador</b>	Fondo 1  Fondo 2  Texto1: L'inscriptionD'utilisat eur  Texto 4: Estas en modo administrador  Texto 5: Docente:  Administrer les données  Annulez	Imagen  Imagen  Texto Estático  Texto Estático  Texto Dinámico  Botón  Botón	
<b>Pantalla</b>  <b>Usuario</b> <b>Estudiante</b>	Fondo 1  Fondo 2  Texto1:	Imagen  Imagen	

	<p>L'inscriptionD'utilisat eur</p> <p>Texto 6: Estas en modo (estudiante):</p> <p>Texto 7: Estudiante: l'index</p> <p>Il finit il pagine</p> <p>Annulez</p>	<p>Texto Estático</p> <p>Texto Estático</p> <p>Texto dinámico</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p>	
<b>Pantalla de administración</b>	<p>Fondo3: Logo Français V</p> <p>Cerrar Sesión</p> <p>Gestionar Usuario</p> <p>Gestionar Materia</p> <p>Gestionar Tema</p> <p>Gestionar Subtitulo</p> <p>Gestionar Actividad</p> <p>Gestionar Evaluación</p> <p>Rpte. Itinerario</p> <p>Gestionar Preguntas</p> <p>Rpte: Notas</p>	<p>Imagen</p> <p>Botón animado</p> <p>Botón animado</p> <p>Botón animado</p> <p>Botón animado</p> <p>Botón animado</p> <p>Botón animado</p> <p>Botón animado</p> <p>Botón animado</p> <p>Botón animado</p> <p>Botón animado</p> <p>Botón animado</p>	
<b>Pantalla Gestionar Usuarios</b>	<p>Fondo 3: de la Pantalla Logo Français</p>	<p>Imagen</p>	

	Impresora	Icono animado	
	Imagen Refrescar	Icono Animado	
	Cerrar Sesión	Botón Animado	
	Texto 8: Lista de usuarios	Texto Estático	
	Datos Usuario(Nombre, Apellido P, Apellido M, Sexo, CI)	Componente DataGrid	
	Adicionar		
	Modificar	Botón	
	Eliminar	Botón	
	Gestionar Usuario	Botón	
	Gestionar Materia	Botón Animado	
	Gestionar Tema	Botón Animado	
	Gestionar Subtitulo	Botón Animado	
	Gestionar Actividad	Botón Animado	
	Gestionar Evaluación	Botón Animado	
	Rpte. Itinerario	Botón Animado	
	Gestionar Preguntas	Botón Animado	
	Rpte: Notas	Botón Animado	
		Botón Animado	
<b>Pantalla Ingresar Datos</b>	Fondo 3: de la Pantalla	Imagen	

<b>del Usuario</b>	<p>Logo Français</p> <p>de la Pantalla</p> <p>Cerrar Sesión</p> <p>Texto 9: ingresar datos del usuario</p> <p>Tipo de Usuario:</p> <p>Nombre:</p> <p>Apellido Paterno:</p> <p>Apellido Materno:</p> <p>Sexo:</p> <p>Ci:</p> <p>Nombre de Usuario:</p> <p>Contraseña:</p> <p>Texto 10: Mensaje:</p> <p>Aceptar</p> <p>Cancelar</p> <p>Gestionar Usuario</p> <p>Gestionar Materia</p> <p>Gestionar Tema</p> <p>Gestionar Subtitulo</p> <p>Gestionar Actividad</p> <p>Gestionar Evaluación</p> <p>Rpte. Itinerario</p>	<p>Botón animado</p> <p>Texto Estático</p> <p>Componente ComboBox</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Componente ComboBox</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Texto estático</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	
--------------------	---	---	--

	Gestionar Preguntas	Botón Animado	
	Rpte: Notas	Botón Animado	
		Botón Animado	
<b>Pantalla Modificar Datos Usuario</b>	Fondo 3: de la Pantalla	Imagen	
	Logo Français		
	Cerrar Sesión	Botón Animado	
	Texto 11 : Modificar datos de usuario	Texto Estático	
	Cerrar	Botón	
	Tipo de Usuario:	Componente ComboBox	
	Nombre:	Componente TextInput	
	Apellido Paterno:	Componente TextInput	
	Apellido Materno:	Componente TextInput	
	Sexo:	Componente ComboBox	
	Ci:	Componente TextInput	
	Nombre de Usuario:	Componente TextInput	
	Contraseña:	Componente TextInput	
	Aceptar	Botón	
	Cancelar	Botón	
	Gestionar Usuario	Botón Animado	
	Gestionar Materia	Botón Animado	
	Gestionar Tema		



	<p>Gestionar Subtitulo</p> <p>Gestionar Actividad</p> <p>Gestionar Evaluación</p> <p>Rpte. Itinerario</p> <p>Gestionar Preguntas</p> <p>Rpte: Notas</p> <p>Botón Animado</p>	<p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	
<b>Pantalla eliminar usuario</b>	<p>Fondo 3: de la Pantalla</p> <p>Logo Français</p> <p>Imagen Imprimir</p> <p>Imagen Refrescar</p> <p>Cerrar Sesión</p> <p>Texto 8: Lista de usuarios</p> <p>Datos Usuario(Nombre, Apellido P, Apellido M, Sexo, CI)</p> <p>Texto 12: Mensaje de confirmación</p> <p>Realmente desea eliminar el registro</p> <p>Aceptar</p> <p>Cancelar</p>	<p>Imagen</p> <p>Botón</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Texto Estático</p> <p>Componente DataGridView</p> <p>Texto estático</p>	

	<p>Adicionar</p> <p>Modificar</p> <p>Eliminar</p> <p>Gestionar Usuario</p> <p>Gestionar Materia</p> <p>Gestionar Tema</p> <p>Gestionar Subtitulo</p> <p>Gestionar Actividad</p> <p>Gestionar Evaluación</p> <p>Rpte. Itinerario</p> <p>Gestionar Preguntas</p> <p>Rpte: Notas</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	<p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	
<p><b>Pantalla</b></p> <p><b>Gestionar</b></p> <p><b>Materia</b></p>	<p>Fondo 3: de la Pantalla</p> <p>Logo Français</p> <p>Imagen Refrescar</p> <p>Cerrar Sesión</p> <p>Texto 13: Listado de materia</p> <p>Datos</p> <p>Materia (Sigla, Nombre, Nivel)</p>	<p>Imagen</p> <p>Icono Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Texto Estático</p> <p>Componente DataGridView</p>	

	Adicionar Modificar Eliminar Gestionar Usuario Gestionar Materia Gestionar Tema Gestionar Subtitulo Gestionar Actividad Gestionar Evaluación Rpte. Itinerario Gestionar Preguntas Rpte: Notas Botón Animado	Botón Botón Botón Botón Animado Botón Animado Botón Animado Botón Animado Botón Animado Botón Animado Botón Animado Botón Animado Botón Animado Botón Animado	
<b>Pantalla          Insertar          Materia</b>	Fondo 3: de la Pantalla Logo Français Cerrar Sesión Texto 14: Insertar Materia Sigla: Nombre Materia: Nivel: Texto 10: Mensaje Aceptar	Imagen Botón Animado Texto estático Componente TextInput Componente TextInput Componente ComboBox Texto estático	

	<p>Cancelar</p> <p>Gestionar Usuario</p> <p>Gestionar Materia</p> <p>Gestionar Tema</p> <p>Gestionar Subtitulo</p> <p>Gestionar Actividad</p> <p>Gestionar Evaluación</p> <p>Rpte. Itinerario</p> <p>Gestionar Preguntas</p> <p>Rpte: Notas</p> <p>Botón Animado</p>	<p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	
<p><b>Pantalla</b></p> <p><b>Modificar</b></p> <p><b>Materia</b></p>	<p>Fondo 3: de la Pantalla</p> <p>Logo Français</p> <p>Cerrar Sesión</p> <p>Texto 15: Modificar Materia</p> <p>Sigla:</p> <p>Nombre Materia:</p> <p>Nivel:</p> <p>Aceptar</p> <p>Cancelar</p> <p>Gestionar Usuario</p> <p>Gestionar Materia</p>	<p>Imagen</p> <p>Botón Animado</p> <p>Texto estático</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Componente ComboBox</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón Animado</p>	

	<p>Gestionar Tema</p> <p>Gestionar Subtitulo</p> <p>Gestionar Actividad</p> <p>Gestionar Evaluación</p> <p>Rpte. Itinerario</p> <p>Gestionar Preguntas</p> <p>Rpte: Notas</p>	<p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	
<p><b>Pantalla</b></p> <p><b>Eliminar</b></p> <p><b>Materia</b></p>	<p>Fondo 3: de la Pantalla</p> <p>Logo Français</p> <p>Imagen Refrescar</p> <p>Cerrar Sesión</p> <p>Texto 13: Listado de materia</p> <p>Datos</p> <p>Materia (Sigla, Nombre, Nivel)</p> <p>Texto 12: Mensaje de confirmación</p> <p>Realmente desea eliminar el registro</p> <p>Aceptar</p> <p>Cancelar</p> <p>Adicionar</p>	<p>Imagen</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Texto Estático</p> <p>Componente DataGridView</p> <p>Texto estático</p> <p>Botón</p>	

	<p>Modificar</p> <p>Eliminar</p> <p>Gestionar Usuario</p> <p>Gestionar Materia</p> <p>Gestionar Tema</p> <p>Gestionar Subtitulo</p> <p>Gestionar Actividad</p> <p>Gestionar Evaluación</p> <p>Rpte. Itinerario</p> <p>Gestionar Preguntas</p> <p>Rpte: Notas</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	<p>Boton</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	
<p><b>Pantalla</b></p> <p><b>Listado</b></p> <p><b>De</b></p> <p><b>Temas</b></p>	<p>Fondo 3: de la Pantalla</p> <p>Logo Français</p> <p>Imagen Refrescar</p> <p>Cerrar Sesión</p> <p>Texto 16: Listado de Temas</p> <p>Datos</p> <p>Tema (Nombre, Objetivo, Archivo)</p> <p>Adicionar</p>	<p>Imagen</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Texto Estático</p> <p>Componente DataGridView</p>	

	<p>Modificar</p> <p>Eliminar</p> <p>Gestionar Usuario</p> <p>Gestionar Materia</p> <p>Gestionar Tema</p> <p>Gestionar Subtitulo</p> <p>Gestionar Actividad</p> <p>Gestionar Evaluación</p> <p>Rpte. Itinerario</p> <p>Gestionar Preguntas</p> <p>Rpte: Notas</p>	<p>Botón</p> <p>Boton</p> <p>Boton</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	
<p><b>Pantalla Crear Nuevo Tema</b></p>	<p>Fondo 3: de la Pantalla</p> <p>Logo Français</p> <p>Cerrar Sesión</p> <p>Texto 17: crear nuevo tema</p> <p>Materia:</p> <p>Nombre de tema:</p> <p>Objetivo:</p> <p>Archivo en formato texto</p> <p>Examinar archivo</p>	<p>Imagen</p> <p>Botón Animado</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Componente TextInput</p>	

	<p>Texto 10 Mensaje</p> <p>Aceptar</p> <p>Cancelar</p> <p>Gestionar Usuario</p> <p>Gestionar Materia</p> <p>Gestionar Tema</p> <p>Gestionar Subtitulo</p> <p>Gestionar Actividad</p> <p>Gestionar Evaluación</p> <p>Rpte. Itinerario</p> <p>Gestionar Preguntas</p> <p>Rpte: Notas</p> <p>Botón Animado</p>	<p>ComponenteButton</p> <p>Texto estático</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	
<p><b>Pantalla</b></p> <p><b>Modificar</b></p> <p><b>Tema</b></p>	<p>Fondo 3: de la Pantalla</p> <p>Logo Français</p> <p>Cerrar Sesión</p> <p>Texto 18: Modificar Tema</p> <p>Materia:</p> <p>Nombre de tema:</p> <p>Objetivo:</p> <p>Archivo en formato texto</p>	<p>Imagen</p> <p>Botón Animado</p> <p>Texto Estático</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Componente TextInput</p>	



	Examinar archivo		
	Texto 10 Mensaje	ComponenteButton	
	Aceptar	Texto estático	
	Cancelar	Botón	
	Gestionar Usuario	Botón	
	Gestionar Materia	Botón Animado	
	Gestionar Tema	Botón Animado	
	Gestionar Subtitulo	Botón Animado	
	Gestionar Actividad	Botón Animado	
	Gestionar Evaluación	Botón Animado	
	Rpte. Itinerario	Botón Animado	
	Gestionar Preguntas	Botón Animado	
	Rpte: Notas	Botón Animado	
		Botón Animado	
<b>Pantalla Eliminar Tema</b>	Fondo 3: de la Pantalla	Texto Imagen	
	Logo Français		
	Imagen Refrescar	Botón Animado	
	Cerrar Sesión	Botón Animado	
	Texto 16: Listado de Temas	Estático	
	Datos		
	Tema (Nombre, Objetivo, Archivo)	Componente DataGrid	

	<p>Texto 12: Mensaje de confirmación</p> <p>Realmente desea eliminar el registro</p> <p>Aceptar</p> <p>Cancelar</p> <p>Adicionar</p> <p>Modificar</p> <p>Eliminar</p> <p>Gestionar Usuario</p> <p>Gestionar Materia</p> <p>Gestionar Tema</p> <p>Gestionar Subtitulo</p> <p>Gestionar Actividad</p> <p>Gestionar Evaluación</p> <p>Rpte. Itinerario</p> <p>Gestionar Preguntas</p> <p>Rpte: Notas</p>	<p>Botón Animado</p> <p>Texto estático</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	
<p><b>Pantalla</b></p> <p><b>Listado de</b></p> <p><b>Subtítulos</b></p>	<p>Fondo 3: de la Pantalla</p> <p>Logo Français</p> <p>Imagen Refrescar</p>	<p>Imagen</p> <p>Botón Animado</p>	

	<p>Cerrar Sesión</p> <p>Texto 19: Listado de subtítulos</p> <p>Datos</p> <p>Subtitulo (Nombre, texto, imagen)</p> <p>Adicionar</p> <p>Modificar</p> <p>Eliminar</p> <p>Gestionar Usuario</p> <p>Gestionar Materia</p> <p>Gestionar Tema</p> <p>Gestionar Subtitulo</p> <p>Gestionar Actividad</p> <p>Gestionar Evaluación</p> <p>Rpte. Itinerario</p> <p>Gestionar Preguntas</p> <p>Rpte: Notas</p>	<p>Botón Animado</p> <p>Texto Estático</p> <p>Componente DataGrid</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	
<b>Pantalla Crear Nuevo Subtítulo</b>	<p>Fondo 3: de la Pantalla</p> <p>Logo Français</p> <p>Cerrar Sesión</p> <p>Texto 20: Crear nuevo subtítulo</p>	<p>Imagen</p> <p>Botón Animado</p> <p>Texto Estático</p>	

	Tema		
	Nombre de subtítulo	Componente ComboBox	
	Texto	Componente TextInput	
	Imagen:	Componente TextArea	
	Examinar Archivo	Componente TextInput	
	Texto 10: Mensaje	Botón	
	Aceptar	Texto estático	
	Cancelar	Botón	
	Gestionar Usuario	Botón	
	Gestionar Materia	Botón Animado	
	Gestionar Tema	Botón Animado	
	Gestionar Subtítulo	Botón Animado	
	Gestionar Actividad	Botón Animado	
	Gestionar Evaluación	Botón Animado	
	Rpte. Itinerario	Botón Animado	
	Gestionar Preguntas	Botón Animado	
	Rpte: Notas	Botón Animado	
		Botón Animado	
<b>Pantalla Modificar Subtítulo</b>	Fondo 3: de la Pantalla	Imagen	
	Logo Français		
	Cerrar Sesión	Botón Animado	
	Texto 21: modificar subtítulo	Texto Estático	

	Tema		
	Nombre de subtítulo	Componente ComboBox	
	Texto contenido	Componente TextInput	
	Imagen:	Componente TextArea	
	Examinar Archivo	Componente TextInput	
	Texto 10: Mensaje	Botón	
	Aceptar	Texto Estático	
	Cancelar	Botón	
	Gestionar Usuario	Botón	
	Gestionar Materia	Botón Animado	
	Gestionar Tema	Botón Animado	
	Gestionar Subtítulo	Botón Animado	
	Gestionar Actividad	Botón Animado	
	Gestionar Evaluación	Botón Animado	
	Rpte. Itinerario	Botón Animado	
	Gestionar Preguntas	Botón Animado	
	Rpte: Notas	Botón Animado	
		Botón Animado	
<b>Pantalla Eliminar Subtítulo</b>	Fondo 3: de la Pantalla	Imagen	
	Logo Français		
	Imagen Refrescar	Botón Animado	
	Cerrar Sesión	Botón Animado	
	Texto 19: Listado de		

	subtítulos	Texto Estático	
	Datos		
	Subtitulo (Nombre, texto, imagen)	Componente DataGrid	
	Texto 12: Mensaje de confirmación		
	Realmente desea eliminar el registro	Texto Estático	
	Aceptar		
	Cancelar		
	Adicionar	Botón	
	Modificar	Botón	
	Eliminar	Botón	
	Gestionar Usuario	Botón	
	Gestionar Materia	Botón	
	Gestionar Tema	Botón Animado	
	Gestionar Subtitulo	Botón Animado	
	Gestionar Actividad	Botón Animado	
	Gestionar Evaluación	Botón Animado	
	Rpte. Itinerario	Botón Animado	
	Gestionar Preguntas	Botón Animado	
	Rpte: Notas	Botón Animado	
		Botón Animado	

		Botón Animado	
<b>Pantalla Lista de Actividades</b>	Fondo 3: de la Pantalla	Imagen	
	Logo Français		
	Imagen Refrescar	Botón Animado	
	Cerrar Sesión	Botón Animado	
	Texto 22: Lista de Actividades	Texto Estático	
	Datos		
	Actividades (Nombre, archivo)	Componente DataGridView	
	Adicionar		
	Modificar	Botón	
	Eliminar	Botón	
	Gestionar Usuario	Botón	
	Gestionar Materia	Botón Animado	
	Gestionar Tema	Botón Animado	
	Gestionar Subtitulo	Botón Animado	
	Gestionar Actividad	Botón Animado	
	Gestionar Evaluación	Botón Animado	
	Rpte. Itinerario	Botón Animado	
	Gestionar Preguntas	Botón Animado	
	Rpte: Notas	Botón Animado	
		Botón Animado	

<b>Pantalla Subir Actividad</b>	Fondo 3: de la Pantalla	Imagen	
	Logo Français		
	Cerrar Sesión	Botón Animado	
	Texto 23: subir actividad	Texto Estático	
	Nombre del tema:	Componente ComboBox	
	Nombre de la actividad:	Componente TextInput	
	Archivo:		
	Examinar Archivo	Componente TextInput	
	Texto 10: Mensaje	Botón	
	Aceptar	Texto estático	
	Cancelar	Botón	
	Gestionar Usuario	Botón	
	Gestionar Materia	Botón Animado	
	Gestionar Tema	Botón Animado	
	Gestionar Subtitulo	Botón Animado	
	Gestionar Actividad	Botón Animado	
	Gestionar Evaluación	Botón Animado	
	Rpte. Itinerario	Botón Animado	
	Gestionar Preguntas	Botón Animado	
	Rpte: Notas	Botón Animado	



<b>Pantalla Modificar Actividad</b>	Fondo 3: de la Pantalla	Imagen	
	Logo Français		
	Cerrar Sesión	Botón Animado	
	Texto 24: Modificar actividad	Texto Estático	
	Nombre del Tema	Componente ComboBox	
	Nombre de la Actividad	Componente TextInput	
	Archivo	Componente TextInput	
	Examinar Archivo	Componente TextInput	
	Texto 10: Mensaje	Botón	
	Aceptar	Texto Estático	
	Cancelar	Botón	
	Gestionar Usuario	Botón	
	Gestionar Materia	Botón Animado	
	Gestionar Tema	Botón Animado	
	Gestionar Subtitulo	Botón Animado	
	Gestionar Actividad	Botón Animado	
	Gestionar Evaluación	Botón Animado	
	Rpte. Itinerario	Botón Animado	
	Gestionar Preguntas	Botón Animado	
	Rpte: Notas	Botón Animado	
	Botón Animado		

<b>Pantalla Eliminar Actividad</b>	Fondo 3: de la Pantalla	Imagen	
	Logo Français		
	Imagen Refrescar	Botón Animado	
	Cerrar Sesión	Botón Animado	
	<b>Texto 22: Lista de actividades</b>	Texto Estático	
	Datos	Componente DataGridView	
	Actividades (Nombre, archivo)		
	Texto 12: Mensaje de confirmación	Texto Estático	
	Realmente desea eliminar el registro		
	Aceptar		
	Cancelar	Botón	
	Adicionar	Botón	
	Modificar	Botón	
	Eliminar	Botón	
	Gestionar Usuario	Botón	
	Gestionar Materia	Botón Animado	
	Gestionar Tema	Botón Animado	
	Gestionar Subtitulo	Botón Animado	
	Gestionar Actividad	Botón Animado	
	Gestionar Evaluación		

	Rpte. Itinerario	Botón Animado	
	Gestionar Preguntas	Botón Animado	
	Rpte: Notas	Botón Animado	
		Botón Animado	
		Botón Animado	
<b>Pantalla Lista de Evaluaciones</b>	Fondo 3: de la Pantalla	Imagen	
	Logo Français		
	Imagen Refrescar		
	Cerrar Sesión	Botón Animado	
	Texto 25: Lista de Evaluaciones	Botón Animado	
	Datos	Texto Estático	
	Evaluaciones (Nombre, fecha)	Componente DataGridView	
	Adicionar		
	Modificar		
	Eliminar	Botón	
	Gestionar Usuario	Botón	
	Gestionar Materia	Botón	
	Gestionar Tema	Botón Animado	
	Gestionar Subtitulo	Botón Animado	
	Gestionar Actividad	Botón Animado	
	Gestionar Evaluación	Botón Animado	

	Rpte. Itinerario	Botón Animado	
	Gestionar Preguntas	Botón Animado	
	Rpte: Notas	Botón Animado	
		Botón Animado	
		Botón Animado	
<b>Pantalla Crear Evaluación</b>	Fondo 3: de la Pantalla	Imagen	
	Logo Français		
	Cerrar Sesión	Botón Animado	
	Texto 26: crear evaluación	Texto Estático	
	Nombre del tema:	Componente ComboBox	
	Nombre de la evaluación:	Componente TextInput	
	Fecha:	Componente TextInput	
	Texto 27: (año, mes, día)	Texto estático	
	Texto 10: Mensaje		
	Aceptar	Texto estático	
	Cancelar	Botón	
	Gestionar Usuario	Botón	
	Gestionar Materia	Botón Animado	
	Gestionar Tema	Botón Animado	
	Gestionar Subtitulo	Botón Animado	

	<p>Gestionar Actividad</p> <p>Gestionar Evaluación</p> <p>Rpte. Itinerario</p> <p>Gestionar Preguntas</p> <p>Rpte: Notas</p> <p>Botón Animado</p>	<p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	
<p><b>Pantalla</b></p> <p><b>Modificar</b></p> <p><b>Evaluación</b></p>	<p>Fondo 3: de la Pantalla</p> <p>Logo Français</p> <p>Cerrar Sesión</p> <p>Texto 28: Modificar evaluación</p> <p>Nombre del Tema</p> <p>Nombre de la evaluación</p> <p>Fecha:</p> <p>Texto 27: (año, mes, día)</p> <p>Texto 10: Mensaje</p> <p>Aceptar</p> <p>Cancelar</p> <p>Gestionar Usuario</p> <p>Gestionar Materia</p> <p>Gestionar Tema</p>	<p>Imagen</p> <p>Botón Animado</p> <p>Texto Estático</p> <p>Componente ComboBox</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Texto Estático</p> <p>Texto Estático</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	

	<p>Gestionar Subtitulo</p> <p>Gestionar Actividad</p> <p>Gestionar Evaluación</p> <p>Rpte. Itinerario</p> <p>Gestionar Preguntas</p> <p>Rpte: Notas</p> <p>Botón Animado</p>	<p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	
<p><b>Pantalla Eliminar Evaluación</b></p>	<p>Fondo 3: de la Pantalla</p> <p>Logo Français</p> <p>Imagen Refrescar</p> <p>Cerrar Sesión</p> <p>Texto 25: Lista de Evaluaciones</p> <p>Datos evaluaciones (Nombre, fecha)</p> <p>Texto 12: Mensaje de confirmación</p> <p>Realmente desea eliminar el registro</p> <p>Aceptar</p> <p>Cancelar</p> <p>Adicionar</p> <p>Modificar</p>	<p>Imagen</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Texto Estático</p> <p>Componente DataGridView</p> <p>Texto Estático</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p>	

	<p>Eliminar</p> <p>Gestionar Usuario</p> <p>Gestionar Materia</p> <p>Gestionar Tema</p> <p>Gestionar Subtitulo</p> <p>Gestionar Actividad</p> <p>Gestionar Evaluación</p> <p>Rpte. Itinerario</p> <p>Gestionar Preguntas</p> <p>Rpte: Notas</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	<p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	
<p><b>Pantalla</b></p> <p><b>Reporte de</b></p> <p><b>Itinerario del</b></p> <p><b>Estudiante</b></p>	<p>Fondo 3: de la Pantalla</p> <p>Logo Français</p> <p>Cerrar Sesión</p> <p>Texto 29: Reporte de Itinerario del Estudiante</p> <p>Itinerario (Nombre, Apellido, Fecha, Hora, Tema, Clase)</p> <p>Gestionar Usuario</p> <p>Gestionar Materia</p> <p>Gestionar Tema</p>	<p>Imagen</p> <p>Botón Animado</p> <p>Texto Estático</p> <p>Componente DataGridView</p> <p>Botón Animado</p>	

	<p>Gestionar Subtitulo</p> <p>Gestionar Actividad</p> <p>Gestionar Evaluación</p> <p>Rpte. Itinerario</p> <p>Gestionar Preguntas</p> <p>Rpte: Notas</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	
<b>Pantalla Lista de Preguntas</b>	<p>Fondo 3: de la Pantalla</p> <p>Logo Français</p> <p>Imagen Refrescar</p> <p>Cerrar Sesión</p> <p>Texto 30: Lista de Preguntas</p> <p>Pregunta (Texto_Pregunta, Tipo, Puntaje)</p> <p>Crear Verdadero/Falso</p> <p>Crear Selección Única</p> <p>Visualizar Pregunta</p> <p>Modificar</p> <p>Eliminar</p> <p>Gestionar Usuario</p>	<p>Imagen</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Texto Estático</p> <p>Componente DataGridView</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p>



	<p>Gestionar Materia</p> <p>Gestionar Tema</p> <p>Gestionar Subtitulo</p> <p>Gestionar Actividad</p> <p>Gestionar Evaluación</p> <p>Rpte. Itinerario</p> <p>Gestionar Preguntas</p> <p>Rpte: Notas</p> <p>Botón Animado</p>	<p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	
<p><b>Pantalla</b></p> <p><b>Verdadero/</b></p> <p><b>Falso</b></p>	<p>Fondo 3: de la Pantalla</p> <p>Logo Français</p> <p>Cerrar Sesión</p> <p>Texto 31: Verdadero/ Falso</p> <p>Nombre Materia:</p> <p>Nombre de Tema:</p> <p>Nombre de evaluación:</p> <p>Puntaje de la Pregunta:</p> <p>Introducir la Pregunta:</p> <p>Tabla1</p> <p>Texto 32: nro</p> <p>A</p>	<p>Imagen</p> <p>Botón</p> <p>Texto Estático</p> <p>Componente ComboBox</p> <p>Componente ComboBox</p> <p>Componente ComboBox</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Componente TextArea</p> <p>Componente DataGrid</p> <p>Texto Estático</p>	

	<p>B</p> <p>Texto 33: Correcto:</p> <p>Texto 34 Etiquetas de Selección</p> <p>Falso</p> <p>Verdadero</p> <p>Mensaje</p> <p>Aceptar</p> <p>Cancelar</p> <p>Gestionar Usuario</p> <p>Gestionar Materia</p> <p>Gestionar Tema</p> <p>Gestionar Subtitulo</p> <p>Gestionar Actividad</p> <p>Gestionar Evaluación</p> <p>Rpte. Itinerario</p> <p>Gestionar Preguntas</p> <p>Rpte: Notas</p>	<p>Componente RadioButton</p> <p>Componente RadioButton</p> <p>Componente RadioButton</p> <p>Texto Estático</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Texto Estático</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	
<p><b>Pantalla Selección Única</b></p>	<p>Fondo 3: de la Pantalla</p> <p>Logo Français</p> <p>Cerrar Sesión</p> <p>Texto 34: selección</p>	<p>Imagen</p> <p>Botón Animado</p>	

única	Texto Estático	
Nombre Materia:		
Nombre de Tema:	Componente ComboBox	
Nombre de	Componente ComboBox	
evaluación:	Componente ComboBox	
Puntaje de la Pregunta:		
Introducir la Pregunta:	Componente TextInput	
Tabla2	Componente TextArea	
Texto 32:nro	Componente DataGrid	
A	Texto Estático	
B	Componente RadioButton	
C	Componente RadioButton	
D	Componente RadioButton	
E	Componente RadioButton	
Texto 33: Correcto	Componente RadioButton	
Texto 34: Etiquetas de Selección	Componente RadioButton	
Claro	Texto Estático	
Si		
Indudablemente	Componente TextInput	
Quizás	Componente TextInput	
No	Componente TextInput	
Mensaje	Componente TextInput	

	Aceptar Cancelar Gestionar Usuario Gestionar Materia Gestionar Tema Gestionar Subtitulo Gestionar Actividad Gestionar Evaluación Rpte. Itinerario Gestionar Preguntas Rpte: Notas    	Componente TextInput Texto Estático Botón Botón Botón Animado Botón Animado Botón Animado Botón Animado Botón Animado Botón Animado Botón Animado Botón Animado Botón Animado Botón Animado Botón Animado Botón Animado Botón Animado 	
<b>Pantalla Vista preliminar Verdadero/ Falso</b>	Fondo 3: de la Pantalla Logo Français Cerrar Sesión Texto 34: Vista preliminar de la pregunta Pregunta Verdadero Falso Aceptar	Imagen  Botón Animado Texto Estático  Texto Dinámico Componente RadioButton Componente RadioButton	



	Gestionar Usuario Gestionar Materia Gestionar Tema Gestionar Subtitulo Gestionar Actividad Gestionar Evaluación Rpte. Itinerario Gestionar Preguntas Rpte: Notas  	Botón  Botón Animado  Botón Animado  Botón Animado  Botón Animado  Botón Animado  Botón Animado  Botón Animado  Botón Animado  Botón Animado  Botón Animado  	
<b>Pantalla          Modificar          Verdadero/          Falso</b>	Fondo 3: de la Pantalla  Logo Français  Cerrar Sesión  Texto 35: Verdadero/ Falso Actualizar  Nombre Materia:  Nombre de Tema:  Nombre de evaluación:  Puntaje de la Pregunta:  Introducir la Pregunta:  Tabla1  Texto 32: nro	Imagen   Botón  Texto Estático  Componente ComboBox  Componente ComboBox  Componente ComboBox  Componente TextInput  Componente TextArea  Componente DataGrid	

	A	Texto Estático	
	B	Componente RadioButton	
	Texto 33: Correcto:	Componente RadioButton	
	Texto 34 Etiquetas de Selección	Componente RadioButton	
	Falso	Texto Estático	
	Verdadero		
	Mensaje	Componente TextInput	
	Aceptar	Componente TextInput	
	Cancelar	Texto Estático	
	Gestionar Usuario	Botón	
	Gestionar Materia	Botón	
	Gestionar Tema	Botón Animado	
	Gestionar Subtitulo	Botón Animado	
	Gestionar Actividad	Botón Animado	
	Gestionar Evaluación	Botón Animado	
	Rpte. Itinerario	Botón Animado	
	Gestionar Preguntas	Botón Animado	
	Rpte: Notas	Botón Animado	
		Botón Animado	
		Botón Animado	
<b>Pantalla Modificar Selección Única</b>	Fondo 3: de la Pantalla	Imagen	
	Logo Français		

	Cerrar Sesión	Botón Animado	
	Texto 36: Actualizar selección única	Texto Estático	
	Nombre Materia:	Componente ComboBox	
	Nombre de Tema:	Componente ComboBox	
	Nombre de evaluación:	Componente ComboBox	
	Puntaje de la Pregunta:	Componente TextInput	
	Introducir la Pregunta:	Componente TextArea	
	Tabla2	Componente DataGrid	
	Texto 32: nro	Texto Estático	
	A	Componente RadioButton	
	B	Componente RadioButton	
	C	Componente RadioButton	
	D	Componente RadioButton	
	E	Componente RadioButton	
	Texto 33: Correcto	Componente RadioButton	
	Texto 34: Etiquetas de Selección	Componente RadioButton	
	Claro	Texto Estático	
	Si	Componente TextInput	
	Indudablemente	Componente TextInput	
	Quizás	Componente TextInput	



	No	Componente TextInput	
	Mensaje	Componente TextInput	
	Aceptar	Texto Estático	
	Cancelar	Botón	
	Gestionar Usuario	Botón	
	Gestionar Materia	Botón Animado	
	Gestionar Tema	Botón Animado	
	Gestionar Subtitulo	Botón Animado	
	Gestionar Actividad	Botón Animado	
	Gestionar Evaluación	Botón Animado	
	Rpte. Itinerario	Botón Animado	
	Gestionar Preguntas	Botón Animado	
	Rpte: Notas	Botón Animado	
		Botón Animado	
<b>Pantalla Eliminar Pregunta Seleccionada</b>	Fondo 3: de la Pantalla	Imagen	
	Logo Français		
	Imagen Refrescar	Botón Animado	
	Cerrar Sesión	Botón Animado	
	Texto 30: Lista de Preguntas	Texto Estático	
	Pregunta (Texto_Pregunta, Tipo, Puntaje)	Componente DataGridView	

	<p>Texto 12: Mensaje de confirmación</p> <p>Realmente desea eliminar el registro</p> <p>Aceptar</p> <p>Cancelar</p> <p>Crear Verdadero/Falso</p> <p>Crear Selección Única</p> <p>Visualizar Pregunta</p> <p>Modificar</p> <p>Eliminar</p> <p>Gestionar Usuario</p> <p>Gestionar Materia</p> <p>Gestionar Tema</p> <p>Gestionar Subtitulo</p> <p>Gestionar Actividad</p> <p>Gestionar Evaluación</p> <p>Rpte. Itinerario</p> <p>Gestionar Preguntas</p> <p>Rpte: Notas</p>	<p>Texto Estático</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	
<p><b>Pantalla</b></p> <p><b>Reporte Notas</b></p>	Fondo 3: de la Pantalla	Imagen	

	<p>Logo Français</p> <p>Cerrar Sesión</p> <p>Texto 37: Reporte Notas</p> <p>Reporte (Nombre, Apellido, NombreEva, Fecha, Hora, Puntaje)</p> <p>Gestionar Usuario</p> <p>Gestionar Materia</p> <p>Gestionar Tema</p> <p>Gestionar Subtitulo</p> <p>Gestionar Actividad</p> <p>Gestionar Evaluación</p> <p>Rpte. Itinerario</p> <p>Gestionar Preguntas</p> <p>Rpte: Notas</p>	<p>Botón Animado</p> <p>Texto Estático</p> <p>Componente DataGridView</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	
<b>Pantalla Menú 1</b>	<p>Fondo 4: pantalla usuario</p> <p>Salir</p> <p>Texto 38: Le menú general</p> <p>Fondo 5: pantalla índice</p>	<p>Imagen</p> <p>Botón</p> <p>Texto Estático</p> <p>Imagen</p>	Sonido1

	Anterior Siguiete Unité 4 Unité 5 Unité 6	Botón Botón Imagen Imagen Imagen	
<b>Pantalla Menú 2</b>	Fondo 4: pantalla usuario Salir Texto 38: Le menú general Fondo 5: pantalla índice Anterior Siguiete Unité 7 Unité 8 Unité 9	Imagen Botón Texto Estático Imagen Botón Botón Imagen Imagen Imagen	Sonido1
<b>Pantalla Menú 3</b>	Fondo 4: pantalla usuario Salir Texto 38: Le menú general	Imagen Botón Texto Estático	Sonido1

	Fondo 5: pantalla índice	Imagen	
	Anterior		
	Siguiente	Botón	
	Galerie de sondes	Botón	
	Le glossaire	Imagen	
	Galerie d'images	Imagen	
		Imagen	
<b>Pantalla contenido unidad 4 savoirs – faire linguistiques</b>	Fondo 5: pantalla unidades	Imagen	Sonido2
	Salir	Botón	
	Savoir faire linguistiques	Botón Animado	
	Grammaire		
	Ecrit	Botón Animado	
	Évaluation	Botón Animado	
	Fondo 6: français V	Botón Animado	
	Texto 39: fecha y hora		
	Ecouter à sonore	Texto dinámico	
	Exercices complementaires	Botón Animado	
		Botón Animado	
	En esta pantalla encuentra un texto donde se explica las diferentes formas de	Botón Animado	

	<p>hacer una propuesta y los pasos que se debe seguir para hacer la misma; También muestra las diferentes formas de aceptar o negar dicha proposición, al pasar el mouse por partes sobresalientes del texto, se muestra la traducción al español y en otras partes se reproducirá el audio con su pronunciación</p>		
<p><b>Pantalla contenido unité 4 Grammaire</b></p>	<p>Fondo 5: pantalla unidades</p> <p>Salir</p> <p>Savoir faire linguistiques</p> <p>Grammaire</p> <p>Ecrit</p> <p>Évaluation</p> <p>Fondo 6: français V</p> <p>Texto 39: fecha y hora</p> <p>Ecouter à sonore</p> <p>Exercices complementaires</p>	<p>Imagen</p> <p>Botón</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Texto dinámico</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	<p>Sonido2</p>

	<p>En esta pantalla encuentra un texto con las maneras correctas de hilvanar una frase, empleando el modo condicional; También muestra las diferentes formas de aceptar o negar dicha proposición, al pasar el mouse por partes sobresalientes del texto, se muestra la traducción al español y en otras partes se reproducirá el audio con su pronunciación, y un video relacionado con la explicación</p>	Botón Animado	
<p><b>Pantalla contenido unité 4 Ecrit</b></p>	<p>Fondo 5: pantalla unidades</p> <p>Salir</p> <p>Savoir faire linguistiques</p> <p>Grammaire</p> <p>Ecrit</p> <p>Évaluation</p> <p>Fondo 6: français V</p> <p>Texto 39: fecha y hora</p>	<p>Imagen</p> <p>Botón</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	Sonido2

	<p>Ecouter à sonore</p> <p>Exercices complementaires</p> <p>En esta pantalla encuentra un texto donde se explica como realizar una proposición y la manera de responder; de manera escrita.</p> <p>También muestra las diferentes formas de aceptar o negar dicha proposición, al pasar el mouse por partes sobresalientes del texto, se muestra la traducción al español y en otras partes se reproducirá el audio con su pronunciación</p>	<p>Texto dinámico</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	
<p><b>Pantalla Ingreso Evaluation unit e 4</b></p>	<p>Texto 40: Évaluation</p> <p>Texto 41: Unite 4</p> <p>Texto 42: Proposser, accepter, refuser</p> <p>Accepter</p>	<p>Texto dinámico</p> <p>Texto dinámico</p> <p>Texto dinámico</p> <p>Botón</p>	
<p><b>Pantalla Desarrollo Eval</b></p>	<p>Texto 43: Évaluation4</p> <p>Texto 44: Expression</p>	<p>Texto dinámico</p> <p>Texto dinámico</p>	



<p><b>uation unite 4</b></p>	<p>de l'opposition</p> <p>Opcion 1:</p> <p>Opcion 2:</p> <p>Opcion 3:</p> <p>Accepter</p> <p>Suivant</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Fondo 6: resultado</p> <p>Texto 44: Respuesta</p> <p>Texto 45: Puntos</p>	<p>Texto dinámico</p> <p>Componente RadioButton</p> <p>Componente RadioButton</p> <p>Componente RadioButton</p> <p>Botón animado</p> <p>Botón</p> <p>Imagen</p> <p>Texto dinámico</p> <p>Texto dinámico</p>	
<p><b>Pantalla Resultado Evaluation unite 4</b></p>	<p>Texto 40: Évaluation</p> <p>Texto 46: Rapport d'évaluation</p> <p>Texto 47: Su nota es</p> <p>Accepter</p>	<p>Texto dinámico</p> <p>Texto dinámico</p> <p>Texto dinámico</p> <p>Botón</p>	
<p><b>Pantalla unité 4 Exercices complementaires, escuchar audio actividad verdadero falso</b></p>	<p>Fondo 7: pantalla Exercices Exercices complementaires</p> <p>Salir</p> <p>Texto 45: Escuchar audio, actividad</p>	<p>Imagen</p> <p>Imagen</p> <p>Boton</p>	

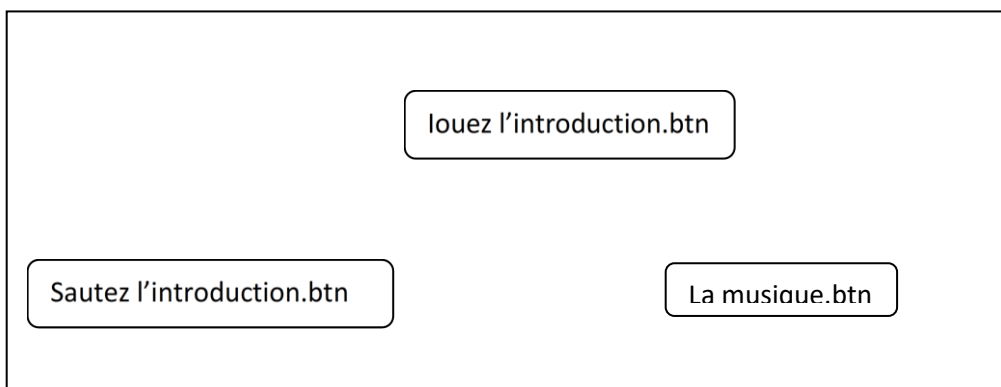
	<p>verdadero falso</p> <p>Escuchar audio</p> <p>Tabla3</p> <p>Texto 4: dialogue</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>Qui</p> <p>Nom</p> <p>Accepter</p> <p>Ensuite</p> <p>.....</p>	<p>Boton</p> <p>Componente DataGridView</p> <p>Texto estático</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Componente TextInput</p> <p>Botón</p> <p>Botón</p>	
<p><b>Pantalla</b></p> <p><b>Galería de</b></p> <p><b>Imágenes</b></p>	<p>Fondo 8: pantalla imágenes</p> <p>Fondo 9: Galeried´images</p> <p>Fondo 10 : parte Inf.</p> <p>Volver</p> <p>Salir</p>	<p>Imagen</p> <p>Imagen</p> <p>Imagen</p> <p>Botón</p>	

	Visualización imagen Vistas miniatura	Botón Archivo dinámico Archivo dinámico	
<b>Pantalla Glosario</b>	Fondo 11: Fondo 12: Le glossaire Volver Salir Letra Búsqueda Palabras Significado palabra Texto 46: información	Imagen Imagen Texto estático Botón Botón Componente TextInput Componente TextInput Componente TextArea Componente TextArea Texto dinámico	
<b>Pantalla Galería de Sonidos</b>	Secuencia de Temas Imágenes audios Índice G. Archivo Galería de sonidos Volver	Animación Imagen Imagen Botón Animado Botón Animado Botón Animado Botón Animado	
<b>Pantalla Reproducir audio</b>	Cerrar Menú Reproducción de sonidos	Imagen Animado	

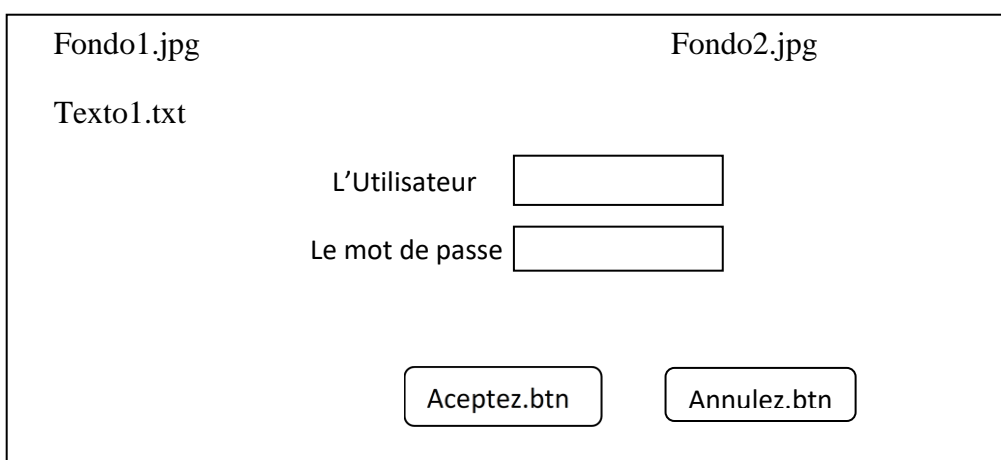
	<p>Texto 47: Lista de sonidos</p> <p>Cargar</p> <p>Espacio Reproducción</p> <p>Pausa</p> <p>Volumen</p> <p>Anterior</p>	<p>Texto Estático</p> <p>ScrollBtn</p> <p>Texto Estático</p> <p>Video Holder</p> <p>Componente PauseButton</p> <p>Componente VolumeBar</p> <p>Componente BackButton</p>	SonidoR
<p><b>Pantalla</b></p> <p><b>Descargar</b></p> <p><b>Archivo</b></p>	<p>Secuencia de</p> <p>Imágenes</p> <p>Temas</p> <p>Imágenes</p> <p>sonidos</p> <p>Archivo</p> <p>Texto 48: Archivos PDF</p> <p>Texto 49: Practica Tema4</p> <p>Tema5</p> <p>...</p> <p>Tema9</p> <p>Volver</p>	<p>Animación</p> <p>Imagen</p> <p>Imagen</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>Texto Estático</p> <p>Texto Estático</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p> <p>...</p> <p>Botón Animado</p> <p>Botón Animado</p>	<p>Sonido1</p> <p>Sonido2</p> <p>Sonido2</p> <p>Sonido2</p> <p>Sonido2</p> <p>Sonido2</p> <p>Sonido2</p> <p>Sonido3</p>

**Tabla 76:** Sinopsis del Guión

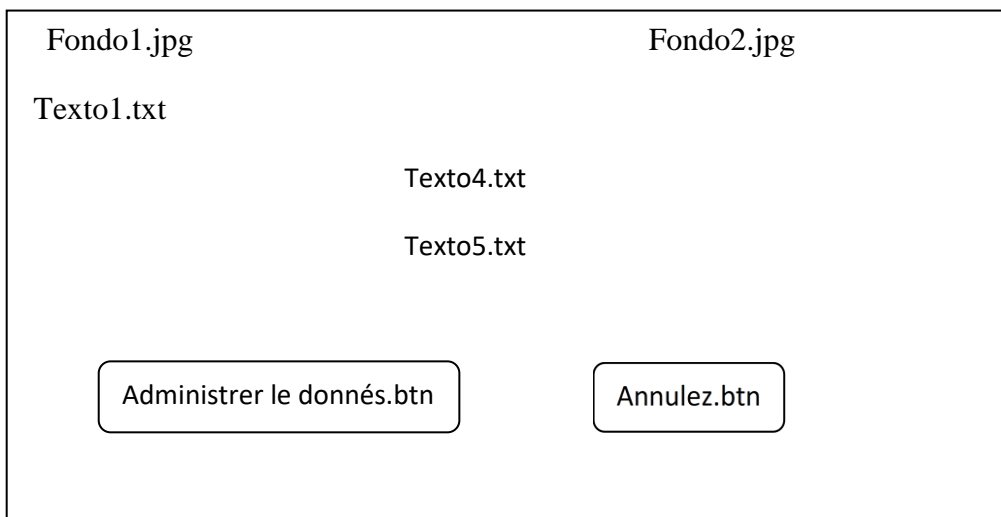
### II.1.1.3.7.2.3. Diagrama de Presentación del Documento Multimedia (DPD)



**Figura 23: Pantalla Presentación**



**Figura 24 Pantalla logueo**



**Figura 25: Pantalla Usuario Administrador**

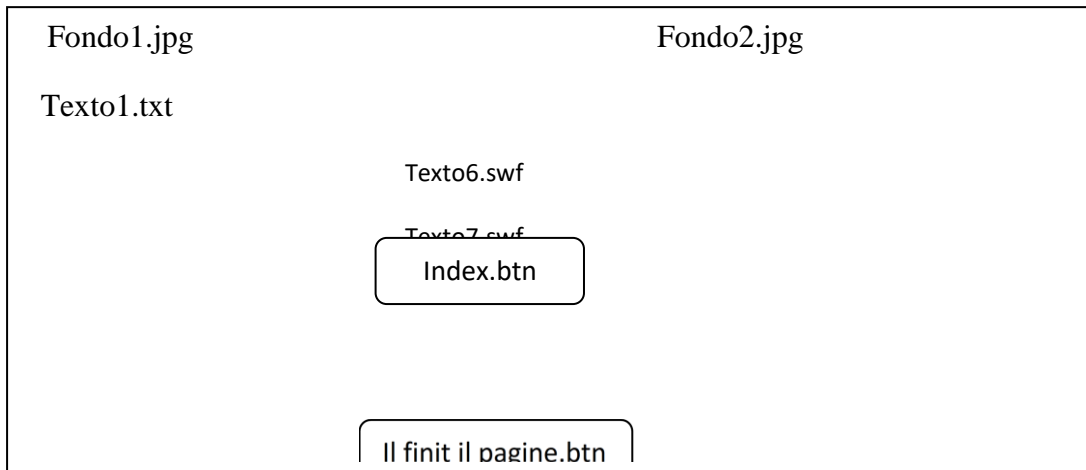


Figura 26: Pantalla Usuario estudiante

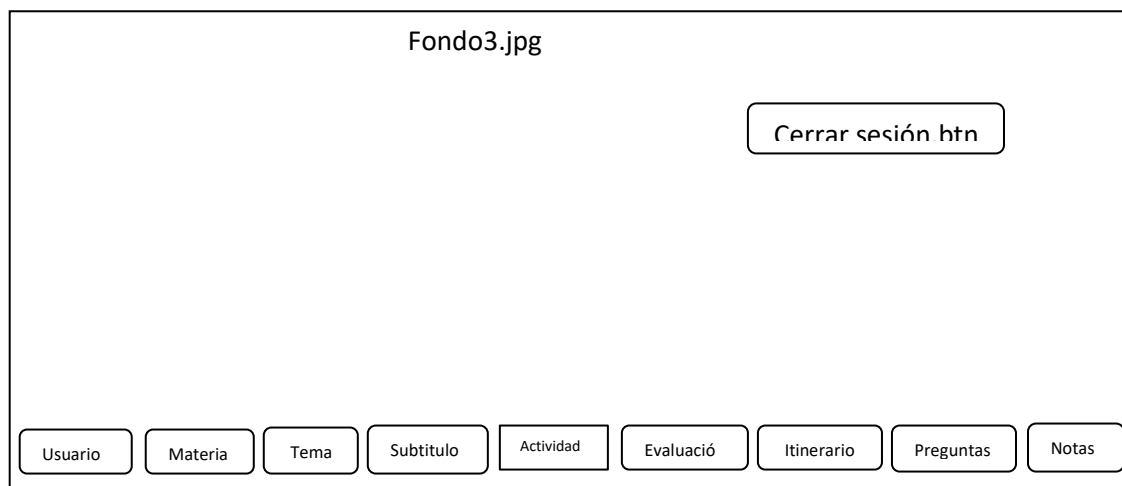


Figura 27: Pantalla de administración

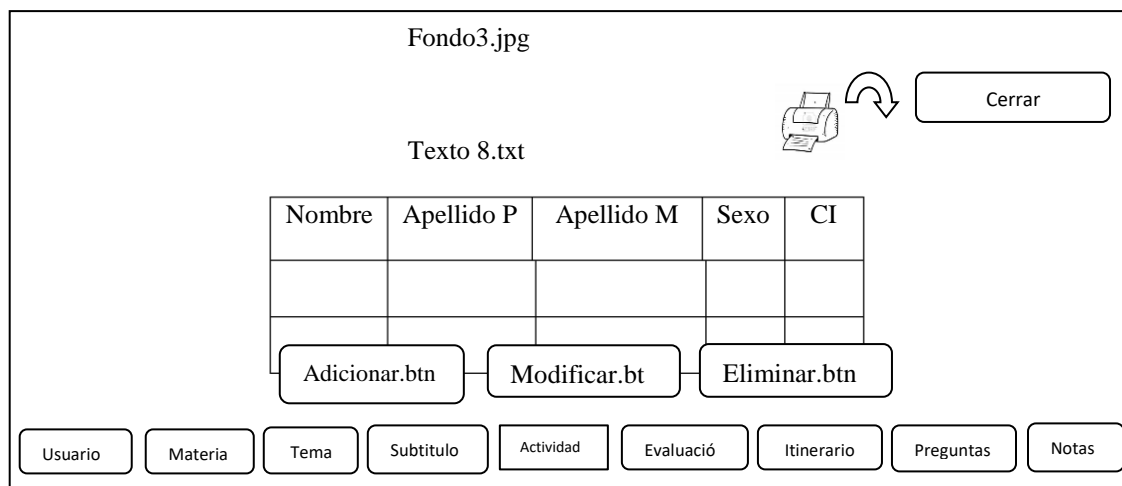


Figura 28: Pantalla Gestionar usuario

Fondo3.jpg

Cerrar

Tipo de usuario.txt

Nombre.txt

Ap. Paterno.txt

Ap. Materno.txt

Sexo.txt

Adicionar.btn

Modificar.bt

Eliminar.btn

Usuario

Materia

Tema

Subtitulo

Actividad

Evaluació

Itinerario

Preguntas

Notas

Figura 29: Pantalla Ingresar Datos del Usuario

Fondo3.jpg

Cerrar

Tipo de usuario.txt

Nombre.txt

Ap. Paterno.txt

Ap. Materno.txt

Sexo.txt

Aceptar.btn

Cancelar.btn

Usuario

Materia

Tema

Subtitulo

Actividad

Evaluació

Itinerario



Preguntas

Notas

Figura 30: Pantalla Modificar Usuario

Fondo3.jpg

Texto 8.txt


Nombre	Apellido P	Apellido M	Sexo	CI

Texto12.txt

**Figura 31: Pantalla Eliminar usuario**

Fondo3.jpg

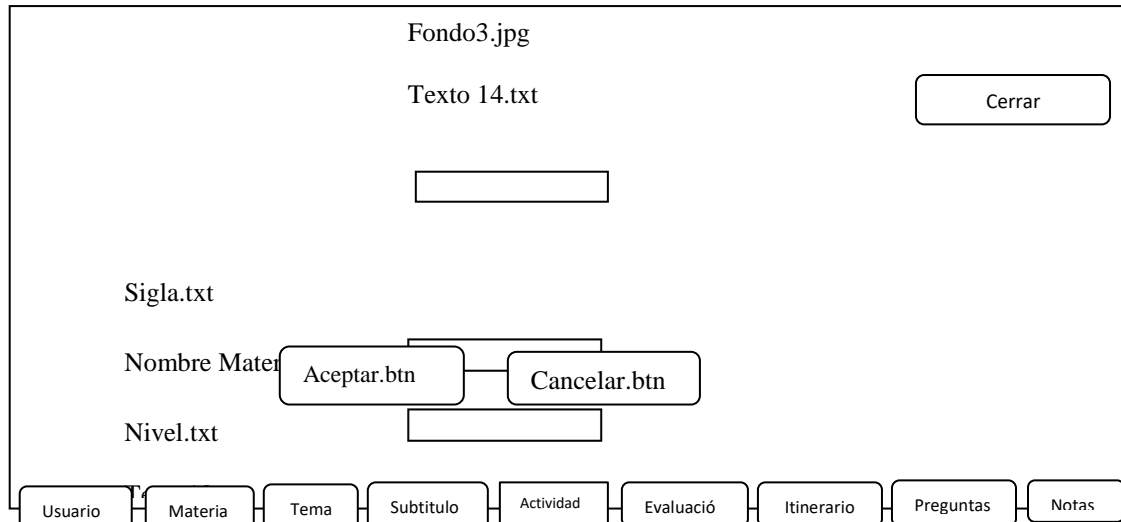
Texto 13.txt



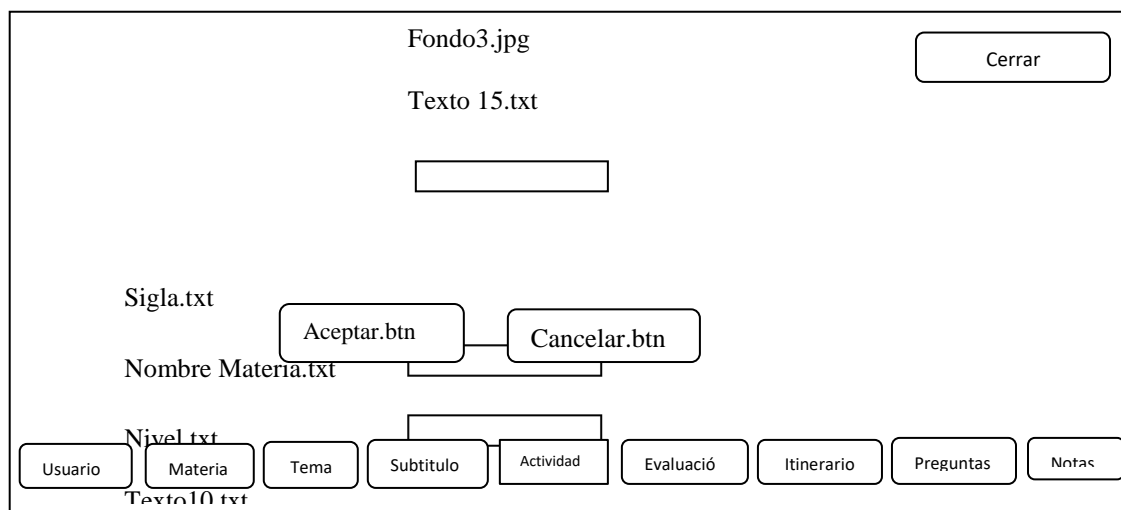
Sigla	Nombre	Nivel

**Figura 32: Pantalla Gestionar materia**





**Figura 33: Pantalla Insertar Materia**



**Figura 34: Pantalla Modificar Materia**

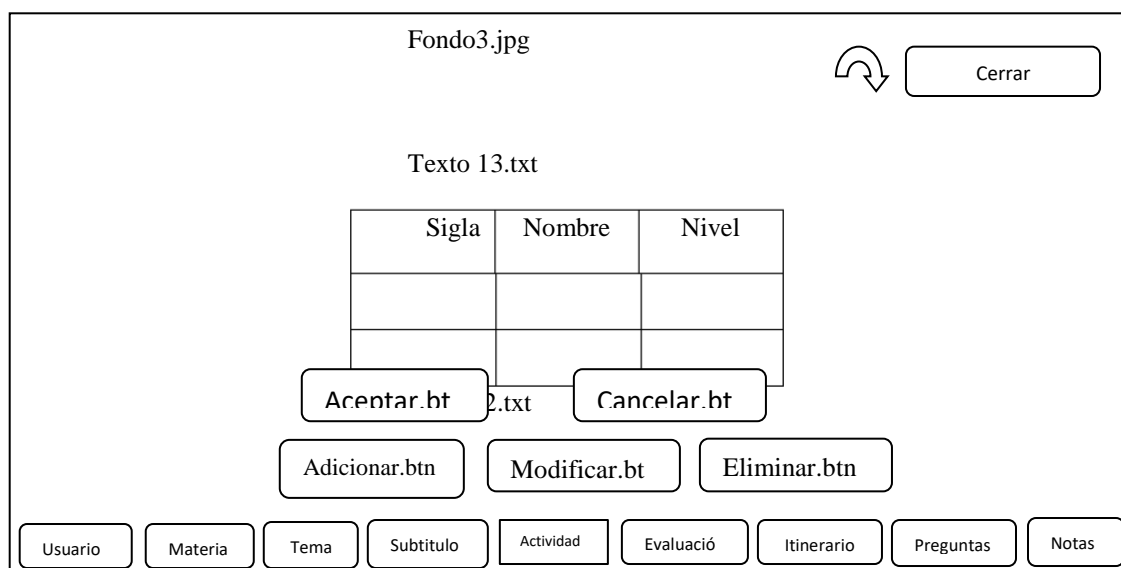



Figura 35: Pantalla Eliminar materia

Fondo3.jpg

Texto 16.txt



Nombre	Objetivo	Archivo

Figura 36: Pantalla Listado de temas

Fondo3.jpg

Texto 17.txt

Materia.txt

Nombre Tema.txt

Objetivo.txt

Texto10.txt

Figura 37: Pantalla Crear nuevo tema

Fondo3.jpg

Texto 18.txt

Cerrar

Materia.txt

Nombre Tema.txt

Objetivo.txt

Aceptar.bt

Cancelar.btn

Examinar archivo.btn

Archivo en formato Texto.txt

Usuario

Materia

Tema

Subtitulo

Actividad

Evaluació

Itinerario

Preguntas

Notas

Texto10.txt

**Figura 38: Pantalla Modificar tema**

Fondo3.jpg

Cerrar

Texto 16.txt

Nombre	Objetivo	Archivo

Texto12.txt

Aceptar.bt

Cancelar.btn

Adicionar.btn

Modificar.bt

Eliminar.btn

Usuario

Materia

Tema

Subtitulo

Actividad

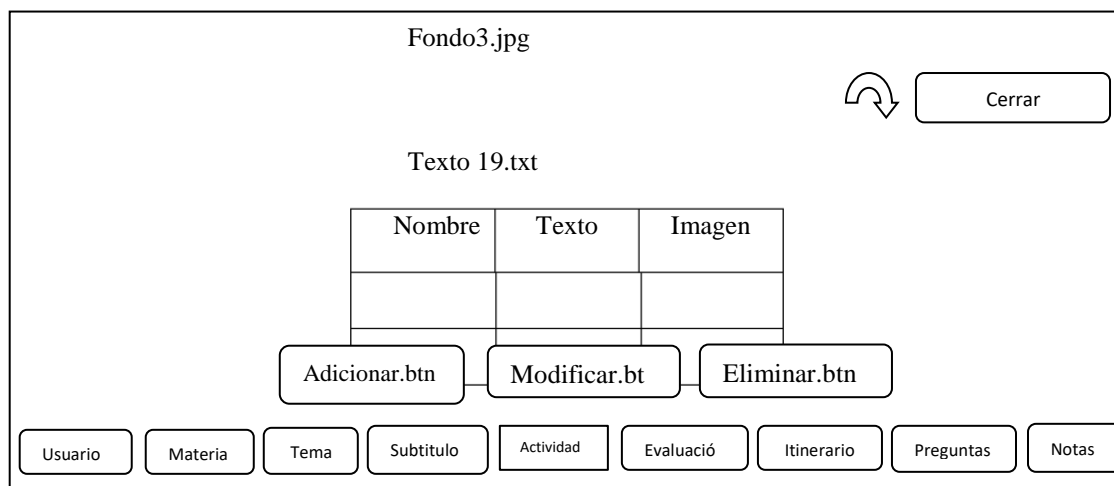
Evaluació

Itinerario

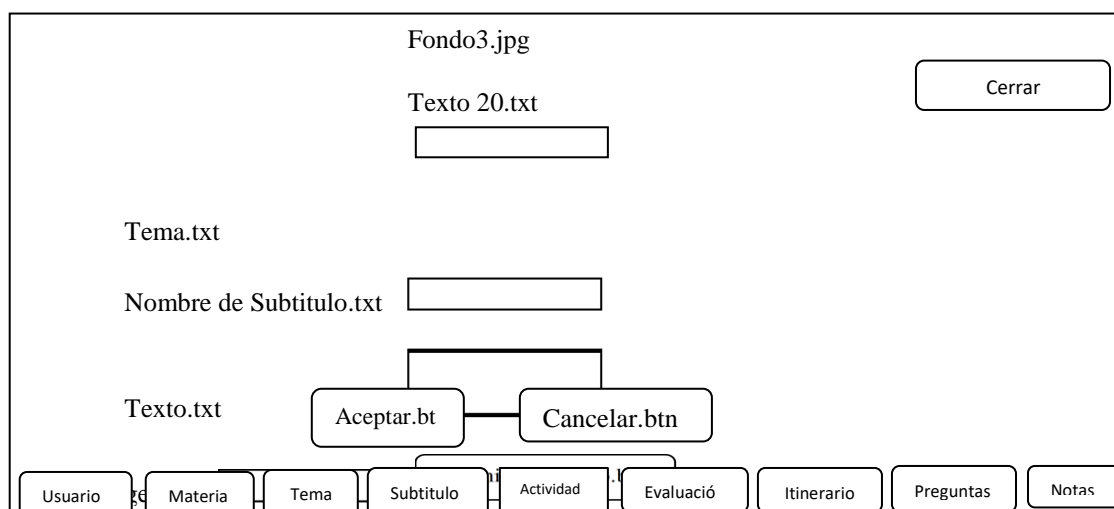
Preguntas

Notas

**Figura 39: Pantalla Eliminar tema**



**Figura 40: Pantalla Listado de Subtítulos**



**Figura 41: Pantalla Crear nuevo Subtitulo**

Fondo3.jpg

Texto 21.txt

Cerrar

Tema.txt

Nombre de Subtitulo.txt

Texto contenido.txt

Imagen.txt

Aceptar.bt

Cancelar.btn

Usuario

Materia

Tema

Subtitulo

Actividad

Evaluació

Itinerario

Preguntas

Notas

**Figura 42: Pantalla Modificar Subtitulo**

Fondo3.jpg

Texto 19.txt

Cerrar

Nombre	Texto	Imagen

Texto12.txt

Adicionar.btn

Modificar.bt

Eliminar.btn

Usuario

Materia

Tema

Subtitulo

Actividad

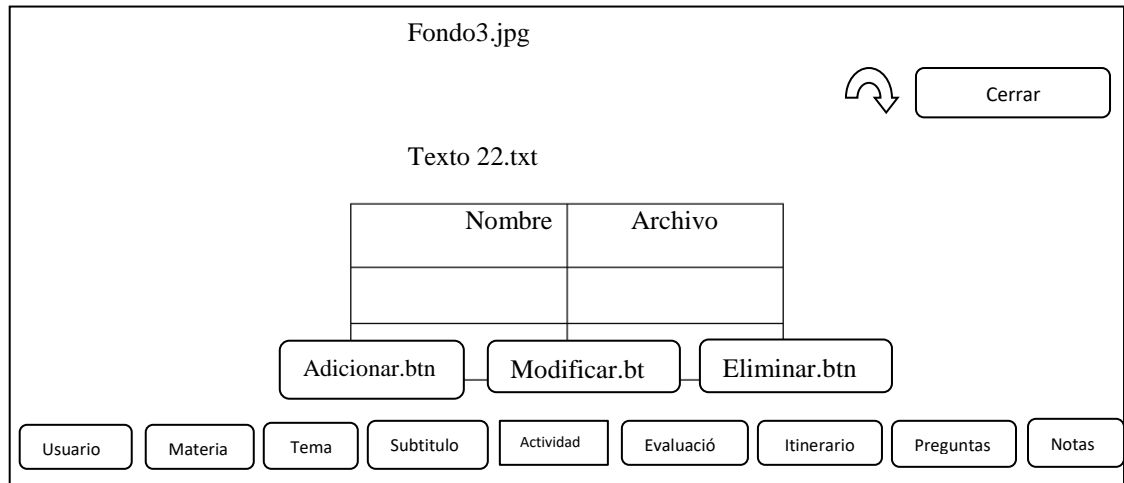
Evaluació

Itinerario

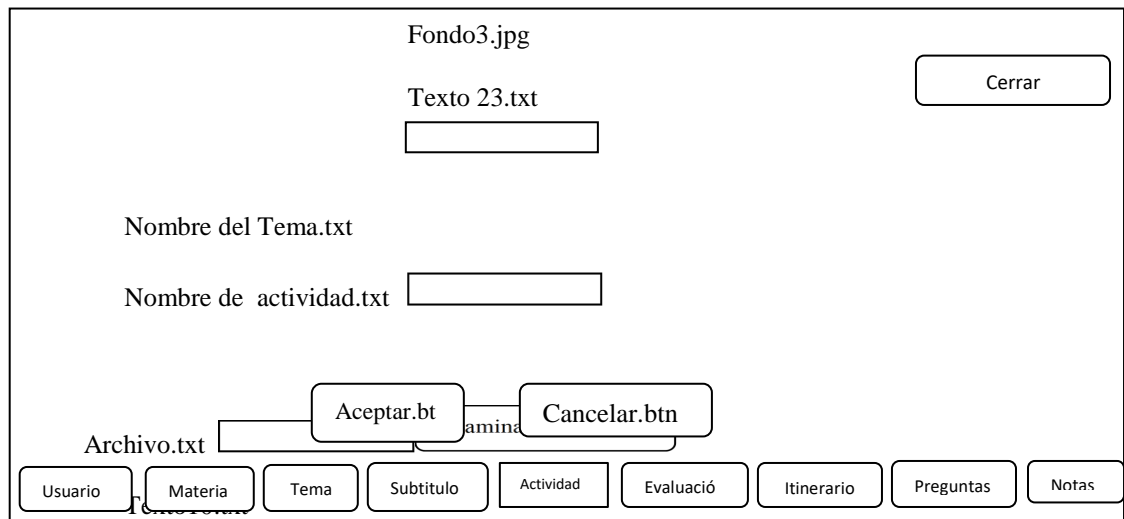
Preguntas

Notas

**Figura 43: Pantalla Eliminar Subtítulo**



**Figura 44: Pantalla Lista de Actividades**



**Figura 45: Pantalla Subir actividad**

Fondo3.jpg

Texto 24.txt

Cerrar

Nombre del Tema.txt

Nombre de actividad.txt

Aceptar.bt

Cancelar.btn

Archivo.txt

Usuario

Materia

Tema

Subtitulo

Actividad

Evaluació

Itinerario

Preguntas

Notas

**Figura 46: Pantalla Modificar actividad**

Fondo3.jpg

Texto 22.txt

Cerrar

Nombre	Archivo

Texto12.txt

Aceptar.bt

Cancelar.btn

Adicionar.btn

Modificar.bt

Eliminar.btn

Usuario

Materia

Tema

Subtitulo

Actividad

Evaluació

Itinerario

Preguntas

Notas

**Figura 47: Pantalla Eliminar Actividad**

Fondo3.jpg

Texto 25.txt

Nombre	Fecha

Adicionar.btn    Modificar.bt    Eliminar.btn

Usuario    Materia    Tema    Subtitulo    Actividad    Evaluació    Itinerario    Preguntas    Notas

Cerrar

**Figura 48: Pantalla Lista de Evaluaciones**

Fondo3.jpg

Texto 26.txt

Nombre del Tema.txt

Nombre de Evaluacion.txt

Fecha.txt

Aceptar.bt    Cancelar.btn

Usuario    Materia    Tema    Subtitulo    Actividad    Evaluació    Itinerario    Preguntas    Notas

Cerrar

**Figura 49: Pantalla Crear evaluación**



Fondo3.jpg

Texto 28.txt

Cerrar

Nombre del Tema.txt

Nombre de Evaluacion.txt

Fecha.txt

Aceptar.bt

Cancelar.btn

es-dia)

Usuario

Materia

Tema

Subtitulo

Actividad

Evaluació

Itinerario

Preguntas

Notas

**Figura 50: Pantalla Modificar evaluación**

Fondo3.jpg

Texto 25.txt

Cerrar

Nombre	Fecha

Texto12.txt

Adicionar.btn

Modificar.bt

Eliminar.btn

Usuario

Materia

Tema

Subtitulo

Actividad

Evaluació

Itinerario

Preguntas

Notas

**Figura 51: Pantalla eliminar Evaluación**

Fondo3.jpg

Cerrar


Texto 29.txt

Nombre	Apellido	Fecha	Hora	Tema	Clase

Usuario    Materia    Tema    Subtitulo    Actividad    Evaluació    Itinerario    Preguntas    Notas

**Figura 52: Pantalla reporte itinerario del estudiante**

Fondo3.jpg

 Cerrar

Texto 30.txt

Texto pregunta	Tipo	Puntaje

Visualizar Preg.btn    Modificar.bt    Eliminar.btn

Usuario    Materia    Tema    Subtitulo    Actividad    Evaluació    Itinerario    Preguntas    Notas

**Figura 53: Pantalla Lista de Preguntas**

Fondo3.jpg

Texto 31.txt

Cerrar

Nombre Materia.txt

Nombre tema.txt

Nombre de evaluacion.txt

Puntaje de la pregunta.txt

Introducir pregunta.txt

Nro	Correcto	Etiq de solucion
Aceptar.btn		Cancelar.btn

Usuario   Materia   Tema   Subtitulo   Actividad   Evaluació   Itinerario   Preguntas   Notas

**Figura 54: Pantalla Verdadero/falso**

Fondo3.jpg

Texto 34.txt

Cerrar

Nombre Materia.txt

Nombre tema.txt

Nombre de evaluacion.txt

Puntaje de la pregunta.txt

Introducir pregunta.txt

Nro	Correcto	Etiq de solucion
Aceptar.btn		Cancelar.btn

Usuario   Materia   Tema   Subtitulo   Actividad   Evaluació   Itinerario   Preguntas   Notas

**Figura 55: Pantalla Selección Única**

C

D

Fondo3.jpg

Texto 34.txt

Cerrar

.txt

.txt

.txt

.txt

Aceptar.bt      Volver.btn

Usuario   Materia   Tema   Subtitulo   Actividad   Evaluació   Itinerario   Preguntas   Notas

**Figura 56: Pantalla Vista preliminar**

Fondo3.jpg

Texto 35.txt

Cerrar

Nombre Materia.txt

Nombre tema.txt

Nombre de evaluacion.txt

Puntaje de la pregunta.txt

Introducir pregunta.txt

Nro	Correcto	Etiq de solucion

Aceptar.btn      Cancelar.btn

Usuario   Materia   Tema   Subtitulo   Actividad   Evaluació   Itinerario   Preguntas   Notas

**Figura 57: Pantalla Modificar Verdadero/falso**

Fondo3.jpg

Texto 36.txt

Cerrar

Nombre Materia.txt

Nombre tema.txt

Nombre de evaluacion.txt

Puntaje de la pregunta.txt

Introduzca pregunta.txt

Aceptar.btn    Cancelar.btn

Usuario	Materia	Tema	Subtitulo	Actividad	Evaluació	Itinerario	Preguntas	Notas
---------	---------	------	-----------	-----------	-----------	------------	-----------	-------

B

C

D

**Figura 58: Pantalla Modificar Selección Única**

Fondo3.jpg

Cerrar

Texto 30.txt

Texto pregunta	Tipo	Puntaje

Texto12.txt

Aceptar.bt    Cancelar.btn

Visualizar Preg.btn    Modificar.bt    Eliminar.btn

Usuario	Materia	Tema	Subtitulo	Actividad	Evaluació	Itinerario	Preguntas	Notas
---------	---------	------	-----------	-----------	-----------	------------	-----------	-------

**Figura 59: Pantalla Eliminar Pregunta**

Fondo3.jpg

Cerrar

Texto 37.txt

Nombre	Apellido	NombreEva	Fecha	Hora	Puntaje

**Figura 60: Pantalla reporte Notas**

Fondo4.jpg

Texto38.txt

Fondo5.jpg

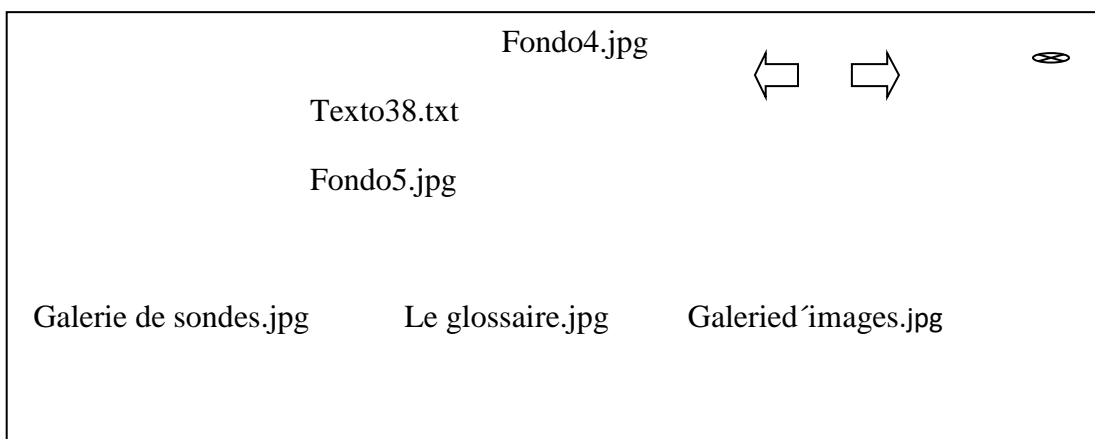
**Figura 61: Pantalla Menú**

Fondo4.jpg

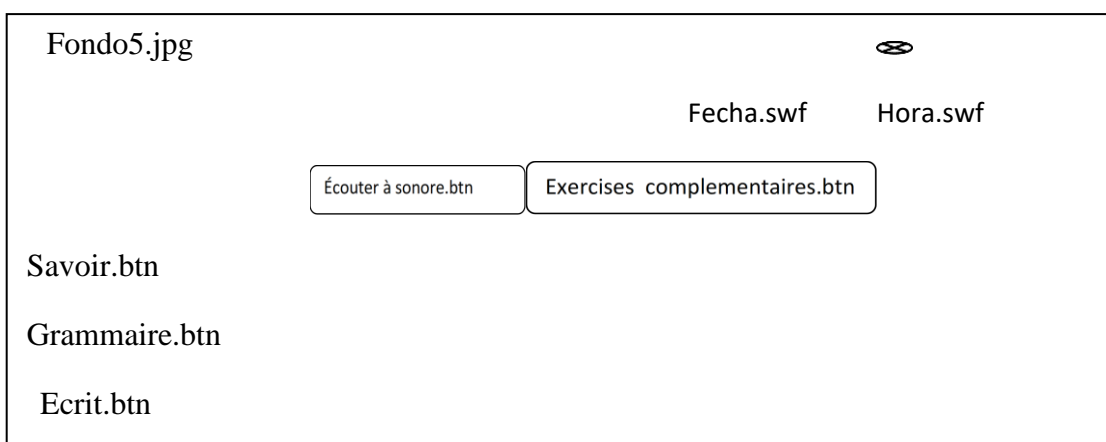
Texto38.txt

Fondo5.jpg

**Figura 62: Pantalla Menú 1**



**Figura 63: Pantalla Menú 2**



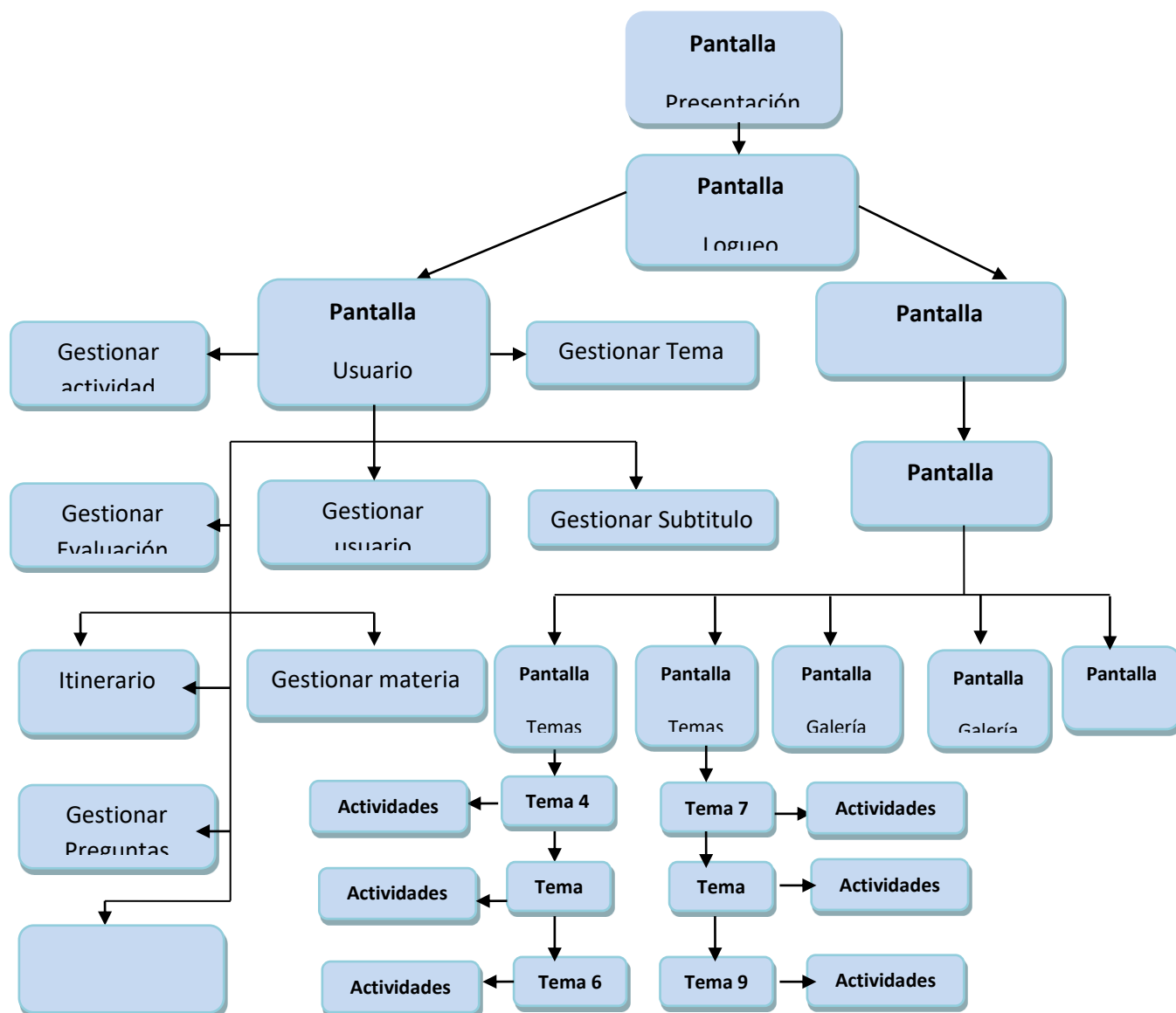
**Figura 64: Pantalla Únite4**

#### II.1.1.3.7.2.4. Diseño Funcional

##### a) Mapa de Navegación

##### Diagrama General por Pantallas

Este Diagrama nos muestra la relación entre Pantallas



*Figura 65. Diagrama de Navegación*

##### Estructuras de Navegación

El tipo de navegación del sistema es jerarquizado, al navegar en la pantalla principal los usuarios pueden navegar libremente, seleccionando cualquier lugar (Temas,



Galería de imágenes, Galería de videos, Índice, Glosario, Simulación) que desea conocer.

Una vez seleccionada la opción el usuario navega por el sistema siguiendo una estructura navegacional jerarquizado porque utilizado dos tipos de navegación, al ingresar a la navegación de los temas es reticular y lineal para la evaluación de los temas.

### **Elementos de navegación.**

Los elementos de la navegación son las imágenes ya que por medio de ellos pueden pasar información y decidir a qué tema explorar.

#### **II.1.1.3.7.2.5. Metáfora**

La metáfora utilizada en el sistema es de una página web multimedia, mediante la cual se quiere realizar una abstracción del medio donde se muestra información de manera llamativa ya que se trata de mostrar un ambiente familiar de fácil manejo y comprensión para el estudiante como cualquier otro tipo de usuario que llegue a utilizar este sistema, así beneficiar al proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante.

#### **II.1.1.3.7.2.6. Elección de las Herramientas necesarias para el Desarrollo del Proyecto**

##### **Herramientas de edición**

Un proyecto multimedia necesita algunas herramientas básicas para organizar el contenido, edición donde se puede construir interfaces como por ejemplo: Adobe Photoshop CS4, Sothink SWF , Sound Forge 9.0, CyberLink PowerDirector, Adobe Flash CS4, Camtasia Studio 5, AutoPlay Media Studio 6.0, Nitro PDF Professional, The Logo Creator v5.exe, Rational Rose, HotPotatoes 6, Staruml.

##### **Herramientas de autor**

Entre las Herramientas usadas para desarrollar este Multimedia se utilizaron:

##### **Adobe Photoshop CS4**

Adobe Photoshop CS\$ proporciona un entorno de trabajo donde se puede retocar las fotos que se han quedado un poco oscuras, añadir personajes, quitar sombras, suavizar reflejos, eliminar envejecimiento, etc.

### **Camtasia Studio 5**

Es un software muy útil a la hora de crear audios y videos tutoriales, los cuales fueron usados en este sistema multimedia, este software tiene diversas utilidades como ser edición de videos, de audio, tiene zoom automático que es útil cuando no se tiene una buena resolución, exporta en diversos formatos de videos

### **Sound Forge 9.0**

Es un software útil para la edición de sonidos y se puede usar en diversos formatos

### **CyberLink PowerDirector**

Es un software muy interesante para la edición y creación de videos importando imágenes, videos, sonidos para su edición dándole efectos muy interesantes.

### **AutoPlay Media Studio 6.0**

Es un software q ayuda a crear el autoejecutable del sistema de cualquier disco extraíble con efectos prediseñados.

### **Nitro PDF Professional**

Es un software que nos ayuda a convertir un archivo de tipo texto a un archivo PDF como también de un archivo PDF a su raíz.

### **The Logo Creator v6**

Software que viene con logos prediseñados para poder utilizar y cambiar a gusto así poder exportar como imagen en cualquier formato deseable.

## **II.1.1.3.7.2.7. Herramientas para el manejo de la Base de Datos**

### **MySQL**

MySQL es un gestor de Base de Datos sencillo de usar e increíblemente rápido. También es uno de los motores de base de datos mas usados en internet, la principal razón de esto es que es gratuito para aplicaciones no comerciales (Open Source).

Un gestor de base de datos es una aplicación capaz de manejar este conjunto de datos de manera eficiente y cómoda, para usar y gestionar una base de datos relacional se usa el lenguaje estándar de programación SQL. Otra razón por la cual utilizar MySQL es que en la mayoría de software lo usa.

#### **II.1.1.3.7.2.8. Herramientas para la conexión de Base de Datos**

##### **PHP**

PHP (Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de programación de alto nivel que se ejecuta en el servidor EasyPHP, forma parte de las paginas HTML, es Open Source.

Esta disponible para los principales sistemas operativos, permite trabajar con diferentes bases de datos, tiene soporte para diferentes protocolos.

La característica más potente y destacable de PHP es su soporte para una gran cantidad de Base de Datos.

##### **Apache**

El servidor Apache es un software que esta estructurado en módulos.

Los módulos del servidor apache se pueden clasificar en tres categorías:

- ✚ **Módulos Base:** Modulo con las funciones básicas del apache.
- ✚ **Módulos Multiproceso:** Son los responsables de la unión con los puertos de la maquina, aceptando las peticiones y enviando a los hijos a atender las peticiones.
- ✚ **Módulos Adicionales:** Cualquier otro modulo que le añada una funcionalidad al servidor.

Apache es un servidor de red para el protocolo http, elegido para poder funcionar como un proceso estándar, sin que eso solicite el apoyo de otras aplicaciones o directamente del usuario.

#### **II.1.1.3.7.2.9. Modelo Relacional**

Este modelo considera la base de datos como una colección de relaciones. De manera simple, una relación representa una tabla, en que cada fila representa una colección de valores que describen una entidad del mundo real. Cada fila se denomina tupla o registro y cada columna campo.

Entre las ventajas de este modelo están:

- ✚ Garantiza herramientas para evitar duplicidad de registros, a través de campos claves o llaves.
- ✚ Garantiza la integridad referencial así al eliminar un registro elimina todos los registros relacionados dependientes.
- ✚ Favorece la normalización por ser más comprensible y aplicable.

### **II.1.1.3.7.3. FASE III: Producción y Programación**

#### **II.1.1.3.7.3.1. Código Fuente**

El Sistema Multimedia está editado en Lenguaje PHP pero las animaciones de formato SWF y videos trabajados con otras aplicaciones acordes.

#### **Código para insertar Datos de la Persona en PHP**

```
package{
    import flash.net.NetConnection;
    import flash.net.Responder;
    import flash.display.MovieClip;
    import flash.events.MouseEvent;
    import fl.controls.TextInput;
    import fl.controls.Button;
    public class Insertar{
        public var gateway:String = "http://localhost/amfphp/gateway.php";
        public var conexion:NetConnection = new NetConnection();
        public var responder:Responder;
        public var clip:MovieClip;
        public var vpreg:Array;
        public var n:uint;
        public var dir:MovieClip;//AUMENTO
```

```

// constructor de la clase

    public function Insertar(obj:MovieClip,a):void{

        conexion.connect(gateway);

        this.vpreg=new Array();

        this.n=8;

        this.clip=obj;

        this.dir=a;//AUMENTO

        trace("hola");

        activaboton();

    }

    private function activaboton():void {

this.clip.bt_aceptar.addEventListener(MouseEvent.CLICK,aceptar);

        //trace("activando"+this.clip.resp1.text);

    }

    private function aceptar(event:MouseEvent):void{

        trace("nombre es"+this.clip.d1.text);

        cargarVector();

        if(vacio()==false){

                this.clip.txt_mensaje.text=".....RELLENE
COMPLETAMENTE LOS DATOS.....";

        }else{

insertaDato(this.clip.d1.text,this.clip.d2.text,this.clip.d3.text,this.clip.d4.text,this.clip.
d5.text,this.clip.d6.text,this.clip.d7.text,this.clip.d8.text);

                this.dir.gotoAndStop("p1");        //AUMENTO

        }

```

```

    }

    private function insertaDato(a:String,b:String,c:String,d:String,e:String,f:String,g:String,h:String):void{

        var sql:String;

        sql="insert into persona
(nombre,ap,am,sexo,ci,usuario,clave,categoria) values('"+a+"',
"+b+"','"+c+"','"+d+"','"+e+"','"+f+"','"+g+"','"+h+"')";

        responder =new Responder(respuesta,error);

        conexion.call("Abm.consulta",responder,sql);

    }

//-----

private function vacio():Boolean{

    var sw:Boolean=true;

    for(var i:uint=1;i<=this.n;i++){

        if(vpreg[i]==""){

            sw=false;

            break;

            trace("vvvvvvvvv:::"+this.vpreg[i]);

        }

    }

    trace("voleano2"+sw);

    return sw;

}

private function cargarVector():void {

    for (var i:uint=1; i<=this.n; i++) {

        this.vpreg[i]=this.clip["d"+i].text;

    }

}

```

```

        trace("v["+i+"]="+this.vpreg[i]);
    }
}
public function listado(con:String) //Paso el dato del idpersona
seleccionada
{
    responder = new Responder(respuesta, error);

    conexion.call("ABM.obtenerListado", responder,con);
}
private function respuesta(resultado:Object):void{
    var resultado_txt:String;
    resultado_txt=String(resultado);
    trace("respuesta"+resultado_txt);
    this.clip.txt_mensaje.text=".....Se Adiciono Correctamente los
Datos.....";
}
private function error(error:Object):void{
    trace("Error:"+error.description);
}
} //fin clase
} //fin paquete

```

#### II.1.1.3.7.4.FASE IV: Pruebas

##### II.1.1.3.7.4.1.Cuestionario para la Evaluación del Sistema utilizando Pruebas de Interfaz, Funcionales, Usabilidad y Fiabilidad

<b>A. DATOS GENERALES</b>					
<b>Evaluador</b>		<b>Fecha</b>	<b>18</b>	<b>02</b>	<b>2011</b>
<b>Nombre del Proyecto:</b>	<b>MEAVI (Medios de Enseñanza - Aprendizaje Virtualizados) FRANCES V- NIVEL AVANZADO.</b>	<b>Versión</b>	<b>1.0</b>		
<b>Autor:</b>	<b>Urbano Zeballos Segovia</b>				
<b>Carrera:</b>	<b>Ingeniería Informática</b>				
<b>Módulo:</b>	<b>FRANCES V – NIVEL AVANZADO</b>				
<b>Nivel:</b>	<b>Tercer y Cuarto Semestre</b>				
<b>Hardware necesario:</b>	<b>Lector de CD, Parlantes, Procesador 1.8 Ghz</b>	<b>Memoria</b>	<b>512 Mb</b>		
<b>Tipo de Aplicación:</b>	<b>Multimedia Educativa</b>				
<b>Otros requerimientos (Impresoras, etc.)</b>					
<b>B. CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>					
<b>El Sistema:</b>					
<b>EV1. ¿Se ajusta a sus requerimientos?</b>		<b>Si ( )</b>		<b>No ( )</b>	



<b>EV2.</b> ¿Tiene un tema definido?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>EV3.</b> ¿Concuerda con mi pedagogía de educación?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>EV4.</b> ¿Se puede adaptar a diferentes usuarios?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>EV5.</b> ¿Desarrolla habilidades sociales?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>Es apropiado para:</b>		
	Uso individual	( )
	Pequeños grupos	( )
	Grupos grandes	( )
	Toda la clase	( )
<b>C. CRITERIOS FUNCIONALES</b>		
<b>Utilidad del programa:</b>		
<b>FUN1.</b> ¿El programa arranca con facilidad?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>FUN2.</b> ¿Se corrigen con facilidad los datos erróneos introducidos?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>FUN3.</b> ¿El usuario puede usar el programa por su cuenta?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>FUN4.</b> ¿Es relevante o útil para el/las áreas curriculares propuestas?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>FUN5.</b> ¿Motiva al alumno y lo pone en situación de aprendizaje activo?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>FUN6.</b> ¿Representa un uso innovador y creativo del ordenador?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>FUN7.</b> ¿Su uso contribuye a la adquisición de habilidades de autoaprendizaje?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )

<b>FUN8.</b> ¿Son claras las instrucciones?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>FUN9.</b> ¿Puede el usuario consultar sus instrucciones?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>FUN10.</b> ¿El programa facilita la obtención de los objetivos que se pretenden?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>El nivel de dificultad es:</b> (Seleccione una alternativa)		
	Alto	( )
	Medio	( )
	Bajo	( )
	Muy bajo	( )
<b>D. CRITERIO DE USABILIDAD</b>		
<b>¿El sistema es fácil de usar?</b>		
<b>USA1.</b> ¿Se lee con facilidad la pantalla?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>USA 2.</b> ¿Indica con claridad los datos que introduce el usuario?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>USA 3.</b> ¿La navegación del sistema es amigable?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>USA 4.</b> ¿El sistema ayuda al usuario cuando este lo solicita?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>USA 5.</b> ¿Es fácil de usar sin conocimientos previos?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>USA 6.</b> ¿El lenguaje es adecuado y comprensible para los usuarios?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>E. CRITERIO DE FIABILIDAD</b>		
<b>FIA1.</b> ¿El sistema no tiene errores durante su	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )

ejecución?		
<b>FIA2.</b> ¿El sistema no detecta pequeños problemas, como falta de periféricos (Mouse, teclado, impresora, etc.), y avisa al usuario?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )

<b>F. CRITERIO EDUCATIVO/PEDAGÓGICO</b>		
<b>¿El sistema es fácil de usar?</b>		
<b>PED1.</b> ¿Motiva al usuario?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>PED 2.</b> ¿Corresponde con los objetivos curriculares?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>PED 3.</b> ¿Su extensión, estructura y profundidad, son adecuadas para los estudiantes a los cuales va destinado?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>La presentación de los contenidos es:</b> ( Selección múltiple)		
Lógica ( ) Profunda ( ) Concisa( ) Practica ( ) Clara ( )		
<b>PED4.</b> ¿Los conocimientos pueden ser aplicados a otras situaciones?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>PED 5.</b> ¿Las evaluaciones propuestas son adecuadas?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>PED 6.</b> ¿Es adecuada la utilización de texto, imágenes, audio, animación?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>Que actitudes provoca el sistema en el alumno:</b> ( Seleccione una alternativa)		
Competitividad ( ) Cooperación ( ) Dependencia ( )		
<b>El papel del docente es:</b> ( Seleccione una alternativa)		

Guía-mediador( )	Consultor ( )	Observador ( )	
<b>G. ASPECTOS TÉCNICOS</b>			
<b>TEC1.</b> ¿El sistema propone actividades interesantes?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )	
<b>El sistema usa:</b> (Selección múltiple)			
	Imagen	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
	Sonido	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
	Color	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
	Texto	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )
<b>TEC2.</b> ¿Se observa calidad técnica y estética en las imágenes, animación, color, etc.?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )	
<b>TEC3.</b> ¿Los textos se leen bien y están bien definidos en las pantallas?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )	
<b>TEC4.</b> ¿Los efectos sonoros y de animación estimulan interés?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )	
<b>TEC5.</b> ¿Hay similitud en el tratamiento de las pantallas?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )	
<b>TEC6.</b> ¿Existe una tecla que permita abandonar voluntariamente el sistema?	<b>Si</b> ( )	<b>No</b> ( )	
<b>Manifieste sus impresiones sobre el programa, incluyendo los comentarios que crea convenientes:</b>			
<p>.....</p> <p>.....</p>			

..... .....
<b>Datos Personales:</b>
<b>Nombre de Usuario:</b> .....
<b>Especialidad:</b> .....
<b>Curso:</b> .....

**Tabla 77.** Cuestionario para la Evaluación del Sistema

### Conclusión del Modelo Mosca

El modelo MOSCA, una categoría es satisfecha si el número de características supera un porcentaje al 75 %.

Software Educativo	Funcionalidad FUN	Usabilidad USA	Fiabilidad FIA	Educativo Pedagógico PED	Técnicos TEC	C. Evaluación EV	<b>NIVEL DE CALIDAD</b>
Porcentajes	88 % Satisfecha	93.33 % Satisfecha	55 % Buena	83.33 % Satisfecha	86.66 % Satisfecha	86 % Satisfecha	<b>82.02 % Avanzada</b>

**Tabla 78.** Conclusión del modelo mosca

Por lo tanto la calidad del software es avanzada. Teniendo en cuenta que las evaluaciones realizadas al sistema por los estudiantes de la Carrera de Idiomas son de

30 estudiantes, a los cuales va dirigido el sistema, podemos decir que el objetivo es cubierto satisfactoriamente con un 82.02 %.

#### **II.1.1.3.8. Conclusiones**

Se logró diseñar y desarrollar un producto multimedia que mantiene la interacción continua entre el sistema y el usuario gracias a la realización de evaluaciones y actividades que permiten al docente hacer un control del aprendizaje que obtiene el estudiante y se logra cumplir con el objetivo de la asignatura.

Se logró implantar multimedia, que permita simultáneamente la estimulación visual, auditiva del usuario del sistema.

Se pudo observar y recoger la información en cantidad y calidad para utilizar antes, durante y después de la utilización de la herramienta.

La metodología de guiones utilizada en el proyecto fue de gran ayuda para la realización del diseño multimedia

El enfoque pedagógico histórico cultural utilizado en el proyecto logró capturar la atención y se puede demostrar que se empleó un buen proceso de enseñanza aprendizaje.

Con la realización de la herramienta multimedia que permitió la incorporación de estímulos visuales y auditivos especialmente significativos para el usuario.

#### **II.1.1.3.9. Recomendaciones**

Se recomienda el uso de la herramienta multimedia porque logra mantener una interacción del usuario con el sistema gracias a las evaluaciones y actividades realizadas, logrando innovar el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

Para un mejor aprovechamiento del sistema se le recomienda navegar y utilizar todo lo que contiene el módulo “Francés V – Nivel avanzado”, el cual se virtualizó y se logrará fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje dentro el programa de Idiomas en la facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”.

#### **II.1.1.3.10. Referencias**

[1] Norma IEEE 830. Gustavo Dejean y Juan Ramil (2009) “Especificación de requisitos de Software”. Proyecto: HipoSoft. Revisión 1.4 (11 págs.). Mario Abraham Torres Gutiérrez, Jonathan Villegas López y Juan Carlos Martínez Mondragón (2010) Sistema Integral Académico. “Documento de Especificación de Requerimientos de Software” Versión: 1.0

Metodología UML. Todos los derechos reservados © 1998 - 2010 - ALEGSA - Santa Fe, Argentina. <http://www.alegsa.com.ar/Dic/uml.php> [Consulta 05/06/11]

Lenguaje Unificado de Modelado (UML).

Martin fowler, kendall scott, "UML Gota a Gota", 1999.

## **Anexo A**

### **Especificación de Requisitos Software Según el estándar de IEEE 830**

#### **1. Introducción**

El análisis de requisitos es una de las tareas más importantes en el ciclo de vida del desarrollo de software.

El análisis de requisitos se puede definir como el proceso del estudio de las necesidades de los usuarios para llegar a una definición de los requisitos del sistema, hardware o software, así como el proceso de estudio y refinamiento de dichos requisitos, definición proporcionada por el IEEE [Piattini, 1996]. Asimismo, se define requisito como una condición o capacidad que necesita el usuario para resolver un problema o conseguir un objetivo determinado [Piattini, 1996].

Analista y cliente se deben poner de acuerdo en las necesidades del nuevo sistema, ya que el cliente no suele entender el proceso de diseño y desarrollo del software como para redactar una especificación de requisitos software y los analistas no suelen entender completamente el problema del cliente, debido a que no dominan su área de trabajo.

El documento de especificación de requisitos debe ser legible por el cliente, con lo que se evita el malentendido de determinadas situaciones, ya que el cliente participa activamente en la extracción de dichos requisitos.

Basándose en estos requisitos, el ingeniero de software procederá al modelado de la futura aplicación. Para ello, se pueden utilizar diferentes tipos de metodologías entre las que destacan la metodología estructurada y la metodología orientada a objetos (por ejemplo DFDs y UML respectivamente).

En la metodología orientada a objetos se utiliza el UML [Pierre-Alain, 1997], mediante el cual podemos representar diagramas (casos de uso) que permiten definir el sistema desde el punto de vista del usuario estableciendo las relaciones entre el futuro sistema y su entorno. Estas relaciones se establecen en forma de acciones del usuario y reacciones del sistema.

## 2. Objetivos de la Especificación de Requisitos Software (ERS).

1. Ayudar a los clientes a describir claramente lo que se desea obtener mediante un determinado software.
2. Ayudar a los desarrolladores a entender qué quiere exactamente el cliente.
3. Servir de base para desarrollos de estándares de ERS particulares para cada organización.

Una buena especificación de requisitos software ofrece una serie de ventajas la reducción del esfuerzo en el desarrollo, una buena base para la estimación de costes y planificación, un punto de referencia para procesos de verificación y validación, y una base para la identificación de posibles mejoras en los procesos analizados.

Una ERS forma parte de la documentación asociada al software que se está desarrollando, por tanto debe definir correctamente todos los requerimientos, pero no más de los necesarios y no debe escribir ningún detalle del diseño.

## 3. Características de una buena ERS

Las características deseables para una buena especificación de requisitos software que se indican en el IEEE son las siguientes [Chalmeta, 2000][Piattini, 1996]:

- **Corrección.-** La ERS es correcta si y sólo si todo requisito que figura en ella refleja alguna necesidad real. La corrección de la ERS implica que el sistema implementado será el sistema deseado.
- **Ambigüedad.-** Un documento es no ambiguo si y solo si cada requisito descrito tiene una única interpretación.
- **Compleitud.-** Una ERS es completa si:



- Incluye todos los requisitos significativos del software (relacionados con la funcionalidad, ejecución, diseño, atributos de calidad o interfaces externas).
- Existe una definición de respuestas a todas las posibles entradas, tanto válidas como inválidas, en todas las posibles situaciones. Cumple con el estándar utilizado. Si hay alguna parte del estándar que no se utiliza, se debe razonar suficientemente el porqué no se ha utilizado dicho apartado.
- Aparecen etiquetadas todas las figuras, tablas, diagramas, etc, así como definidos todos los términos y unidades de medida empleados.
- **Verificabilidad.-** Un requisito se dice que es verificable si existe algún proceso no excesivamente costoso por el cual una persona o una máquina pueda chequear que el software satisface dicho requerimiento.
- **Consistencia.-** Una ERS es consistente si y sólo si ningún conjunto de requisitos descritos en ella son contradictorios o entran en conflicto.
- **Clasificación.-** Los requisitos pueden clasificarse por diversos criterios como importancia y estabilidad.

Lo ideal es el establecimiento de prioridades, de modo que la implementación de un requisito de menor prioridad no emplee excesivos recursos.

- **Modificabilidad.-** Una ERS es modificable si cualquier cambio puede realizarse de manera fácil, completa y consistente. Se debe evitar redundancias.
- **Explorabilidad (traceability).-** Una ERS es explorable si el origen de cada requerimiento es claro tanto hacia atrás, como hacia delante.
- **Utilizable durante las tareas de mantenimiento y uso.-** En la ERS también se deben tener en cuenta las necesidades de mantenimiento.

En ocasiones, el equipo de desarrollo supone unos conocimientos que el personal que se encargue del mantenimiento no tiene por qué tener. Por esta razón es necesaria una correcta documentación de las funciones, ya que si no se conoce en detalle su origen, difícilmente podrán ser modificadas.

### **Aspectos esenciales del sistema multimedia:**

- a. La versatilidad.
  - i. Podrá usarse en un laboratorio, en una clase con un solo computador, También en la casa
  - ii. Estrategias. Se lo usara mayormente de forma individual, aunque también podrán hacerse grupos de trabajo cooperativo en red.
  - iii. Los tipos de Usuario, son principalmente los docentes y estudiantes del tercer año del programa de idiomas.

El que contexto sociocultural al que está dirigido el sistema multimedia y es apto para personas del habla hispana con conocimientos básicos del Francés.

El sistema multimedia Virtualización para el módulo Francés V – Nivel Avanzado logra ser versátil al ser:

**Programable:** Permite la modificación de algunos parámetros, el grado de dificultad, tiempo para las respuestas, numero de usuarios simultáneos, idioma, etc.

**Abierto:** Permita la modificación de contenidos a través de bases de datos.

**Controlables:** Incluye un sistema de evaluación y seguimiento (control), con información de las actividades realizadas por los estudiantes, temas, nivel de dificultad, errores, itinerarios seguidos para resolver los problemas.

**Continuables:** Permite un control de itinerarios, es decir continuar con los trabajos empezados con anterioridad.

**Complementarios:** Se pueda hacer uso de materiales complementarios como ser, fichas, diccionarios, actividades grupales, etc.

# **COMPONENTE II**

## **II.2. COMPONENTE 2: “Texto Guía Elaborado asociado al módulo “Francés V Nivel Avanzado**

### **II.2.1. Marco Teórico**





#### **II.2.1.2. Tipos de publicaciones Didácticos e Impresos**

##### **Libros**

El libro ha sido el medio didáctico tradicionalmente utilizado en el sistema educativo. Se considera auxiliar de la enseñanza y promotor del aprendizaje, su característica más significativa es que presentan un orden de aprendizaje y un modelo de enseñanza.

Un libro es un trabajo escrito o impreso, producido y publicado como una unidad independiente, a veces este material está compuesto exclusivamente de texto, y otras veces contienen una mezcla de elementos visuales y textuales.

##### **II.2.1.2.1. Tipos de libros**

-  Los libros de texto
-  Los libros de Consulta
-  Los cuadernos y fichas de trabajo
-  Los libros ilustrados

##### **II.2.1.2.2. Ventajas de los libros**

- ✚ Sigue siendo el medio más poderoso para comunicar mensajes complejos.
- ✚ No dependen en absoluto de la electricidad, las líneas telefónicas o terminales de computadoras una vez que se han impresos.
- ✚ La lectura ayuda a enriquecer el vocabulario.
- ✚ Se puede encontrar diferentes opiniones sobre un mismo tema.
- ✚ Comunican mensajes complejos
- ✚ Son fáciles de utilizar y de trasportar.

#### **II.2.1.2.3. Desventajas de los libros**

- ✚ El largo periodo se requiere para publicar el libro incrementa la posibilidad de que la información se des actualice.
- ✚ Algunas veces el costo es elevado
- ✚ Favorece la memorización.

#### **II.2.1.2.4. Organización de un Texto**

##### **II.2.1.2.4.1 Partes del libro:**

- No todos los libros la tienen, pero es relativamente frecuente.
- Cubierta
- Lomo. Es el filo o canto que cubre la costura o pegamento del libro, donde se imprimen los datos de título, número o tomo de una colección, el autor, logotipo de la editorial, etc.
- Guardas.
- Páginas de cortesía. Las que preceden a la portadilla. Se llaman así porque cuando un libro se regala o tiene una dedicatoria manuscrita, se escribe en esas páginas, generalmente en la primera. En la práctica se utiliza la primera de ellas para indicar el precio del libro, poner una etiqueta de la librería, etc.
- Anteportada o Portadilla
- Contraportada. Es la página u hoja de propiedad literaria o copyright, editor, fechas de las ediciones del libro, reimpressiones, depósito legal, título en original si es una traducción, créditos de diseño, etc.
- Portada
- Cuerpo de la Obra

- Hojas
- Página. Cada una de las hojas con anverso y reverso numerados.
- Prólogo o introducción. Es el texto previo al cuerpo literario de la obra. El prólogo puede estar escrito por el autor, editor o por una tercera persona de reconocida solvencia en el tema que ocupa a la obra. El prólogo puede denominarse prefacio o introducción. En la introducción se puede exponer brevemente el motivo por cual se ha escrito el libro, la manera en el que fue escrito o se suelen exponer las ideologías del autor así como también en el contexto en que fue escrito.
- Índice. Palabra o frase con que se da a conocer el nombre o asunto de una obra o de cada una de las partes o divisiones de un escrito.
- Presentación
- Capítulo
- Bibliografía
- Colofón
- Funda externa
- Biografía. En algunos libros se suele agregar una página con la biografía del autor o ilustrador de la obra.
- Dedicatoria. Es el texto con el cual el autor dedica la obra, se suele colocar en el anverso de la hoja que sigue a la portada. No confundir con dedicatoria autógrafa del autor que es cuando el autor, de su puño y letra, dedica la obra a una persona concreta.



*Figura 66: Organización del Texto*

### II.2.1.2.5. Estructura de un Texto

Entre las sugerencias principales que se pueden mencionar al respecto se encuentran las siguientes:

1. Divida el texto en capítulos, secciones y sub secciones de manera tal que forme una organización jerárquica, cuyo nivel más bajo esté compuesto por unidades de conocimiento que ocupen unos cuantos párrafos cortos.

Como criterio para hacer es división se debe tomar el de que es necesario constituir series de párrafos con contenidos unitarios significativos que tengan un nivel similar de especificidad. La ordenación de los contenidos debe tomar en cuenta las relaciones de antecedentes y consecuentes entre todos ellos.

2. Utilice como títulos oraciones o preguntas que indiquen la idea principal o el objetivo de cada uno de los componentes del texto desde los más grandes hasta los más pequeños, que constituirán los bloques o párrafos. Los títulos informativos ayudan al lector a organizar la información durante la lectura y sirven como claves de recuperación para recordarla.

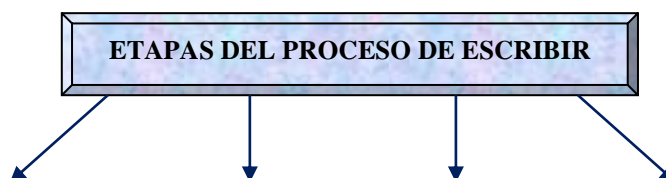
Los títulos consistentes en nombres aislados o hileras cortas de nombres pueden confundir a los lectores.

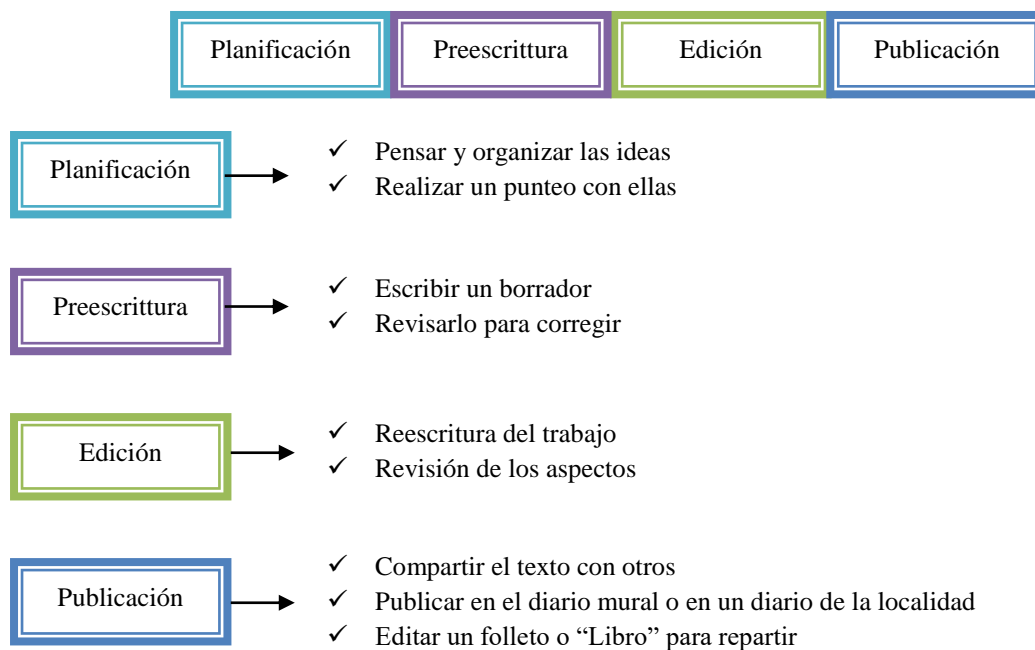
3. Es necesario iniciar cada capítulo del texto con una introducción que presente al lector una panorámica del contenido que incluya sus propósitos o metas, organización interna y sus relaciones con secciones previas y/o subsecuentes del texto.

Esta presentación debe tomar en cuenta los conocimientos previos e intereses del lector.

4. Además es indispensable intercalar información acerca de la organización de cada una de las secciones de un capítulo, mediante: a) introducciones; b) aseveraciones de resumen que recapitulen lo visto hasta ese momento y destaquen las ideas principales; c) palabras o frases de apunte tales como "un punto importante es", " el método más adecuado", y d) claves tipográficas como cursivas, negritas, subrayados.

### II.2.1.2.6. Estrategias de Producción de Textos





*Figura 67: Etapas del Proceso de Escribir*

#### II.2.1.2.7. Descripción del Módulo y Programa Docente

##### PROGRAMA DOCENTE

<b>PROGRAMA</b>	<b>LICENCIATURA EN IDIOMAS</b>
<b>UBICACIÓN</b>	<b>QUINTO Y SEXTO SEMESTRE</b>

#### 1.- Fundamentación



El módulo al que dedicamos nuestro estudio y que nos propusimos virtualizar “Francés V – Nivel Avanzado, abarca las materias Francés V y Francés VI, correspondientes al quinto y sexto semestre del Plan Curricular de Estudios del programa de Idiomas, a los cuales llegan los estudiantes con un conocimiento sólido del idioma Francés, puesto que ya abarcaron los cuatro niveles anteriores, y es en estos niveles que los estudiantes llegan casi a la cumbre de su aprendizaje del idioma. Estas materias también son base para las materias de nivel superior como lo son Gramática francesa y traducción francesa.

La importancia de éstas materias hacia el perfil profesional, es de gran trascendencia; ya que es aquí donde los estudiantes empiezan a entablar diálogos, traducir textos, y a pronunciar de manera correcta el Idioma.

### **Objetivos del Texto guía Módulo “Francés V – Nivel Avanzado”**

El estudiante debe ser capaz de:

- ✚ Pronunciar de manera correcta el idioma
- ✚ Poder escribir textos de manera coherente
- ✚ Hacer traducciones de textos de manera correcta.

### **Contenido Mínimo del Módulo**

#### **Unite 4 *PROPOSER, ACCEPTER, REFUSER***

#### **OBJECTIFS**

- 4.1 Savoir – faire linguistiques :
  - 4.1.1 Proposer
  - 4.1.2 Différentes façons d’accepter ou de refuser.
- 4.2 Grammaire :
  - 4.2.1 Le conditionnel
  - 4.2.2 « Si » + imparfait
- 4.3 Ecrit :
  - 4.3.1 Rédiger une lettre de proposition.
  - 4.3.2 Accepter ou refuser par écrit.

#### **Unite 5 *RAPPORTER LES PAROLES DE QUELQU’ UN***

**OBJECTIFS**

## 5.1 Savoir – faire linguistiques :

5.1.1 Rapporter les paroles de quelqu' un.

5.1.2 Interpréter les intentions d'un locuteur.

## 5.2 Grammaire :

5.2.1 Le discours rapporté

5.2.2 La concordance des temps.

5.2.3 Les verbes introducteurs du discours rapporté et leur construction.

5.2.4 Le passe simple.

## 5.3 Ecrit :

5.3.1 Le discours journalistique.

**Unite 6 CAUSE, CONSÉQUENCE, HYPOTHÈSE****OBJECTIFS**

## 6.1 Savoir – faire linguistiques :

6.1.1 Etablir une relation de cause/conséquence entre des événements, des faits.

6.1.2 Émettre des hypothèses.

## 6.2 Grammaire :

6.2.1 Les articulateurs logiques de la cause/conséquence

6.2.2 Les verbes exprimant une relation de cause/conséquence.

6.2.3 « Si » + présent/futur - « Si » + imparfait/plus-que-parfait

6.2.4 Le conditionnel passé.

## 6.3 Ecrit :

6.3.1 La lettre d'excuse/d'explication.

6.3.2 L'accent circonflexe.

## **Unite 7 ARGUMENTER**

### **OBJECTIFS**

#### 7.1 Savoir – faire linguistiques :

7.1.1 Argumenter en faveur ou en défaveur de quelqu'un ou quelque chose.

7.1.2 Convaincre.

#### 7.2 Grammaire :

7.2.1 L'opposition

7.2.2 Syntaxe de « bien que », « quoique », « quoi que ».

#### 7.3 Ecrit :

7.3.1 Rédiger une lettre de réclamation.

7.3.2 Le passé simple dans le texte littéraire.

## **Unite 8 EXPOSER, PRENDRE LA PAROLE**

### **OBJECTIFS**

#### 8.1 Savoir – faire linguistiques :

8.1.1 Prendre la parole

8.1.2 Présenter un exposé oral.

8.1.3 Regrouper les informations

8.1.4 S'exprimer avec précision.

8.1.5 Organiser le discours : le discours :

#### 8.2 Grammaire :

8.2.1 Les pronoms relatifs (suite)

8.2.2 L'apposition

8.2.3 La comparaison

#### 8.3 Ecrit :

## **Unite 9 RÉDIGER**

## **OBJECTIFS**

9.1 Savoir – faire linguistiques :

9.1.1 Remercier

9.1.2 Repérer les principaux éléments d'information d'un texte.

9.1.3 Définir.

9.2 Grammaire / Lexique :

9.2.1 Les articulateurs logiques.

9.2.2 La métaphore.

9.3 Ecrit :

9.3.1 Rédiger une carte de vœux.

9.3.2 Rédiger un message à partir d'une conversation.

9.3.3 Prendre des notes.

9.3.4 Résumer un texte.

### **Métodos de Enseñanza:**

El principal método de enseñanza será de tipo teórico práctica con trabajo grupal entre estudiantes complementado con material del tipo visual expositivo (slites, transparencias, videos, fotos) por parte del docente, para crear un ambiente interactivo aprovechando que la materia básicamente está orientada hacia la práctica.

### **Medios de Enseñanza:**

Los medios de enseñanza a utilizar serían: fotos, slites, transparencias, pizarrón, videos y otros.

### **Sistema de Evaluación:**

El sistema de evaluación a emplear será el que está en vigencia dentro de la Universidad.

### **Evaluación Continua:**

En base a las actividades que se desarrollarán se tomarán las evaluaciones continuas al final de cada tema.

### **Evaluación Final:**

Principalmente ésta evaluación será del tipo práctica, con ejercicios sencillos pero representativos sobre la integración de la materia, complementado con fundamentos teóricos esenciales.

La evaluación final a emplear, será la que se encuentre en vigencia dentro de la Universidad.

### **Indicaciones Metodológicas para la Instrumentación del Programa:**

El módulo tiene características teórico- prácticas con Sesiones de Laboratorio por lo que con el desarrollo de cada Unidad temática se ejecutará por lo menos dos Sesiones de Laboratorio además de la resolución de problemas alusivos a cada Unidad temática.

En cada actividad a desarrollar durante la Sesión de Laboratorio se tomará en cuenta en la nota final.

En cada actividad desarrollada en clase, se tomará en cuenta la participación de los estudiantes para la profundización del tema.

### **II.2.1.2.8. Propuesta de Componente 2 “Texto Guía Elaborado asociado al modulo Francés V – Nivel Avanzado**

#### **II.2.1.2.8.1. Problema**

Los materiales que se brindan a los estudiantes muchas veces son poco didácticos y hasta obsoletos, a veces son insuficientes para apoyar la enseñanza del módulo ocasionando así:

- ✚ Limitado interés del estudiante respecto a la asignatura en desarrollo
- ✚ Baja Calidad con respecto al rendimiento académico del estudiante
- ✚ Clases aburridas y rutinarias que causan dejadez por parte del estudiante
- ✚ Programa docente no es muy fácil de comprender por los estudiantes en su totalidad como el docente desearía

#### **II.2.1.2.8.2. Solución**

Para un buen texto a continuación exponemos la estructura que se implementará para la elaboración del Texto Guía.

### **II.2.1.2.8.3. Organización del Texto**

El Texto Guía del Módulo “Francés V – Nivel Avanzado” está organizado de la siguiente forma:

#### **II.2.1.2.8.3.1. Partes del libro**

- ✚ **Portada.-** Presentación del libro donde se encuentra plasmado el Nombre de la Universidad, el Nombre del Texto, Nombre del modulo, recopilador y colaborador del texto, mes y año que se termino de elaborar el libro.
- ✚ **Índice.-** Son palabras o frases que dan a conocer el contenido del texto de cada una de las partes o divisiones de un escrito.
- ✚ **Página.-** Son cada una de las hojas enumeradas en el anverso y reverso del texto para poder ubicar con facilidad el punto que desea dar lectura.
- ✚ **Bibliografía.-** Es la referencia con la que podemos encontrar los lugares de donde se obtuvo la información, y poder constatar con certeza el contenido del nuevo Texto.

#### **II.2.1.2.8.4. Metodología**

Los textos tienen a menudo un carácter básicamente informativo, en tanto que se limitan a la exposición de los contenidos de una disciplina; conceptos, teorías, procedimientos, lo cual induce al estudiante a un aprendizaje repetitivo, es decir a la producción más o menos literal de contenido. Esta clase de textos condiciona el carácter expositivo de la mayoría de las clases impartidas en las instituciones de educación superior.

Una nueva concepción de textos ha surgido como resultado de la investigación del aprendizaje en los últimos años. De acuerdo con dicha investigación, el texto debe inducir una amplia gama de procesos cognoscitivos que incluyen la comprensión, la ampliación del conocimiento a situaciones nuevas y la solución de problemas, por medio de diversos recursos y actividades.

Este tipo de textos, que son llamados formativos, constituye el medio idóneo para que el Docente y los estudiantes puedan alcanzar los objetivos educativos de jerarquía superior y es el que aplicamos en la elaboración de nuestro texto guía, para contribuir así a modificar sustancialmente la situación que ahora prevalece en

muchas instituciones de educación superior, y en el caso particular del programa de Idiomas de La “Universidad Autónoma Juan Misael Saracho”.

#### **II.2.1.2.8.5. Estructura del Texto**

El texto elaborado seguirá la siguiente estructura, los principales elementos que se pueden mencionar son:

- Fraccionar el Texto en temas, que contengan las clases de toda esa unidad temática.
- Cada Unidad Temática del texto contará con objetivos por tema y habilidades que el estudiante tendrá cuando finalice cada tema.
- Contará con la información acerca de la organización de cada una de las secciones de un capítulo
- Para mejorar la comprensión de información explicativa, se organizara el texto alrededor de las ideas principales usando ejemplos.

#### **II.2.1.2.8.6. Contenido del Texto**

El Texto Guía del modulo “Francés V – Nivel Avanzado” contendrá las bases fundamentales de la teoría que servirán como guía de las asignaturas en las cuales se realizan las aplicaciones prácticas mediante actividades y evaluaciones propuestas, para una completa amplitud de los temas a tratar.

Unite 4 *Proposer, Accepter, Refuser*

Unite 5 *Rapporter Les Paroles De Quelqu’ Un*

Unite 6 *Cause, Conséquence, Hypothèse*

Unite 7 *Argumenter*

Unite 8 *Exposer, Prendre La Parole*

Unite 9 *Rédiger*

#### **II.2.1.2.8.7. Objetivo del Texto**

Proporcionar al docente una facilidad de consultar todos los temas del contenido analítico del módulo “Francés V – Nivel avanzado con la cual se podrá impartir la

enseñanza a los estudiante, pudiendo ellos contar con el texto desarrollado y la facilidad de aprender utilizando bases solidas con las que fue elaborado este Texto.

#### **II.2.1.2.8.8. Enfoque Pedagógico del Texto**

Este libro responde a un enfoque pedagógico constructivista, porque el texto está centrado en la persona, en sus experiencias previas de las cuales el usuario realizará nuevas construcciones mentales.

El proceso de enseñanza-aprendizaje cambia radicalmente. Si los estudiantes aprenden construyen sus propios conocimientos a través de un proceso de equilibrio dinámico, de conflictos cognitivos de acomodación y asimilación.

Por lo tanto los estudiantes no pueden aprender lo que ellos reciben ya hecho, pero actualmente es de mucha ayuda contar con un libro desarrollado donde se tenga la certeza que su aprendizaje es real, teniendo la oportunidad de construir; entonces el sistema se encargará de proporcionar medios suficientes para que el estudiante vaya construyendo su propio conocimiento a medida que avance en los diferentes temas.

#### **II.2.1.2.8.9. Público Objetivo**

Este Texto Guía fue elaborado específicamente para el módulo “Francés V - Nivel avanzado

- ✚ Estudiantes que cursen las asignaturas Francés V y Francés VI, las cuales corresponden al quinto y sexto semestre en la malla curricular de la carrera de Licenciatura en Idiomas.
- ✚ Docentes que dicten asignaturas en el área del francés.

#### **II.2.1.2.8.10. Beneficios Directos e Indirectos**

Los principales beneficiarios son los estudiantes y docentes del programa de Idiomas que cursen las asignaturas Francés V y Francés VI, también será proporcionada para la comunidad universitaria en general, porque estará a disposición y en cualquier momento se podrá tener al alcance el contenido de la misma en textos impresos.

#### **II.2.1.2.9. Conclusión**

Ante la necesidad de los estudiantes al no tener muchas opciones en cuanto a textos didácticos, es que decidimos ofrecerles un texto Guía en el cual se extracta lo mas



importante del texto original Tempo II de los autores: Évelyne Bérard, Yves Canier y Christian Lavenne; el contenido extractado fue propuesto por el docente para los estudiantes, con el fin de mejorar el Proceso de Enseñanza Aprendizaje y poder apoyar en el rendimiento académico de los estudiantes en las asignaturas Francés V y Francés VI.

#### **II.2.1.2.10. Recomendaciones**

Recomendamos a los lectores del Texto Guía Modulo Francés V – Nivel Avanzado, realizar un estudio detallado de cada unidad contenida en el texto, cada cierta parte importante existe una actividad para aplicar los conocimientos que está adquiriendo, si tiene problemas para resolver la actividad debería volver a estudiar la parte que no entendió completamente y repetir la resolución de la actividad, para así fortalecer el aprendizaje.

Cuando termine un tema pueda ir a resolver, la evaluación respectiva, y no olvidar ir al glosario de términos si habría alguna palabra del texto que no entendiese.

# COMPONENTE III

**II.3 COMPONENTE 3: Módulo “Francés V – Nivel Avanzado adaptado a la plataforma Moodle”**

**II.3.1. Marco Teórico**

**II.3.1.2.1. E-learning**

### II.3.1.2.1.1. Introducción

Aunque el tiempo vaya avanzando el proceso de aprendizaje no es ajeno a los cambios tecnológicos, así pues el aprendizaje a través de las TIC (llamado en adelante *e-learning*) es el último paso de la evolución de la educación a distancia.

El *e-learning* proporciona la oportunidad de crear ambientes de aprendizaje centrados en el estudiante. Estos escenarios se caracterizan además por ser interactivos, eficientes, fácilmente accesibles y distribuidos.

### II.3.1.2.1.2. Que es la plataforma E-learning?

La plataforma de e-learning, campus virtual o Learning Management System (LMS) es un espacio virtual de aprendizaje orientado a facilitar la experiencia de capacitación a distancia, tanto para empresas como para instituciones educativas.

Este sistema permite la creación de "aulas virtuales"; en ellas se produce la interacción entre tutores y alumnos, y entre los mismos alumnos; como también la realización de evaluaciones, el intercambio de archivos, la participación en foros, chats, y una amplia gama de herramientas adicionales.

De este modo el *e-learning* no trata solamente de tomar un curso y colocarlo en un ordenador, se trata de una combinación de recursos, interactividad, apoyo y actividades de aprendizaje estructuradas.

### II.3.1.2.1.3. Características de E-learning

Hay cuatro características básicas, e imprescindibles, que cualquier plataforma de *e-learning* debería tener:

- **Interactividad:** conseguir que la persona que está usando la plataforma tenga conciencia de que es el protagonista de su formación.
- **Flexibilidad:** conjunto de funcionalidades que permiten que el sistema de *e-learning* tenga una adaptación fácil en la organización donde se quiere implantar.

Esta adaptación se puede dividir en los siguientes puntos:

- ✓ Capacidad de adaptación a la estructura de la institución.
- ✓ Capacidad de adaptación a los planes de estudio de la institución donde se quiere implantar el sistema.

- ✓ Capacidad de adaptación a los contenidos y estilos pedagógicos de la organización.
- **Escalabilidad:** capacidad de la plataforma de *e-learning* de funcionar igualmente con un número pequeño o grande de usuarios.
- **Estandarización:** hablar de plataformas estándares es hablar de la capacidad de utilizar cursos realizados por terceros; de esta forma, los cursos están disponibles para la organización que los ha creado y para otras que cumplen con el estándar. También se garantiza la durabilidad de los cursos evitando que estos queden obsoletos y por último se puede realizar el seguimiento del comportamiento de los estudiantes dentro del curso.

#### II.3.1.2.1.4. Elementos

A continuación se describen los principales elementos de e-learning:

- **Learning Management System o LMS**

Es el núcleo alrededor del cual giran los demás elementos. Básicamente se trata de un software para servidores de Internet/Intranet que se ocupa de:

- ✓ Gestionar los usuarios: inscripción, control de sus aprendizajes e historial, generación de informes, etc.
- ✓ Gestionar y lanzar los cursos, realizando un registro de la actividad del usuario: tanto los resultados de los tests y evaluaciones que realice, como de los tiempos y accesos al material formativo.
- ✓ Gestionar los servicios de comunicación que son el apoyo al material online, foros de discusión, charlas, videoconferencia; programarlos y ofrecerlos conforme sean necesarios.

- **Contenidos**

Los contenidos para e-learning pueden estar en diversos formatos, en función de su adecuación a la materia tratada. El más habitual es el WBT (Web Based Training), cursos online con elementos multimedia e interactivos que permiten que el usuario avance por el contenido evaluando lo que aprende.

Sin embargo, en otros casos puede tratarse de una sesión de “aula virtual”, basada en videoconferencia y apoyada con una presentación en forma de diapositivas tipo Powerpoint, o bien en explicaciones en una “pizarra virtual”.

En este tipo de sesiones los usuarios interactúan con el docente, dado que son actividades sincrónicas en tiempo real. Lo habitual es que se complementen con materiales online tipo WBT o documentación accesoria que puede ser descargada e impresa.

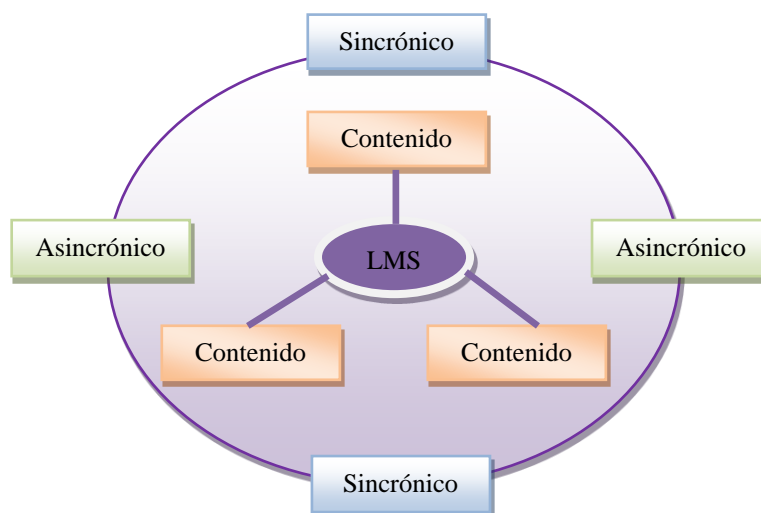
- **Sistemas de comunicación sincrónica y asincrónica**

Un sistema sincrónico es aquel que ofrece comunicación en tiempo real entre los estudiantes o con los tutores. Por ejemplo, las charlas o la videoconferencia.

Los sistemas asincrónicos no ofrecen comunicación en tiempo real, pero por el contrario ofrecen como ventaja que las discusiones y aportes de los participantes quedan registrados y el usuario puede estudiarlos con detenimiento antes de ofrecer su aporte o respuesta.

La diferencia fundamental entre el e-learning y la enseñanza tradicional a distancia está en esa combinación de los tres factores, en proporción variable en función de la materia a tratar: seguimiento + contenido + comunicación.

Esquemáticamente, los distintos componentes de una solución e-learning se pueden ver de la siguiente manera:



*Figura 68: Sistemas de Comunicación Sincrónica y Asincrónica*

#### II.3.1.2.1.5. Sobre la Estandarización

En el mercado existen tanto LMS como Courseware de muchos fabricantes distintos. Por ello se hace necesaria una normativa que compatibilice los distintos sistemas y cursos a fin de lograr dos objetivos:

- ✚ Que un curso de cualquier fabricante pueda ser cargado en cualquier LMS de otro fabricante.
- ✚ Que los resultados de la actividad de los usuarios en el curso puedan ser registrados por el LMS.

Como se puede ver en la siguiente figura, los distintos estándares que se desarrollan hoy en día para la industria del e-learning se pueden clasificar en los siguientes tipos:

### 1. Sobre el Contenido o Curso:

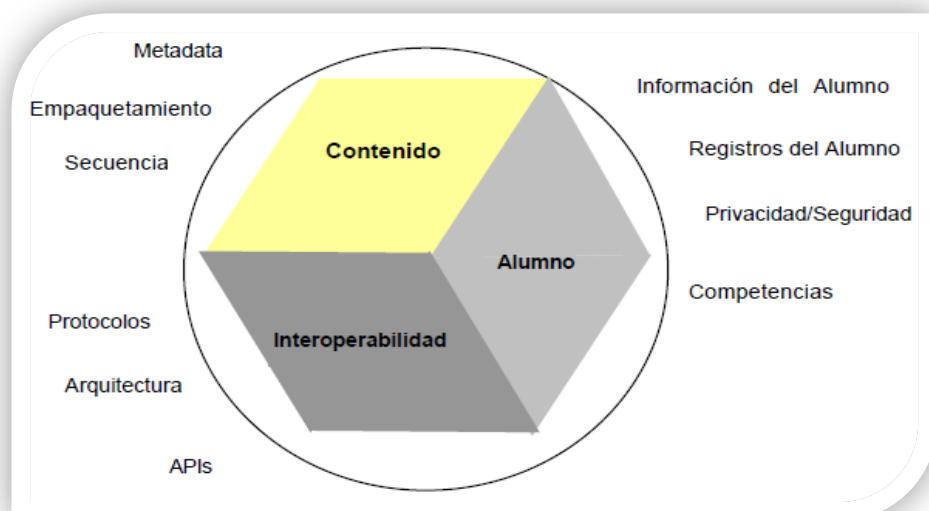
Estructuras de los contenidos, empaquetamiento de contenidos, seguimiento de los resultados.

### 2. Sobre el Alumno:

Almacenamiento e intercambio de información del alumno, competencias (habilidades) del alumno, privacidad y seguridad.

### 3. Sobre la interoperabilidad:

**Figura 69:** Integración de componentes del LMS, interoperabilidad entre múltiples



LMS.

Al hablar sobre un estándar e-learning, nos estamos refiriendo a un conjunto de reglas en común para las compañías dedicadas a la tecnología e-learning. Estas reglas

especifican cómo los fabricantes pueden construir cursos on-line y las plataformas sobre las cuales son impartidos estos cursos de tal manera de que puedan interactuar unas con otras.

Básicamente, lo que se persigue con la aplicación de un estándar para el e-learning es lo siguiente:

- ✚ **Durabilidad:** Que la tecnología desarrollada con el estándar evite la obsolescencia de los cursos.
- ✚ **Interoperabilidad:** Que se pueda intercambiar información a través de una amplia variedad de LMS.
- ✚ **Accesibilidad:** Que se permita un seguimiento del comportamiento de los alumnos
- ✚ **Reusabilidad:** Que los distintos cursos y objetos de aprendizaje puedan ser reutilizados con diferentes herramientas y en distintas plataformas.

#### II.3.1.2.1.6. Beneficios

Los beneficios de utilizar una plataforma e-learning son:

- ✓ Brinda capacitación flexible y económica.
- ✓ Combina el poder de Internet con el de las herramientas tecnológicas.
- ✓ Anula las distancias geográficas y temporales.
- ✓ Permite utilizar la plataforma con mínimos conocimientos.
- ✓ Posibilita un aprendizaje constante y nutrido a través de la interacción entre tutores y alumnos

#### II.3.1.3. Descripción del MOODLE

##### II.3.1.3.1. Historia

Moodle es un sistema de gestión de cursos, de distribución libre, que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea. Este tipo de plataformas tecnológicas también se conocen como LMS (Learning Management System).

Moodle fue creado por Martin Dougiamas, quien fue administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin. Basó su diseño en las ideas del constructivismo en pedagogía que afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en

el aprendizaje colaborativo. Un profesor que opera desde este punto de vista crea un ambiente centrado en el estudiante que le ayuda a construir ese conocimiento con base en sus habilidades y conocimientos propios en lugar de simplemente publicar y transmitir la información que se considera que los estudiantes deben conocer.

La primera versión de la herramienta apareció el 20 de agosto de 2002 y, a partir de allí han aparecido nuevas versiones de forma regular. Hasta julio de 2008, la base de usuarios registrados incluye más 21 millones, distribuidos en 46 000 sitios en todo el mundo y está traducido a más de 75 idiomas.

### **II.3.1.3.2. Entornos Virtuales de aprendizaje**

#### **II.3.1.3.3. ¿Qué es Moodle?**

Técnicamente, **Moodle** es una aplicación que pertenece al grupo de los Gestores de Contenidos Educativos (**LMS**, *Learning Management Systems*), también conocidos como Entornos de Aprendizaje Virtuales (**VLE**, *Virtual Learning Managements*),

De una manera más coloquial, podemos decir que Moodle es una aplicación para crear y gestionar plataformas educativas, es decir, espacios donde un centro educativo, institución o empresa, gestiona recursos educativos proporcionados por unos docentes y organiza el acceso a esos recursos por los estudiantes, y además permite la comunicación entre todos los implicados (alumnado y profesorado).

#### **II.3.1.3.4. Enfoque pedagógico**

La filosofía planteada de Moodle incluye una aproximación constructiva y constructivista social de la educación, enfatizando que los estudiantes (y no sólo los profesores) pueden contribuir a la experiencia educativa en muchas formas. Las características de Moodle reflejan esto en varios aspectos, como, hacer posible que los estudiantes puedan comentar en entradas de bases de datos (o inclusive contribuir entradas a ellos mismos), o trabajar colaborativamente en un wiki.

Habiendo dicho esto, Moodle es lo suficientemente flexible para permitir una amplia gama de modos de enseñanza. Puede ser utilizado para generar contenido de manera básica o avanzada (por ejemplo páginas web) o evaluación, y no requiere un enfoque constructivista de enseñanza.

El constructivismo es a veces visto como en contraposición con las ideas de la educación enfocada en resultados, como No Child Left Behind Act (NCLB) en los



Estados Unidos. La contabilidad hace hincapié en los resultados de las evaluaciones, no en las técnicas de enseñanza o en pedagogía, pero Moodle es también útil en un ambiente orientado al salón de clase debido a su flexibilidad.

### II.3.1.3.5. Recursos Moodle

#### **Gestión de Contenido**

Para gestionar los contenidos lo podemos usar para presentar al alumnado los apuntes de nuestro curso que podemos complementar con otros materiales como imágenes, gráficas o videos y también tendremos la oportunidad de entrar en otras páginas web relacionadas con el tema,...

Tiene un editor HTML “WYSIWYG” incluido. Lo que nos permite a los usuarios, bien como alumnos o como profesores, además de escribir texto como tradicionalmente hacíamos en nuestros apuntes o trabajos, incluir o enlazar (link) las más variadas fuentes y recursos 2.0, como múltiples blogs, web-quest, imágenes, videos o documentos, que harán mucho más rico y variado el contenido. No es necesario ya saber programar en HTML para poder insertar (embed) estos objetos de aprendizaje en nuestra página.

#### **Comunicación**

Para **comunicarnos** con nuestros alumnos, Moodle dispone de varias opciones siendo la más utilizada la de los foros, por medio de los cuales podemos gestionar las tutorías de manera individual o grupal, aspecto este fundamental con la implantación de los ECTS.

Personalmente realizo tutorías virtuales con los alumnos que no pueden acudir sugiriéndoles que tengan un ordenador conectado a Moodle y contacten conmigo por medio del teléfono, aspecto este que agradecen enormemente. ). La plataforma Moodle facilita el aprendizaje cooperativo a través de estos foros en los que los propios alumnos dan respuesta a las preguntas y dudas generales planteadas por otros alumnos de su grupo

#### **Evaluación**

Por último la **evaluación** de nuestros alumnos para la que disponemos de múltiples opciones en función de nuestro grado de implantación de las pedagogías más activas, de este modo podemos enviar tareas que estén en relación a las capacidades o competencias que tengan que acreditar los alumnos. También es factible preparar cuestionarios específicos por temas autoevaluables

y con feed-back inmediato al alumno de sus resultados, lo que sería muy indicado para la eliminación parcial de bloques de 8 *Iker Ros* materia.

#### **II.3.1.3.6. Características Generales de Moodle**

Promueve una pedagogía constructivista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, etc.). Su arquitectura y herramientas son apropiadas para clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial. Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera, y compatible.

La instalación es sencilla requiriendo una plataforma que soporte PHP y la disponibilidad de una base de datos. Moodle tiene una capa de abstracción de bases de datos por lo que soporta los principales sistemas gestores de bases de datos.

Es un Entorno de aprendizaje modular y dinámico orientado a objetos, sencillo de mantener y actualizar, además dispone de una interfaz que permite crear y gestionar cursos fácilmente.

Los recursos creados en los cursos se pueden reutilizar, la inscripción y autenticación de los estudiantes es sencilla y segura.

Resulta muy fácil trabajar con él, tanto para el profesor como el estudiante.

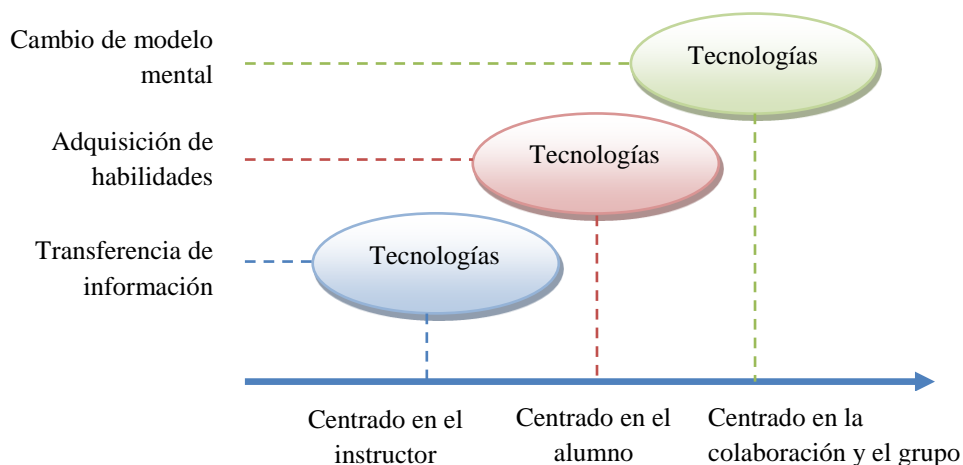
#### **II.3.1.3.7. Módulos Principales en Moodle**

- ✚ Módulo de Tareas
- ✚ Módulo de Consulta
- ✚ Módulo Foro
- ✚ Módulo Diario
- ✚ Módulo Cuestionario
- ✚ Módulo Recurso
- ✚ Módulo Encuesta

#### **II.3.1.3.8. Organización de los Contenidos.**

El estudio de las posibilidades de Moodle como herramienta educativa, lo hacemos tomando como referencia el esquema de Rafael Casado Ortiz sobre los modelos de tecnologías aplicadas a la formación a distancia.





**Figura 70:** Organización de los Contenidos

### II.3.1.3.9. Requerimientos de Sistema

Moodle está desarrollado principalmente en GNU/Linux usando Apache, MySQL y PHP (también conocida como plataforma LAMP), aunque es probado regularmente con PostgreSQL y en los sistemas operativos Windows XP, MacOS X y Netware 6.

Los requerimientos de Moodle son los siguientes:

- ✚ **Un servidor web.** La mayoría de los usuarios usan Apache, pero Moodle debe funcionar bien en cualquier servidor web que soporte PHP, como el IIS (Internet Information Server) de las plataformas Windows.
- ✚ Una instalación de **PHP en funcionamiento (versión 4.3.0 o posterior)**. PHP 5 está soportado a partir de Moodle 1.4.
- ✚ **Una base de datos: MySQL o PostgreSQL**, MySQL 4.1.16 es la versión mínima para trabajar con Moodle 1.6.
- ✚ La mayoría de los servicios de alojamiento web (hosting) soportan todo esto por defecto.

#### Requerimientos adicionales:

- ✚ **Librería GD** y librería **FreeType 2** para poder construir los gráficos de los registros de Moodle.
- ✚ **mbstring** - Es requerido para manipular cadenas de caracteres multi-byte (iconv también es recomendable para Moodle 1.6).

- ✚ La **extensión mysql** si va a utilizar la base de datos MySQL. En algunas distribuciones de Linux (principalmente RedHat) se trata de un paquete opcional.
- ✚ La **extensión pgsql** si va a utilizar una base de datos PostgreSQL.
- ✚ La **extensión zlib** es necesaria si va a utilizar las funcionalidades zip/unzip.
- ✚ Otras extensiones PHP podrían ser necesarias dependiendo de las funcionalidades opcionales de Moodle que vayan a ser utilizadas, especialmente las relacionadas con autenticación y matriculación (p. ej. la extensión LDAP).

#### II.3.1.3.10. Ventajas

Una de las características más atractivas de Moodle, que también aparece en otros gestores de contenido educativo, es la posibilidad de que los alumnos participen en la creación de glosarios, y en todas las lecciones se generan automáticamente enlaces a las palabras incluidas en estos.

Además las Universidades, podrán poner su Moodle local y así poder crear sus plataformas para cursos específicos en la misma universidad y dando la dirección respecto a Moodle, se moverá en su mismo idioma y podrán abrirse los cursos a los alumnos que se encuentren en cualquier parte del planeta: <http://moodle.org/>

Desempeño. Falta mejorar su interfaz de una manera más sencilla. Hay desventajas asociados a la seguridad, dependiendo en dónde se esté alojando la instalación de Moodle, cuales sean las políticas de seguridad y la infraestructura tecnológica con la cual se cuente durante la instalación.

**Libertad.** Moodle no se encuentra atado a ninguna plataforma (Windows, Linux, Mac) específica, brindando total libertad para escoger la que se ajuste a sus necesidades tanto en el presente como en el futuro. El no estar atado a un proveedor de hardware, software o servicios le permitirá contar siempre con un abanico de opciones. La libertad que brinda Moodle también se aplica al hecho de tener de contar con los archivos fuente y poder modificarlo a su discreción, sin que ello implique un costo o una negociación con empresa alguna.

**Reducción de costos.** Siempre que se compra o adquiere un sistema, sea de cualquier tipo, es necesario desembolsar una cantidad de dinero en el pago por las licencias de usuario. Esto no sucede con Moodle, porque es gratuito y no se requiere

pagar ninguna licencia para su uso o implementación dentro de una institución. De esta forma estamos ahorrando una cantidad inicial de la inversión de cualquier sistema. Los costos posteriores de mantenimiento se ven reducidos gracias a la escalabilidad del sistema, que permite mantener la operatividad tanto para una cantidad reducida como para una gran cantidad usuarios sin tener realizar modificaciones dentro del sistema.

**Integración.** Moodle es un sistema abierto lo que significa que es posible integrarlo con otros sistemas, tanto para acciones:

- ✚ Genéricas. Puede comunicar Moodle con su sistema particular de autenticación y validar a los alumnos contra esa base de datos. Es posible integrarlo con sistemas de pago para el cobro de las inscripciones a los cursos virtuales, etc.
- ✚ Específicas. Puede integrar su sistema de registros académicos con Moodle, para la recepción de las calificaciones provenientes de los exámenes en línea, agilizando así los procesos de generación de actas por parte de los profesores, esto es de vital importancia en las universidades.
- ✚ Estos son solo unos ejemplos existen muchos otros que puede ir descubriendo durante su uso.

**Gestión del Conocimiento.** Permite el almacenamiento y recuperación de conocimiento producto de las actividades e interrelaciones alumno - profesor, alumno - alumno. Este beneficio es claramente visible durante su aplicación en la capacitación de personal dentro de instituciones o empresas.

**Diseño Modular.** Moodle agrupa sus funciones o características de a nivel de módulos. Estos módulos son independientes, configurables, además de poder ser habilitados o deshabilitados según sea conveniente. Como habíamos mencionado Moodle permite añadir nuevas funcionalidades, para ello solo necesitamos instalar y activar el modulo que satisfaga nuestras necesidades.

#### **II.3.1.3.11. Desventajas**

Existen también desventajas relacionadas con el soporte técnico. Al ser una plataforma de tecnología abierta y por lo tanto gratuita, no se incluyen servicios gratuitos de soporte por lo que los costos de consultoría y soporte técnico están sujetos a firmas y entidades.

Algunas actividades pueden ser un poco mecánicas, dependiendo mucho del diseño instruccional. Por estar basado en tecnología PHP la configuración de un servidor con muchos usuarios debe ser cuidadosa para obtener el mejor

### **II.3.1.3.12. Metodología de Requerimientos E-licitación**

#### **II.3.1.3.13. Introducción**

Mediante el estudio de problemas referidos a este proyecto, se pudo identificar que actualmente en la UAJMS, existen dificultades en el área de educación, imposibilitando o perjudicando el buen avance y constante mejora del Proceso Enseñanza Aprendizaje, dichas dificultades, se ven reflejados principalmente en la escasa motivación en la implementación y uso de las TIC en el medio. Siendo así las clases poco explicativas con demasiado contenido teórico y recursos didácticos insuficientes, Hasta en algunos casos no se cuenta con material de apoyo actualizado o este no se encuentra disponible en forma permanente para los estudiantes.

El presente sistema a desarrollar contemplara las siguientes características:

- ✚ Interfaz Amigable.
- ✚ Estructura de Contenidos.
- ✚ Animaciones Graficas, Videos, Audio.
- ✚ Contenidos Pedagógicos.
- ✚ Contenidos Actualizables.
- ✚ Ejemplos Didácticos e Interactivos.
- ✚ Creación y Restablecimiento de Resguardos estandarizados
- ✚ Gestión de Recursos
  - ✓ Editar pagina Web
  - ✓ Enlazar archivo o web
  - ✓ Mostrar directorio
  - ✓ Añadir etiquetas
- ✚ Gestión de Actividades
  - ✓ Lección y glosario
  - ✓ Chat y Foro

- ✓ Consulta
- ✓ Tarea
- ✓ Cuestionario
- ✓ Encuesta

# COMPONENTE IV



**II.4. COMPONENTE 4:** Campaña de Socialización para la Difusión del Producto Multimedia Módulo “Francés V – Nivel Avanzado.

#### **II.4.1.1. Marco Teórico**

**II.4.1.1.2 Propuesta del Componente 4** “Campaña de Socialización para la Difusión del Producto Multimedia del Módulo “Francés V – Nivel Avanzado”

##### **II.4.1.1.2.1. Información general de la campaña de socialización:**

**Fecha:** 07 de Diciembre del 2011

**Ubicación:** Zona el Tejar – Facultad de Humanidades – Carrera de Idiomas.

**Destinatarios:** Docentes y estudiantes del Quinto y Sexto Semestre del programa de Idiomas de la U.A.J.M.S.

##### **Encargados:**

Universitario Urbano Zeballos Segovia quién desarrolló el proyecto.

##### **II.4.1.1.2.2. Planteamiento del Problema**

Mediante un Cuestionario que se hizo se pudo evidenciar que los estudiantes no tienen un amplio conocimiento sobre los medios tecnológicos para su aprendizaje. La poca difusión sobre la información de las TICS, ocasiona que el estudiante al no conocer y no disponer de medios de enseñanza aprendizaje, no tenga un desarrollo óptimo en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

##### **II.4.1.1.2.3. Objetivo**

Socializar a los docentes y estudiantes del Quinto y Sexto Semestre del Programa de Idiomas de la U.A.J.M.S. para difundir el Multimedia y las TIC.

##### **II.4.1.1.2.4 Metodología**

La metodología que se utilizó para la socialización del proyecto es la expositiva, y se desarrollaron las siguientes actividades:

- 1.-Se reunió tanto a docentes como estudiantes involucrados en el modulo en un ambiente de la facultad de humanidades
- 2.-Exposicion mediante data display
- 3.-Se crearon trípticos para la difusión.
- 4.- Se crearon diapositivas para su exposición

#### II.4.1.1.2.5. Alcances y limitaciones

##### II.4.1.1.2.5.1. Alcances

- ✚ La socialización esta dirigida a capacitar a estudiantes y Docentes involucrados en el **Módulo “Francés V – Nivel Avanzado”**, a través de la Campaña de socialización para la difusión de los beneficios del multimedia y las TIC’s, y el manejo del sistema.
- ✚ Se brindara toda la información requerida por los involucrados.

##### II.4.1.1.2.5.2. Limitaciones

- ✚ No se enseñara a crear aplicaciones multimedia.
- ✚ Sólo se socializará a docentes y estudiantes del Quinto y Sexto Semestre del Programa de Idiomas de la U.A.J.M.S.
- ✚ La socialización no será obligatoria.
- ✚ Los Docentes y estudiantes deben tener conocimientos acerca del uso de los equipos de computación.

##### II.4.1.1.2.6. Justificación

Sabiendo que en el programa de Idiomas no se tiene un amplio conocimiento de las herramientas informáticas; y nosotros, al tener un conocimiento de las tecnologías informáticas, por estarnos formando en el área; es nuestro deber el de difundir nuestros conocimientos y transmitirlos a los mismos.

##### II.4.1.1.2.6.1. Estrategias de formación

- ✚ Realizar diapositivas y exposición, sobre conceptos y usos de la multimedia en la educación.
- ✚ Enseñanza personalizada en el uso del sistema multimedia MEAVI a los docentes que imparten el **Módulo “Francés V – Nivel Avanzado”**
- ✚ Realizar una Explicación en forma práctica acerca del uso del sistema multimedia.

##### II.4.1.1.2.7. Definición del público

Los participantes son los docentes/estudiantes del Quinto y Sexto Semestre de la Carrera de Idiomas de la U.A.J.M.S. quienes están involucrados con el **Módulo “Francés V – Nivel Avanzado**, y los futuros estudiantes de dicho Módulo.

#### **II.4.1.1.2.8. Ambiente**

La campaña de socialización se realizó en el aula TIC de la Facultad de Humanidades de la Carrera de Idiomas de la U.A.J.M.S. el 07 de Diciembre del 2011.

#### **II.4.1.1.2.9 Resultados**

✚ Para la campaña de socialización sobre el uso del producto multimedia también fueron invitados los docentes que dictan otras materias, no incluidas en el módulo Francés V – Nivel avanzado del programa de Idiomas de la U.A.J.M.S. y los futuros estudiantes que llevarán este Módulo a partir de la gestión 2012.

La duración aproximada de la exposición fue de 1 hora.

Para la difusión de los beneficios del multimedia y las TIC se realizó una explicación en diapositiva acerca de los beneficios que tiene su uso en la educación.

Para la demostración del sistema multimedia se mostraron las funciones de la herramienta y la manera de usarlo adecuadamente.

Una vez terminada la disertación del sistema multimedia se procedió a la enseñanza personalizada al Docente.

Se conto con la participación de Docentes del Módulo y con otros docentes Invitados y aproximadamente unos 25 estudiantes quienes participaron de la exposición del producto multimedia.

#### **II.4.1.1.2.9 Conclusión**

Con la campaña de socialización realizada hemos contribuido a que docentes y estudiantes del programa de idiomas amplíen sus conocimientos de los diferentes medios tecnológicos que ayuden en su desarrollo y en el mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje

#### **II.4.1.1.2.10. Recomendación**

Se recomienda a las autoridades Académicas del programa de Idiomas de la U.A.J.M.S. que en el futuro se logre un mutuo acuerdo con el socializador para poder difundir el producto realizado a todos los estudiantes y lograr así que la mayoría de

los estudiantes y docentes de dicho programa puedan tener un mayor conocimiento de las herramientas informáticas.

#### **II.4.1.1.2.11 Medios De Verificación**

- ✚ Fotografías tomadas en la campaña de socialización del sistema multimedia para el **“Módulo Francés V – Nivel Avanzado**
- ✚ Fotocopia de lista de estudiantes participantes.

**CAPÍTULO III**

**CONCLUSIONES**

**Y**

**RECOMENDACIONES**

### **III. CAPÍTULO III**

#### **III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

##### **III.1. Conclusiones**

El Marco Lógico fue una buena forma de abordar el proyecto, porqué a través del mismo se logro encararlo para cumplir metas y propósitos trazados en la matriz de marco lógico.

Se logró cumplir con el indicador de propósito, pues se logro virtualizar algo mas del 80% del contenido del Modulo de “Francés V Nivel Avanzado” del Programa de Idiomas, sujeto a la Norma ERS IEEE 830. Esto es importante porqué en el programa se logró incrementar el conocimiento de las tics, haciendo una aplicación de nuevas tecnologías como ser la multimedia, con la cual logramos fortalecer el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

Con la Virtualización del módulo Francés V – Nivel Avanzado, se logra capturar la atención de los estudiantes, gracias a que el contenido del módulo es dinámico y permite interactuar con el mismo; a diferencia del sistema de enseñanza tradicional, que tienden a ser monótonos, y disminuyen el interés del estudiante por aprender.

Fue muy importante el apoyo que nos dieron los expertos en el ,área del Francés para la concreción del proyecto, sin embargo es aun mas importante que las autoridades respectivas pongan todo su esfuerzo para implementar tecnologías informáticas adecuadas.

Al menos un 80% del contenido del Modulo de “Francés V Nivel Avanzado” del Programa de Idiomas, Ha sido virtulizádo, sujeto a la Norma ERS IEEE 830.

La elaboración del Texto Guía se la hizo con la responsabilidad debida, además de contar con el apoyo del experto en el área del idioma Francés, éste contenido logra mejorar el Proceso de Enseñanza Aprendizaje, con lo cual se eleva el rendimiento académico de los estudiantes en las asignaturas dependientes del idioma francés.

La adaptación del módulo Francés V – Nivel Avanzado, a la plataforma Moodle contribuye de una forma notable en la Virtualización de las asignaturas dependientes del idioma Francés mejorando la calidad en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje dentro el Programa de Idiomas.

Con la capacitación realizada se logró apoyar y contribuir en el conocimiento y la manipulación del sistema multimedia, con la cual se fortalecen bases fundamentales para el futuro manejo individual del producto.

Finalmente podemos decir que es de gran importancia implantar este nuevo sistema multimedia al área del Idioma Francés con el propósito de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

### **III.1.2 Recomendaciones**

Se recomienda a las autoridades competentes poner todo lo que este a su alcance para la difusión del Módulo Francés V Nivel Avanzado, propuesto por el universitario Urbano Zaballos Segovia del Programa de Ingeniería Informática y Sistemas, el cual fue desarrollado para fortalecer y mejorar el proceso de enseñanza/aprendizaje.

A los docentes que dictan las materias, incluidas dentro el Módulo, se les recomienda hacer uso completo del sistema multimedia desarrollado y estar predispuestos en brindar la información que sea necesaria o referente a las distintas materias que aun no cuentan con un sistema multimedia, y de esta manera se continúe y concluya con éxito la Virtualización dentro el Programa de Idiomas.

Se recomienda a los docentes y estudiantes de las materias incluidas en el módulo Francés V- Nivel Avanzado hacer uso del Texto Guía del módulo el cual fue realizado con el asesoramiento del experto, realizando un estudio detallado, cuando termine un tema pueda ir a resolver la actividades propuestas, así podrá fortalecer el aprendizaje, luego puede pasar a resolver la evaluación respectiva, y no olvidar ir al glosario de términos si habría alguna palabra del texto que no entendiese.

La adaptación del Módulo Francés V – Nivel Avanzado a la plataforma Moodle contribuye de una forma notable en la Virtualización de las asignaturas incluidas en el módulo, mejorando la calidad en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de los estudiantes dentro el Programa de Idiomas.

Se recomienda a las autoridades competentes en poder publicar la plataforma Moodle adaptado al Módulo Francés V – Nivel Avanzado, para que se pueda hacer uso masivo dentro el Programa de Idiomas y que los estudiantes, puedan navegar por la plataforma sin ninguna restricción; Exceptuando las evaluaciones a las que no podrán acceder por seguridad.