

I. EL PROYECTO

I.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

I.1.1 TITULO

“Multimedia Informativo para la Facultad del Gran Chaco de la U.A.J.M.S.”
“MI FACU”

I.1.2 AREA DEL PROYECTO

“Tecnología Multimedia Informativa”

I.1.3 RESPONSABLE DEL PROYECTO

Carrera de Ingeniería Informática – Taller III – Grupo 2

I.1.4 ENTIDADES ASOCIADAS(S)

“Universidad Autónoma Juan Misael Saracho”
SEDUCA – Servicio Departamental de Educación

I.1.5 COMPROMISO DEL DIRECTOR DEL PROYECTO

Yo, Selma Llanos Colque . Director del grupo acepto las bases y condiciones del concurso, asimismo asumo la responsabilidad de cumplir los compromisos de ejecución del proyecto “ Multimedia Informativo para la Facultad del Gran Chaco de la U.A.J.M.S ” “ MI FACU ” en caso de aprobarse.	
Nombre del Director	Firma del Director

Tabla 1: Compromiso del director del proyecto

I.1.6 GRUPO RESPONSABLE DEL PROYECTO

Univ. Selma Llanos colque.

I.1.7 TALLERES ASOCIADOS

Taller I, Taller II, Taller III

I.1.8 DURACION (Meses)

La duración del proyecto tiene un periodo de 11 meses aproximados.

I.1.9 DIRECTOR RESPONSABLE DEL PROYECTO

NOMBRE	TALLER / GRUPO	TALLERES PROGRAMADOS
Selma Llanos Colque	Taller III – Grupo 1	Taller III
E MAIL	TELEFONO	
selma528@Gmail.com	70221306	

Tabla 2: Director responsable del proyecto

I.1.10 DIRECTOR ALTERNO DEL PROYECTO

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TALLERES PROGRAMADOS
Selma Llanos Colque	U.A.J.M.S	Taller III
E MAIL	TELEFONO	
selma_528@hotmail.com	70221306	

Tabla 3: Director alterno del proyecto

I.1.11 RESUMEN DEL PROYECTO

Otra de las características más relevantes, y que mayor incidencia tienen sobre el sistema informativo, es la posibilidad de utilizar las TIC para transmitir información a partir de diferentes medios (texto, imagen, sonido, animaciones, etc.). Por primera vez, en un mismo documento se pueden transmitir informaciones multi-sensoriales, desde un modelo interactivo.

Se denominan Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en adelante TIC, al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética.

Una de las características más importantes que presentan las TIC son las aplicaciones multimedia, que permiten combinar diversos medios como texto, sonido, vídeo y gráficas, en una sola aplicación.

Con el presente proyecto se pretende contribuir a mejorar la imagen institucional de la U.A.J.M.S., fortaleciendo los recursos didácticos tecnológicos en la Facultad del Gran Chaco de la ciudad de Tarija, debido a que no se cuenta con productos multimedia de carácter informativo como medio de difusión referente a las ofertas académicas y servicios que ofrece la facultad, además existe poca difusión a través de otros medios informativos.

El proyecto **“Multimedia Informativo para la Facultad del Gran Chaco de la U.A.J.M.S” “MI FACU”** incorpora los siguientes componentes para su desarrollo:

- 1. “Sistema Multimedia Informativo para la Facultad del Gran Chaco de la U.A.J.M.S. desarrollado”.** Mismo que será un recurso de apoyo al proceso de la difusión de las ofertas académicas y servicios que presta dicha facultad.

El sistema multimedia debe incrementar el conocimiento en la sociedad con referencia a las ofertas académicas y servicios que ofrece la Facultad del Gran chaco de la U.A.J.M.S a través de imágenes, sonido, texto, video y animaciones, con lo cual se pretende despertar el interés e incrementar la motivación en conocer el contenido de la información de la misma; y así ofrecer un nuevo canal de difusión para la emisión de la información de una forma mas amigable.

Para el desarrollo de la aplicación multimedia, en la fase de diseño se utilizará la metodología de guiones que consiste en realizar un diagrama de presentación de documento (DPD) modelo de sincronización y estructura de guiones.

2. “Campaña de Socialización sobre uso de la Multimedia para la transmisión de la información y presentación de sistemas multimedia”.

Una vez culminado el sistema, se procede a realizar el segundo componente “Campaña de socialización para difundir el uso de la multimedia en la información de las Facultades de la U.A.J.M.S” a través de trípticos, difusión a través de un programa de radio y la publicación de un artículo orientado al uso de la multimedia como medio de difusión de información en el periódico “NUEVO SUR”, dirigido a las personas e instituciones de la sociedad del Departamento de Tarija.

3. “Conferencia a Autoridades facultativas de la U.A.J.M.S. sobre el uso de la multimedia como medio de difusión de la Información y presentación del sistema multimedia”

El desarrollo de la Conferencia se realizo en el aula TIC de la carrera de Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la U.A.J.M.S. el día 02 de diciembre del 2008 en la ciudad de Tarija.

Donde se hizo uso de materiales didácticos, como trípticos y diapositivas para la presentación del contenido, y posteriormente se presentaron sistemas desarrollados, también se realizo la entrega de Certificados de asistencia.

4. “Conferencia a Autoridades del SEDUCA sobre el uso de las TIC y presentación de sistemas multimedia”.

Desarrollado con el fin de concientizar al personal de SEDUCA para que ellos utilicen e integren estos elementos en el desarrollo de la educación.

Donde se hizo uso de materiales didácticos, como trípticos y diapositivas para la presentación del contenido, y posteriormente del sistema desarrollado también se realizo la entrega de Certificados de asistencia.

El desarrollo de la Conferencia se realizo en el Salón de SEDUCA el día 04 de diciembre del 2008 en la ciudad de Tarija.

I.1.12 SINTESIS VINCULACION ENTRE OBJETIVOS, MACROACTIVIDADES Y RECURSOS

OBJETIVOS	MACROACTIVIDADES	RECURSOS
Medios de difusión y promoción de las ofertas académicas y servicios que brinda la facultad del Gran Chaco de la U.A.J.M.S. fortalecida mediante la	Sistema multimedia Informativo para la Facultad del Gran Chaco de la U.A.J.M.S. desarrollado.	Costo Total : 2027 \$
	Campaña de socialización sobre el uso de la multimedia para la transmisión de información y presentación de sistemas	Costo Total : 194 \$

incorporación de un nuevo canal de difusión.	multimedia.	
	Conferencia a autoridades facultativas de la U.A.J.M.S. sobre el uso de la Multimedia como medio de difusión de la información y presentación del sistema multimedia. Conferencia a autoridades del SEDUCA sobre el uso de las TIC y presentación de sistemas multimedia.	Costo Total : 143 \$ Costo Total : 143 \$

Tabla 4: Vinculación entre objetivos, macroactividades y recursos.

I.2 PLAN ESTRATÉGICO DE LA ORGANIZACIÓN SEDUCA Y LA U.A.J.M.S.

I.2.1 MISIÓN

Es la razón de ser de una entidad pública, expresada en objetivos permanentes que determinan su creación. La misión se establece en concordancia con el instrumento jurídico de creación de cada entidad, así como la Constitución Política del Estado, Ley de Ministerios, Ley Orgánica de Municipalidades y otras disposiciones legales sobre la organización del sector público.

En ese sentido se define la Misión de estas dos instituciones:

La Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (U.A.J.M.S.) tiene como misión: Generar y aplicar el conocimiento científico y tecnológico e interactuar en el entorno desarrollado, con criterios de equidad e inclusión, proceso 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.

“El Servicio Departamental de Educación (SEDUCA) tiene como misión fundamental: organizar, planificar, administrar y controlar directamente la Educación pública, efectuando evaluaciones y seguimientos dentro de los niveles: inicial, primaria, secundaria y técnico medio y superior, además de supervisar éstos niveles en el sector privado, en sus áreas formal y alternativa, con un alcance Departamental y de acuerdo a la Ley 1565 (Reforma Educativa) y normas legales vigentes”.

I.2.2 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS FODA (DE LOS FACTORES EXTERNOS E INTERNOS)

Del contexto interno

FORTALEZAS	DIMENSIONES
F 1. Disponibilidad de recursos humanos en diversos campos profesionales.	Existencia de profesionales en diversas áreas de cada una de las facultades. Diferentes niveles de capacidad expresada en el nivel técnico, licenciatura, maestría y doctorado. Diferente nivel de experiencia profesional y servicio docente.
F 2. Vigencia de acuerdos y convenios con organizaciones regionales, nacionales y extranjeras.	Acuerdos con gobiernos, ministerios, subprefecturas, prefecturas y municipios. Convenios de cooperación académica e investigativa con universidades de Argentina, Cuba, España, Bélgica. Acuerdos con ministerios, ONGs y organizaciones sociales.
F 3. Imagen institucional nacional y externa positiva.	Universidad referente para el sistema de la Universidad Boliviana. Reconocimiento social como institución social. Buen desempeño del manejo financiero.
F 4. Disponibilidad de recursos financieros provenientes del Impuesto Directo sobre Hidrocarburos (IDH), con insuficiente asignación de fondos del TGN y coparticipación tributaria.	Ingresos por IDH para inversiones, equipamiento, mejoramiento de la calidad formativa, investigativa y problemas sociales relativos a la pobreza, empleo y producción. Gastos de funcionamiento y otros gastos corrientes no son cubiertos adecuadamente.
F 5. Existencia de infraestructura técnica y tecnológica para el aprovechamiento de las TIC.	Fibra óptica instalada. Servicios de intranet e internet. Equipos de servidores y comunicación. Sistemas de gestión automatizados de información.
F 6. Personal docente y directivo capacitado en educación superior.	Totalidad de docentes capacitados en teoría y práctica pedagógica. Directivos capacitados en gestión universitaria. Administrativos capacitados en educación superior.

F 7. Nueva estructura académica y administrativa vigente.	Nuevo modelo educativo vigente: implementación del proceso docente, proceso investigativo, proceso de extensión, gestión y administración educativa, formación centrada en el aprendizaje, titulación directa, sistema de creditaje, curricular flexible, evaluación continua, plan docente combinando las actividades de formación, investigación y extensión, ejecución de prácticas profesionales, participación activa del estudiante, asignación máxima de 50 estudiantes por asignatura, apoyo de medios y materiales didácticos. Nueva estructura administrativa: Secretarías, facultades departamentalizadas, departamentos de servicio académico, investigación y ejecución de proyectos, funcionamiento de UNADA y UNADEF, vigencia de consejos de planeamiento y seguimiento curricular, administración académica y automatizada de servicio al estudiante y al docente, vigencia del consejo social, vigencia del cogobierno paritario, descentralización administrativa, creación de facultades en provincias, vigencia del Estatuto Orgánico, regímenes estudiantiles y de docentes.
F 8. Autonomía de gestión académica y administrativa.	Elección de autoridades universitarias. Formulación de normas y disposiciones internas. Disponibilidad de los recursos financieros. Elaboración de la oferta de formación y capacitación. Nexos con organismos nacionales e internacionales para la interacción académica. Selección y admisión de docentes y estudiantes.
F 9. Regularidad en el servicio académico en pregrado y postgrado.	Elaboración y desarrollo normal del calendario académico. Asignación de cargas horarias para docentes y estudiantes. Programación de materias. Administración de las mesas de exámenes finales y de los cursos curriculares extraordinarios.

DEBILIDADES	DIMENSIONES
D.1 Nuevo modelo académico aplicado parcialmente.	Nuevo modelo educativo vigente no es aplicado en su totalidad: parcial implementación del proceso docente, baja vinculación entre PEA, investigación, extensión, enseñanza notablemente tradicional, insuficiente coordinación en el proceso de titulación directa, asignación de más de 120 estudiantes por asignatura, escaso apoyo de medios y materiales didácticos. Proceso de evaluación del estudiante parcialmente asumido. Comisiones científicas facultativas no implementadas.
D.2 Currículas de pregrado descontextualizadas de las demandas del mercado profesional. Programas de postgrado parcialmente correspondientes con demandas reales.	Currículas desactualizadas del avance de la ciencia y la práctica profesional. Estudios de demandas desactualizadas. Inexistencia de competencias transversales en las currículas de las carreras. Planes con asignaturas no útiles a la formación profesional. Programas de asignaturas poco funcionales a la formación. Ausencia de políticas institucionales de mediano plazo sobre formación posgradual. Comportamiento coyuntural de la oferta. Proyectos de formación y capacitación sin base sólida de demanda.
D.3 Limitado vínculo y aplicación de docencia, investigación y extensión.	Totalidad de la carga horaria destinada a la actividad de la función docente. Planes de trabajo docente con reducidas actividades investigativas y extensión universitaria. Plan de prácticas con fuerte contenido teórico. Reducido apoyo a la práctica investigativa y a la extensión.
D.4 Perfil del graduado descontextualizado respecto de las exigencias actuales del mercado profesional.	Perfil profesional no correspondiente con las nuevas exigencias profesionales. Perfil profesional no correspondiente con las nuevas exigencias. Formación altamente teórica.

D.5 Falta de coordinación entre sector académico y administrativo.	Modificaciones en el presupuesto sin coordinación de las unidades académicas. Presupuesto elaborado en base al comportamiento histórico. Decisiones académicas sin respaldo presupuestario. Procedimientos académico-administrativos impuestos.
D.6 Bajo aprovechamiento del modelo matricial en la oferta flexible de formación.	Departamentos dedicados a funciones administrativas básicas. Servicio de asignaturas sin referencia al perfil. Falta de formulación de matriz de oferta de formación y capacitación. Poca gestión de actores y directivos para la estructuración de la matriz.
D.7 Deficiente seguimiento a los procesos de docencia, investigación y de extensión.	Deficiente aplicación de la evaluación continua y el PEA. Procesos de docencia, investigación y extensión implantada en sus mínimos componentes. Pobre seguimiento a estos procesos. Pocos mecanismos de control y evaluación de procesos del desempeño docente sin referencia a procesos sustantivos.
D.8 Deficiente ejercicio de la autonomía y del cogobierno.	Ejercicio inadecuado de la autonomía y el cogobierno, obstaculizando el alcance de la misión de la institución. No se practica la autonomía con responsabilidad. No se trasuntan los valores y principios en la práctica universitaria.
D.9 Escasa cultura de planificación y evaluación institucional	Se evidencia escasa colaboración y apoyo a los procesos de planificación y evaluación de las actividades. Aplicación incompleta de los planes de mejora y los planes operativos. Resistencia y falta de compromiso en la ejecución de los procesos de transformación.
D.10 Políticas no definidas sobre el	Falta de coordinación entre los componentes

desarrollo de la educación a distancia y formación permanente.	tecnológico y pedagógico. Oferta tradicional de educación a distancia. Falta de previsión de recursos docentes capacitados. Duplicación y dispersión de esfuerzos. Falta de planificación de la oferta. Falta de un sistema de captación de demandas de capacitación.
D.11 Acceso, permanencia y movilidad docente-estudiantil desligada de los propósitos de la formación académica.	Modelo de acceso inconsistente. Exagerada laxitud en la permanencia. Reducidas posibilidades de movilidad. Baja relación de estos procesos con los fines de la formación universitaria. Poca previsión económica de apoyo.
D.12 Deficiente definición y sistematización de procedimientos y flujos académico – administrativos.	Principales procedimientos administrativos burocratizados. Procesos y flujos indefinidos. Falta de información al usuario. Procesos mecánicos y lentos. Insuficiente infraestructura física para el resguardo de archivos y documentos.
D.13 Mecanismos de apoyo y servicio al estudiante.	Servicios tradicionales al estudiante. Reducida motivación al estudio. Falta de iniciativas de atención a la complementación formativa. Desatención pedagógica.
D.14 Deficiencias en el régimen académico, de ingreso, permanencia y promoción.	Inestabilidad laboral, difícil acceso a la docencia, discriminación docente, pérdida de beneficios sociales, ninguna representación académica y administrativa, escasas posibilidades de participación universitaria, de capacitación y de reconocimiento a la labor docente. No se aplica el Reglamento de Promoción Docente.

Tabla 5: Conclusiones del análisis FODA del contexto interno

Del contexto externo

OPORTUNIDADES	DIMENSIONES
O.1 Acceso a fuentes de financiamiento, regionales, nacionales e internacionales.	Existencia de recursos y fuentes de financiamiento, regionales, nacionales e internacionales, provenientes del Impuesto Directo a los Hidrocarburos, regalías, créditos internacionales, etc.
O.2 Posibilidad de intercambio e interacción con organismos de cooperación, regional, nacional e internacional.	Vínculo de la Universidad con el Estado, sociedad, instituciones públicas, privadas, sectores de producción y de servicio. Becas, intercambio profesional.
O.3 Demandas de formación y capacitación de los sectores excluidos.	Oportunidad a los sectores hasta ahora no considerados o atendidos del área provincial, rural, peri urbano. Capacitación técnica, seminarios, talleres, etc.
O.4 Disponibilidad de recursos naturales y ubicación geopolítica del Departamento de Tarija.	Vocación productiva regional agroindustrial, energética, minera, climática, turística para diversificar y transformar sus características productivas. La condición geográfica del Departamento posibilita una vertebración internacional.
O.5 Existencia de organizaciones de integración regional (MERCOSUR y ZICOSUR, etc.) para el ámbito educativo.	Desarrollo de procesos curriculares binacionales. Planificación de estudios e investigaciones sobre la problemática en la región del ZICOSUR. Acuerdos entre universidades del ZICOSUR para participar de los procesos integracionistas, estudio de la movilidad estudiantil y de la docencia.
O.6 Demandas de formación a través de educación permanente y a distancia.	Educación semipresencial, presencial, a distancia y sectores no atendidos. Escasa posibilidad de la educación continúa.
07 Predisposición gubernamental para enfrentar la pobreza, la inequidad y promover al sector productivo.	La existencia de Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social, dirigido a satisfacer las demandas de los sectores sociales, regionales y nacionales. La existencia de Planes: Departamental, Municipal, etc.

Tabla 6: Conclusiones del análisis FODA del contexto externo.

AMENAZAS	DIMENSIONES
A.1 Creciente competencia en formación y capacitación a distancia y presencial en pregrado y postgrado.	Apertura de sedes y representaciones de nuevas Universidades: UCB, UPDS, UNED, Santo Tomás de Aquino, Escuela Europea de Negocios, San Francisco de Asís, etc.
A.2 Prevalencia de políticas de gobierno y no de Estado para la educación superior.	Inestabilidad de políticas públicas sobre el tema educativo, que están sujetas a los cambios gubernamentales.
A.3 Insuficiente desarrollo regional y nacional y limitado mercado laboral para el profesional.	Incipiente desarrollo productivo en la región incapaz de generar desarrollo en la región que no posibilita incrementar el mercado laboral.
A.4 Ampliación de la brecha en el desarrollo científico-tecnológico y en el conocimiento por efectos negativos de la globalización.	Débil y dependiente acceso a sistemas informáticos y condicionamiento para el desarrollo de la investigación.
A.5 Desvalorización del nivel académico de pregrado.	Exigencias permanentes de mayores niveles de formación académica como son: de posgrado, especialidades, etc.
A.6 Pérdida de valores y permisibilidad en la sociedad, y pérdida de la identidad cultural regional.	Sociedad que permite corrupción, deshonestidad, clientelismo político, nepotismo, pérdida de civismo, etc.
A.7. Inestabilidad institucional y laboral en el país.	Escasez de fuentes de trabajo, políticas laborales inestables, escaso fomento a la producción, uso inadecuado de los recursos naturales, etc. Desequilibrio entre el empleo y la educación superior, sobreoferta de capital humano en algunas áreas y sobre demanda de profesionales en otros rubros.
A.8. Manifestaciones e intereses de desintegración regional y nacional.	Planeamientos de creación de un décimo Departamento, posiciones racistas e intolerancia cultural. Intereses económicos contrapuestos entre regiones.

Tabla 7: Amenazas y dimensiones.

CONCLUSIONES DE LA MATRIZ FODA DE LA U.A.J.M.S.

- ♦ Para llevar adelante el Plan de Desarrollo, la Universidad cuenta con el respaldo de acuerdos y convenios de varias organizaciones regionales e internacionales, dirigidos al campo académico a través de actividades y proyectos de apoyo, intercambio e interacción, posee infraestructura tecnológica de información y comunicación en las facultades y unidades operativas, los recursos humanos se dedican a una variedad importante de disciplinas. El área financiera ha recibido el respaldo de asignaciones de recursos financieros provenientes de la actividad hidrocarburífera del Departamento para desarrollar proyectos de expansión de la infraestructura y equipamiento.
- ♦ De otro lado, se presenta buenas posibilidades de crecer en las relaciones con el estado en programas relativos a la inserción de Universidad al medio regional y, especialmente, lograr vínculos de cooperación con el sector productivo y de enfrentamiento a la pobreza y la inequidad.
- ♦ Recientemente y apoyados en tecnologías de comunicación se han abierto perspectivas de incorporar la Universidad al área de la educación permanente y a distancia, por el surgimiento de necesidades educativas radicadas en población de profesionales y personas no universitarias.

Análisis Interno

Las fortalezas y debilidades que inciden con mayor impacto dentro la Institución se citan en función de la dimensión del factor, es decir de tipo administrativo, relacionado a los recursos humanos, recursos financieros, aspectos físicos y técnicos. Véase las siguientes matrices:

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Coordinación y Administración	
✍ La función de evaluación dentro del SEDUCA, es la adecuada por su importancia en el cumplimiento de los planes y programas. ✍ Existe coordinación con las Asociaciones de docentes de las diferentes asignaturas para la realización de actividades curriculares. ✍ Se cuenta con un registro de docentes con especialidad y sin especialidad, para la realización de actividades de capacitación	✍ Demasiada dependencia del Ministerio de Educación para recolectar información educativa. ✍ Limitación en cuanto a recursos, para el apoyo con materiales, equipos, viáticos, etc para el desarrollo de las funciones.

Recursos Humanos	
✍	✍ La institución no cuenta con políticas de promoción al desempeño de los funcionarios públicos del SEDUCA. ✍ La poca motivación de los docentes de secundaria hacia los eventos de capacitación ✍ En algunos casos la capacitación se ve imposibilitada ya que no se cuenta con un incentivo porque es cargado a la vacación que corresponde al funcionario. ✍ No se brinda al personal opciones para ser capacitado según los cursos impartidos por la Contraloría General de la República con el fin de que los funcionarios desarrollen sus actividades enmarcadas en las Leyes.
Recursos Financieros	
✍	✍ La falta de apoyo con medios y materiales por parte del SEDUCA, dificulta la participación de todos los docentes en las actividades de capacitación. ✍ Los recursos propios son insuficientes para el desarrollo de actividades dentro el SEDUCA ✍ Falta de apoyo en cada uno de los operativos para obtener datos en base al Sistema de Información Educativa.
Aspectos Técnicos	
✍ La mayoría de los usuarios de la red conoce del uso y las ventajas que ofrece la red de datos, ya que todos tienen conocimientos básicos en computación ✍ La elaboración de proyectos educativos, comunitarios, en coordinación con ONGs. ✍ Existe una planificación previa que define las necesidades de capacitación, apoyo y seguimiento a los CIESP de Educación Especial y al área formal.	✍ La falta de apoyo con medios y materiales por parte del SEDUCA, dificulta la participación de todos los docentes en las actividades de capacitación. ✍ Falta de apoyo en cada uno de los operativos para obtener datos en base al Sistema de Información Educativa.

Tabla 8: Análisis Interno de la U.A.J.M.S.

Análisis Externo

Las oportunidades y amenazas de mayor influencia sobre el encuadre estratégico del SEDUCA, se mencionan a continuación de acuerdo a la dimensión de orden administrativo, de los recursos humanos, recursos financieros, aspectos físicos y técnicos.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Coordinación y Administración	
✍ buena coordinación con entidades encargadas de la planificación, principalmente en el ámbito de la Prefectura. ✍ En el tema de Participación Popular se recibe el apoyo necesario desde el nivel nacional. ✍ Ofrecer la oportunidad al personal para ser capacitado según los cursos impartidos por la Contraloría, con el fin de que los funcionarios desarrollen sus actividades enmarcadas en las Leyes. ✍ Existe un Control Social para ayudar al desempeño de la educación ✍ La posibilidad de que existen muchas Instituciones que apoyen a la Educación ✍ La probabilidad de conseguir mayor participación en el porcentaje de la venta de Títulos en Provisión Nacional ✍ Fortalecimiento Institucional del SEDUCA para mejorar su función administrativa y social Contar con estadísticas generales del Personal Docente y Administrativo que nos permita lograr resultados positivos de control y administración del personal.	✍ Poca importancia por parte de los directores de unidades educativas, directores distritales en cuanto al tratamiento de la información de sus distritos. ✍ Solicitud de Ítems en las diferentes Unidades Educativas de las Direcciones Distritales. ✍ Recortes presupuestarios desde el Ministerio de Educación.

Recursos Humanos	
✍ La no existencia de desplazamiento del personal debido a la implementación de la Institucionalización, por lo que se considera un nivel de estabilidad adecuado ✍ Se busca de mejorar las relaciones entre todos los funcionarios de SEDUCA mediante actividades deportivas. ✍ La posibilidad de reconducir proyectos de incrementos de ítems para docentes y administrativos en las direcciones distritales. ✍ Deseo de mejorar la calidad de la información producida por el departamento de Tarija. ✍ Promover la Capacitación en el SEDUCA aprovechando los cursos de la Contraloría General de la República.	✍ La institución no cuenta con políticas de promoción al desempeño de los funcionarios públicos del SEDUCA.
Recursos Financieros	
✍ Canalizar los recursos financieros, solicitando el apoyo de instituciones gubernamentales y no gubernamentales dispuestas a mejorar la calidad educativa.	✍ La carencia de recursos económicos impide brindar asistencia técnica y asesoramiento a los Directores de Núcleo y Unidades Educativas de los Distritos del Departamento. Además conlleva a la falta de materiales para el desempeño óptimo de las funciones.
Aspectos Técnicos	
✍ Asistencia a Talleres de Capacitación de la Transformación Curricular de Educación de Adultos, Educación Juvenil Alternativa y Alfabetización. ✍ La posibilidad de llevar proyectos que sean apoyados por organizaciones gubernamentales relativos a los problemas del estudiante y del docente	✍ La descentralización administrativa no es real. ✍ Existe un riesgo en pérdida de información dentro el SEDUCA mediante la conexión en red ✍ La falta de una descentralización total del SEDUCA, ya que en la actualidad responde a decisiones del nivel central y no así a intereses del Departamento.

Tabla9: Análisis Externo del SEDUCA.

CONCLUSIONES FODA DE LA MATRIZ FODA DEL SEDUCA

ANALISIS INTERNO

- ♦ Buena coordinación con las asociaciones de docentes de las diferentes asignaturas para la realización de actividades curriculares.
- ♦ La elaboración de proyectos educativos comunitarios en coordinación con ONG's.
- ♦ La mayoría de los usuarios de la red conoce del uso y las ventajas que ofrece la red de datos ya que todos tienen conocimientos básicos en computación, por tanto esto facilitaría en el proceso de capacitación.
- ♦ Se cuenta con un registro de docentes con especialidad y sin especialidad, para la realización de actividades de capacitación.
- ♦ La función de evaluación dentro del SEDUCA, es la adecuada por su importancia en el cumplimiento de los planes y programas.

ANALISIS EXTERNO

- ♦ Existe buena coordinación con entidades encargadas de la planificación, principalmente en el ámbito de la prefectura.
- ♦ En el tema de participación popular se recibe el apoyo necesario desde el nivel nacional.
- ♦ La posibilidad de que existen muchas instituciones que apoyen a la Educación.
- ♦ Deseo de mejorar la calidad de información producida por el Departamento de Tarija.
- ♦ Canalizar los recursos financieros, solicitando el apoyo de instituciones gubernamentales y no gubernamentales dispuestas a mejorar la calidad educativa.
- ♦ La posibilidad de llevar proyectos que sean apoyado por organizaciones gubernamentales que sean relativos a los problemas del estudiante del docente.

I.2.3 OBJETIVOS

Los objetivos institucionales están enmarcados en lo que expresa la misión de cada institución, siendo objetivos de largo aliento, de esta manera se enuncia los siguientes objetivos institucionales.

S.E.D.U.C.A

- ❑ Mejorar la calidad educativa a nivel departamental en los niveles de Educación Inicial, Primaria, Secundaria y Superior en las áreas formal y alternativa a través de una adecuada formación, capacitación y condiciones de trabajo del personal docente que permita consolidar los avances pedagógicos de la Reforma Educativa y generalizarlos a todas las Unidades Educativas Públicas y Privadas.
- ❑ Ampliar la cobertura escolar en las áreas formal y alternativa en el departamento de Tarija, fortaleciendo y promoviendo la participación activa de la ciudadanía particularmente de los padres de familia en la educación de niños, jóvenes y adultos.

Lograr una adecuada administración del sistema Educativo a nivel departamental asegurando una organización de la gestión educativa

- ❑ optimizando los recursos materiales, humanos y financieros, brindando apoyo oportuno a Directores Distritales, directores de unidades educativas, alumnos, padres de familia y comunidad educativa en general, que permita fortalecer la capacidad institucional del sistema educativo departamental.
- ❑ **Dar participación activa a todos los actores de la comunidad educativa en los procesos de identificación de proyectos y programas del sector, asegurando la integración con otros sectores.**

U.A.J.M.S.

- ❑ Formar profesionales integrales , con valores éticos y morales, creativos e innovadores, con pensamiento crítico y reflexivo, solidarios y con responsabilidad social; capaces de generar y adecuar conocimiento relevante e interactuar con éxito en escenarios dinámicos bajo enfoques multidisciplinarios, con el fin de 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.
- ❑ Están al servicio del estudiante y de la sociedad, vinculada con las instituciones públicas y privadas; sin discriminación alguna de raza, edad, sexo, idioma, religión o de consideraciones económicas, culturales y sociales, ni de incapacidades físicas.
- ❑ Orientar su accionar en un proceso de educación continua abierta y permanente, acorde con el avance científico-tecnológico y criterios de calidad, pertinencia e internacionalización en un marco de mutua cooperación.

1.2.4 ESTRATEGIAS Y PLANES DE ACCIÓN

- ◆ productivos y de servicios públicos y privados.
- ◆ Reconocer e incentivar a docentes, administrativos y estudiantes que realizan actividades de extensión universitaria.
- ◆ Ampliar las acciones destinadas a la divulgación de las actividades institucionales, de vinculación con el entorno, y del conocimiento científico y tecnológico.
- ◆ Participar institucionalmente en debates sobre temas académicos, científicos, técnicos, sociales, políticos y económicos.
- ◆ Formar parte activa en organizaciones e instituciones que promuevan la difusión de valores y la preservación de la cultura y el arte nacional y regional.
- ◆ Fomentar la coordinación y cooperación de los centros de investigación con las unidades académicas e instituciones regionales y nacionales a través de redes de investigación.
- ◆ Definir las líneas de investigación en cada unidad académica según los requerimientos del entorno.
- ◆ Identificar, estructurar y validar competencias profesionales, laborales, transversales u otras, de acuerdo a las demandas sociales y exigencias del desempeño profesional.

PLANES DE ACCION:

DESARROLLO Y DIVERSIFICACIÓN DE LOS VÍNCULOS DE LA UNIVERSIDAD CON LA SOCIEDAD

La institución promueve la interacción del conocimiento con el entorno social, además de lo artístico y deportivo. Aportará a la identidad regional incursionando en expresiones de la riqueza cultural de la región y sus comunidades, desarrollando con criterio de equidad el cumplimiento de su función social.

Avanza hacia la oferta de formación y capacitación para sectores no atendidos de la población civil, imprimiendo una gestión flexible y contextualizada de programas. A partir de una reingeniería académica y administrativa paulatinamente irá estructurando ofertas acordes a las necesidades de formación y educación permanente en pregrado a través de la integración,

combinación y adecuación de disciplinas administradas por los departamentos académicos de las facultades. La estructura postgradual se reforzará sobre la base de las ventajas competitivas y comparativas de los factores educativos regionales y la posición geopolítica de la UAJMS en la región sur del país.

FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA ORIENTADA AL DESARROLLO SOSTENIBLE

Consiste en orientar las políticas de la investigación científica y tecnológica a través de una concepción básica y aplicada de la ciencia y tecnología, fundada en la gestión de proyectos académicos, universitarios e interinstitucionales que desarrollan líneas de investigación de alcance regional, definidas en las unidades facultativas y utilizan óptimamente la potencialidad de los recursos disponibles.

Propugna reforzar la metodología científica en el quehacer académico del personal y el estudiantado, con la participación en la gestión de la ciencia y la tecnología en departamentos y programas académicos, los cuales, estarán contenidos en los elementos de la planificación, organización, control y evaluación del trabajo académico de los profesores y estudiantes.

FORMACIÓN INTEGRAL Y EDUCACIÓN CONTINUA DE LA PERSONA

Esta línea orienta el Plan al propósito de tratar la acción formativa como un hecho educativo complejo; se enfoca al logro de graduados competentes, integrales, empleables, capaces de asumir su propio perfeccionamiento y continuar su superación a lo largo de la vida. El estudiante es una persona con potencialidades que participa en el proceso de aprendizaje sin forma alguna de exclusión. Dotado de conocimientos científicos sólidos y promotores de nuevos, es capaz de actuar y desenvolverse en el ámbito laboral contemporáneo, sabe ser y sabe convivir como ciudadano activo en el contexto actual.

Plantea el reajuste del desarrollo curricular y las currículas hacia una estructura académica perfeccionada que conduzca a una concepción integral de la persona, fundada en el vínculo docencia-investigación-extensión para la formación en pregrado, el perfeccionamiento de la concepción curricular en los programas de postgrado y a ofertas alternativas de actualización y capacitación para la sociedad civil.

Propugna el mejoramiento de la organización y funcionamiento del proceso docente a través de una gestión académica eficiente de los departamentos, incluye la

observación de indicadores que conlleven a constatar la efectividad de la formación profesional.

I.2.5 PLAN DE DESARROLLO DEL PERSONAL

La base de la organización democrática de la UAJMS descansa en la decisión soberana de sus docentes y estudiantes, que se expresa a través del voto universal y el Cogobierno Paritario Docente-Estudiantil.

La estructura universitaria comprende el Nivel Universitario Institucional y el Nivel Universitario Facultativo.

NIVEL UNIVERSITARIO INSTITUCIONAL.

Tiene a su cargo la proyección general de la actividad académica y administrativa institucional en forma de políticas, programas, normas y procedimientos de aplicación general que aseguren la unidad y agilidad de trámites en el campo institucional y académico; su estructura no afectará la estabilidad financiera de la Universidad y su funcionamiento se establecerá en un reglamento y manual de funciones aprobado en el seno del HCU.

La indicada estructura está compuesta fundamentalmente por los siguientes órganos y unidades:

1. Órganos de Gobierno Universitario Institucional:

- La Asamblea General Docente- Estudiantil Ponderada.
- Honorable Consejo Universitario Ampliado.
- Honorable Consejo Universitario.

2. Unidades de Gestión y Dirección:

- Rectorado.
- Vicerrectorado.

3. Órganos de Vinculación:

- Consejo Social.

4. Unidades para la Gestión Estratégica de Áreas Institucionales Clave:

- Secretaría General de la Universidad.
- Secretaría de Desarrollo Institucional.
- Secretaría Académica.
- Secretaría de Educación Continua.
- Secretaría de Gestión Administrativa y Financiera.

5. Unidades Especializadas de Asesoramiento y Apoyo:

- Asesoría Universitaria.

- Asesoría Legal.
- Auditoría Interna.

NIVEL UNIVERSITARIO FACULTATIVO.

Tiene a su cargo la proyección general de la actividad académica y administrativa facultativa en forma de políticas, programas, normas y procedimientos de aplicación general que aseguren la unidad estratégica de la Facultad en el campo institucional y académico.

La referida estructura está compuesta fundamentalmente por los siguientes órganos y unidades:

- 1. Órgano de Gobierno Universitario Facultativo:**
 - La Asamblea Facultativa Docente- Estudiantil Ponderada.
 - Honorable Consejo Facultativo.
- 2. Unidades de Gestión y Dirección:**
 - Decanatura.
 - Vicedecanatura.
- 3. Órgano de Vinculación:**
 - Comisión Social Facultativa.
- 4. Órgano Asesor:**
 - Comisión Científica Facultativa.
- 5. Órganos de Coordinación Técnico Académica:**
 - Consejos de Planeación y Seguimiento Curricular.
- 6. Unidades de Apoyo:**
 - Unidad de Administración Económico-Financiera.
 - Unidad de Administración Académica.
- 7. Unidades de Ejecución de las Funciones Sustantivas:**
 - Departamentos.
 - Institutos de Investigación Facultativos.
 - Grupos de Trabajo Científico.
 - Unidad de Educación Continua.

I.2.6 PLAN DE ASISTENCIA

- ✦ La comunicación con las autoridades facultativas, jefes de departamentos, unidades administrativas académicas y el Servicio Departamental de Educación de Tarja, será en forma permanente.
- ✦ El cumplimiento del cronograma de actividades, con el objeto de evitar retrasos en el avance del proyecto.

- ♣ Un cuadro de riesgos para evitar situaciones futuras que puedan surgir y ocasionar algún contratiempo en el avance del proyecto.
- ♣ El asesoramiento de carácter cooperativo realizado por docentes y profesionales del área para la realización del sistema multimedia.
- ♣ Elaboración de los contenidos y prototipos para el desarrollo del sistema multimedia, revisados y verificados por los docentes encargados del proyecto.
- ♣ Presencia del “Canal 9” Televisión Universitaria para informar a la comunidad universitaria, estudiantes del ciclo de secundaria y la sociedad tarijeña acerca de la “Campaña de socialización para difundir el uso de la multimedia y la aplicación de la misma en la transmisión de la información de las facultades de la U.A.J.M.S” realizado el día 18 de noviembre del 2008 en la plazuela “Sucre” de la ciudad de Tarija.
- ♣ Difusión de un artículo sobre el uso de la multimedia en el periódico “nuevo sur” realizado el 28 de noviembre del 2008 en la ciudad de Tarija.
- ♣ Autoridades facultativas convocan a directores de departamentos y unidades administrativas académicas de la U.A.J.M.S. al curso de “Conferencia a autoridades Facultativas de la U.A.J.M.S. sobre el uso de la multimedia como medio de difusión de información y presentación del sistema multimedia” realizado en el aula TIC de la carrera de Informática realizado el día 02 de diciembre del 2008 en la ciudad de Tarija.
- ♣ El Servicio Departamental de Educación de Tarija convoca a sus autoridades a la “Conferencia a autoridades del SEDUCA sobre el uso de las TIC y presentación de sistemas multimedia” realizado en el salón del mismo recinto el día 04 de diciembre del 2008.

I.3 VINCULACIONES DEL PLAN ESTRATÉGICO Y DEL PROYECTO

I.3.1 COHERENCIA DEL PROYECTO CON EL CONTEXTO

El proyecto responde a las demandas del contexto social por la creciente necesidad que tienen los estudiantes del ciclo de secundaria y personas interesadas del Departamento de Tarija al momento de tomar una decisión para elegir su carrera profesional y no tener tropiezos en el transcurso del avance de su formación académica, debido a la mala decisión que se pudiese llegar a tener, terminando muchas veces en el abandono o en todo caso con la aceptación de continuar con la carrera escogida.

Los objetivos y acciones del proyecto se encaminan a incrementar el conocimiento de la sociedad con referencia a las ofertas académicas y servicios que ofrece la Facultad del Gran Chaco de la U.A.J.M.S a través del sistema multimedia informativo desarrollado. Los resultados de este sistema retroalimentarán al componente académico y de investigación de la Facultad, con directos efectos en la calidad de los futuros profesionales y de las propuestas de desarrollo.

I.3.2 VINCULACIONES DE LOS PROBLEMAS QUE RECONOCE LA ENTIDAD Y LOS PROBLEMAS QUE BUSCA RESOLVER EL PROYECTO

PROBLEMAS DEFINIDOS COMO PRIORITARIOS	PROBLEMAS QUE ABORDA EL PROYECTO
Deficiencia en la difusión y promoción de las facultades.	Existe una carencia de interés y motivación al momento de informar a la sociedad sobre el perfil profesional y ocupacional de cada una de las carreras.
La forma de presentar la información de las facultades es muy monótona.	Los canales de difusión empleados por la universidad carecen de estilo y diseño atrayente que permita mantener la atención de las personas interesadas.
Los canales de difusión no satisfacen las expectativas y exigencias de las personas interesadas.	Los canales de difusión empleados por la Universidad en mostrar la información académica de las carreras de cada facultad, son de manera muy general y con términos muy técnicos, poco entendibles, para las personas interesadas.

Tabla 5: Vinculaciones de los problemas de la entidad y de los que busca resolver el proyecto.

I.3.3 VINCULACIONES ESTRATEGIAS PRIORITARIAS Y ESTRATEGIAS (MACROACTIVIDADES) DEL PROYECTO

ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS (MACROACTIVIDADES) PROYECTO
FORMACIÓN INTEGRAL Y EDUCACIÓN CONTINUA DE LA	1. Identificar, estructurar y validar competencias profesionales,

<i>PERSONA</i> Esta línea orienta el Plan al propósito de tratar la acción formativa como un hecho educativo complejo; se enfoca al logro de graduados competentes, integrales, empleables, capaces de asumir su propio perfeccionamiento y continuar su superación a lo largo de la vida. El estudiante es una persona con potencialidades que participa en el proceso de aprendizaje sin forma alguna de exclusión. Dotado de conocimientos científicos sólidos y promotores de nuevos, es capaz de actuar y desenvolverse en el ámbito laboral contemporáneo, sabe ser y sabe convivir como ciudadano activo en el contexto actual. Plantea el reajuste del desarrollo curricular y las currículas hacia una estructura académica perfeccionada que conduzca a una concepción integral de la persona, fundada en el vínculo docencia-investigación-extensión para la formación en pregrado, el perfeccionamiento de la concepción curricular en los programas de postgrado y a ofertas alternativas de actualización y capacitación para la sociedad civil. Propugna el mejoramiento de la organización y funcionamiento del proceso docente a través de una gestión académica eficiente de los departamentos, incluye la observación de indicadores que conllevan a constatar la efectividad de la formación profesional.	laborales, transversales u otras, de acuerdo a las demandas sociales y exigencias del desempeño profesional.
<i>DESARROLLO Y DIVERSIFICACIÓN DE LOS VÍNCULOS DE LA UNIVERSIDAD CON LA SOCIEDAD</i>	2. Formar y capacitar al personal académico para desarrollar de forma integrada las

La institución promueve la interacción del conocimiento con el entorno social, además de lo artístico y deportivo. Aportará a la identidad regional incursionando en expresiones de la riqueza cultural de la región y sus comunidades, desarrollando con criterio de equidad el cumplimiento de su función social. Avanza hacia la oferta de formación y capacitación para sectores no atendidos de la población civil, imprimiendo una gestión flexible y contextualizada de programas. A partir de una reingeniería académica y administrativa paulatinamente irá estructurando ofertas acordes a las necesidades de formación y educación permanente en pregrado a través de la integración, combinación y adecuación de disciplinas administradas por los departamentos académicos de las facultades. La estructura postgradual se reforzará sobre la base de las ventajas competitivas y comparativas de los factores educativos regionales y la posición geopolítica de la UAJMS en la región sur del país.	funciones sustantivas: docencia, investigación y extensión. 3. Desarrollar programas y proyectos en las áreas: de extensión comunitaria, cultural y de comunicación. 4. Promocionar y difundir los servicios que ofrece la institución en sus diferentes unidades académicas y facultativas. 5. Establecer acuerdos y convenios de interés mutuo con el Estado, empresas productivas y de servicios con la finalidad de desarrollar programas de extensión universitaria. 6. Generar y desarrollar proyectos conjuntos vinculados con los sectores productivos y de servicios públicos y privados. 7. Reconocer e incentivar a docentes, administrativos y estudiantes que realizan actividades de extensión universitaria. 8. Ampliar las acciones destinadas a la divulgación de las actividades institucionales, de vinculación con el entorno, y del conocimiento científico y tecnológico. 9. Participar institucionalmente en debates sobre temas académicos, científicos,
--	---

	técnicos, sociales, políticos y económicos. 10. Formar parte activa en organizaciones e instituciones que promuevan la difusión de valores y la preservación de la cultura y el arte nacional y regional.
<i>FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA ORIENTADA AL DESARROLLO SOSTENIBLE</i> Consiste en orientar las políticas de la investigación científica y tecnológica a través de una concepción básica y aplicada de la ciencia y tecnología, fundada en la gestión de proyectos académicos, universitarios e interinstitucionales que desarrollan líneas de investigación de alcance regional, definidas en las unidades facultativas y utilizan óptimamente la potencialidad de los recursos disponibles. Propugna reforzar la metodología científica en el quehacer académico del personal y el estudiantado, con la participación en la gestión de la ciencia y la tecnología en departamentos y programas académicos, los cuales, estarán contenidos en los elementos de la planificación, organización, control y evaluación del trabajo académico de los profesores y estudiantes.	11. Fomentar la coordinación y cooperación de los centros de investigación con las unidades académicas e instituciones regionales y nacionales a través de redes de investigación 12. Definir las líneas de investigación en cada unidad académica según los requerimientos del entorno.

Tabla 10: Vinculaciones de estrategias prioritarias y estrategias del proyecto.

Justificación de las estrategias

- 1.- Es importante contar con profesionales que se ajusten a la problemática social actual y a las nuevas tendencias para garantizar la formación competente y adecuada en el estudiante universitario.
- 2.- El apoyo desinteresado hacia los profesionales docentes que deseen realizar algún tipo de capacitación en un área determinado para contar con profesionales actualizados.
- 3.- Mostrar a las personas la formación que se recibe en su carrera profesional a través de actividades de colaboración dirigidos a la sociedad.
- 4.-Mejorar e incrementar el conocimiento de la sociedad con referencia a las ofertas académicas y servicios de la Facultad del Gran Chaco de la U.A.J.M.S.
- 5.- Mostrar el conocimiento y la formación recibida, además de tener una oportunidad en ir ejerciendo la profesión.
- 6.- Formar estudiantes capaces de encarar proyectos relacionados con las situaciones actuales y aproximadas a la realidad.
- 7.- El reconocimiento se otorga con el objeto de premiarlo por el trabajo realizado, con la única finalidad de mantener el interés para otras situaciones futuras.
- 8.- La ampliación es para evitar realizar actividades comunes todo el tiempo y mejorar en la formación adecuándose a las nuevas necesidades y exigencias de la sociedad.
- 9.- La participación es realizado para intercambiar opiniones, ideas y conocimiento, para el mejoramiento del plan de estudios.
- 10.- Mantener a la carrera de la universidad, dentro del contexto social, para responder con las exigencias de los mismos, y así a través de las redes de investigación mejorar la formación profesional y competente del estudiante.
- 11.- A través de los consejos de planeamiento y seguimiento curricular hacer un estudio o sondeo de mercado para ver la situación actual y posteriormente modificar el plan de estudios de su carrera, consensuando con los docentes y estudiantes, al momento de tomar una decisión.

I.4. EL PROYECTO

I.4.1 OBJETIVO GENERAL, ESPECIFICOS E INDICADORES DE RESULTADOS

ARBOL DE PROBLEMAS

FIGURA No 1

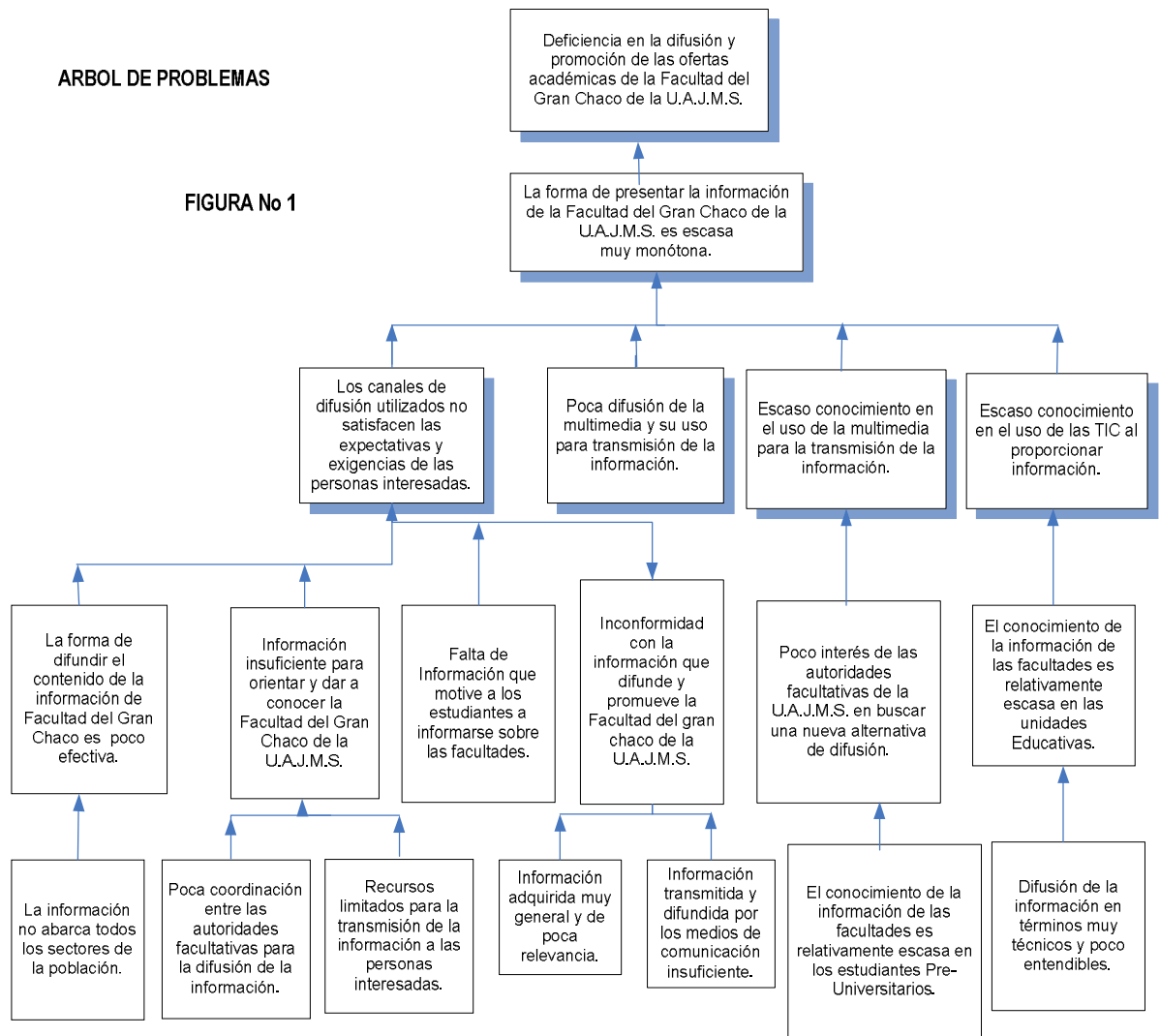


Figura 1: Árbol de Problemas

ARBOL DE OBJETIVOS

FIGURA No 2

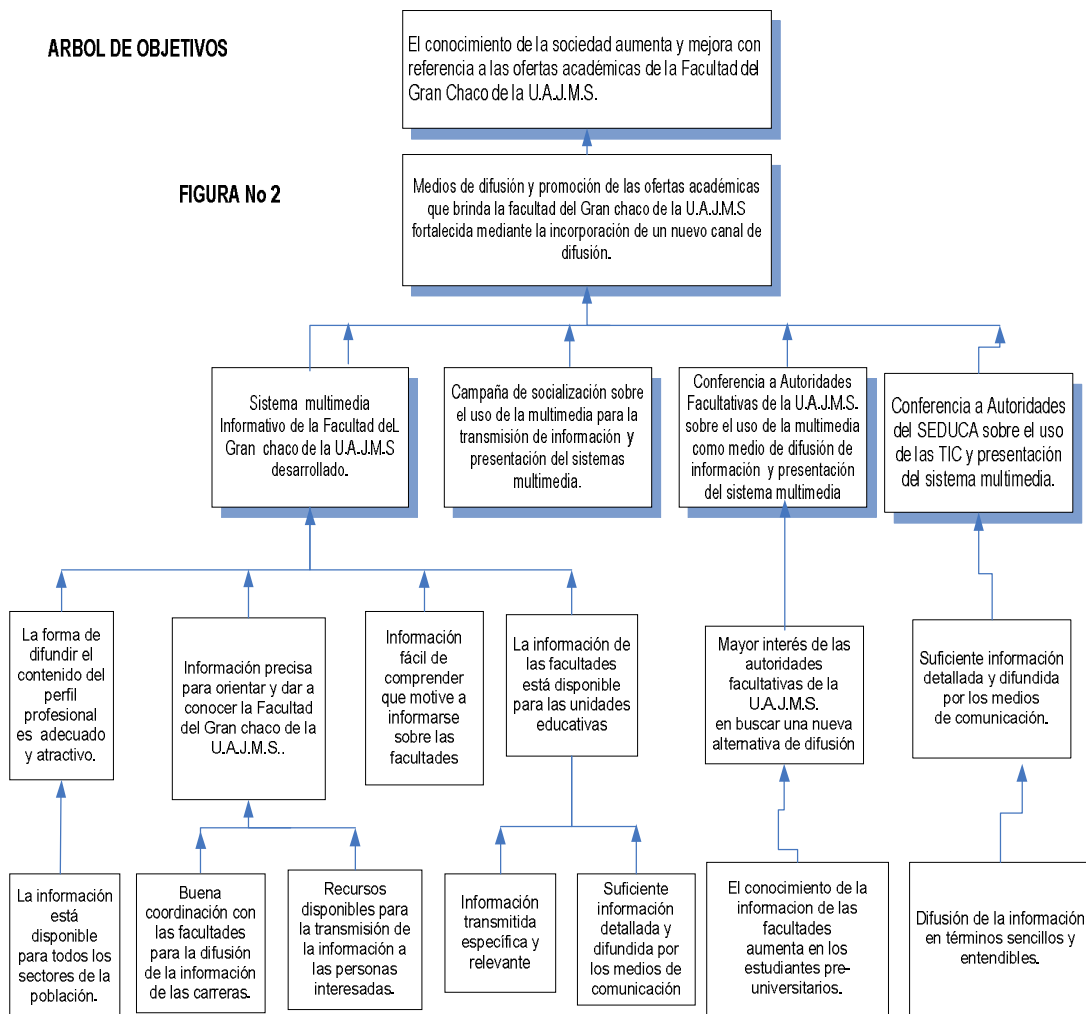


Figura 2: Árbol de Objetivos

I.4.1.1 OBJETIVO GENERAL

Medios de difusión y promoción de las ofertas académicas y servicios que brinda la facultad del Gran Chaco de la U.A.J.M.S. fortalecida mediante la incorporación de un nuevo canal de difusión.

I.4.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ♦ Sistema multimedia Informativo de la Facultad del Gran Chaco de la U.A.J.M.S desarrollado.
- ♦ Campaña de socialización sobre el uso de la multimedia para la transmisión de la información y presentación de sistemas multimedia
- ♦ Conferencia a autoridades Facultativas de la U.A.J.M.S. sobre el uso de la Multimedia como medio de difusión de la información y presentación del sistema multimedia.
- ♦ Conferencia a autoridades del SEDUCA sobre el uso de las TIC y presentación de sistemas multimedia.

I.4.1.3 VINCULACIONES DE OBJETIVOS ESPECIFICOS E INDICADORES DE RESULTADOS

OBJETIVOS ESPECIFICOS	INDICADORES DE RESULTADOS
♦ Sistema multimedia Informativo de la Facultad del Gran Chaco de la U.A.J.M.S desarrollado.	1.1 A fecha 7 de mayo del 2008 se concluye en un 85% la entrega de la etapa de planificación del sistema multimedia informativo para la Facultad del Gran Chaco de la UAJMS. 1.2 A fecha 4 de Julio de 2008 se concluye en un 80% la etapa de diseño del sistema multimedia informativo para la Facultad del Gran Chaco de la U.A.J.M.S. 1.3 A fecha 6 de noviembre de 2008 se finaliza la producción y pruebas en un 90% del sistema multimedia informativo para la Facultad del Gran Chaco de la U.A.J.M.S.
♦ Campaña de socialización sobre el uso de la multimedia para la transmisión de la información y presentación de sistemas multimedia.	Desde la fecha 10 de Noviembre al 28 de noviembre de 2008 se realizara las siguientes actividades: 2.1 En la fecha 17 y 18 de Noviembre se realiza la entrega de 1500 trípticos dirigidos a la comunidad educativa e interesada de la ciudad de Tarija a cargo

	del grupo de multimedia “MI.F.A.C.U”. 2.2 En fecha 18 de noviembre de 2008 se realizo una feria expositiva a cerca del uso de la multimedia en la plaza “Sucre” de la ciudad de Tarija. 2.3 Difusión del uso de multimedia en un programa de radio Guadalquivir de la ciudad de Tarija realizado el 20 de noviembre. 2.4 Publicación de un artículo orientado al uso de la multimedia informativa en el periódico “Nuevo Sur” de la ciudad de Tarija realizado el 28 de noviembre.
◆ Conferencia a autoridades facultativas de la U.A.J.M.S. sobre el uso de la multimedia como medio de difusión de información y presentación del sistema multimedia. ◆ Conferencia a autoridades del SEDUCA sobre el uso de las TIC y presentación de sistemas multimedia.	3.1 En fecha 02 de diciembre el 65% de autoridades Facultativas de la U.A.J.M.S. recibirán la conferencia sobre el uso de la multimedia como medio de difusión de información. 4.1 .En fecha 04 de diciembre el 75% de las autoridades del SEDUCA recibirán una conferencia orientada al uso de la multimedia como medio de difusión de la información, utilizando materiales didácticos.

Tabla 11: Objetivos específicos e indicadores de resultados.

I.4.2 EQUIPO DEL PROYECTO, ACTIVIDADES Y RECURSOS

I.4.2.1 EQUIPO DEL PROYECTO

El proyecto será dirigido y desarrollado por alumnos de quinto año de la materia de Taller III. Donde cada integrante del grupo se le asigna un rol que deberá cumplir durante el desarrollo del proyecto, los mismos que están designados de la siguiente manera:

Director del Proyecto: Selma Llanos Colque

Codirector del Proyecto: Selma Llanos Colque

I.4.2.1.1 UNIDADES DE GESTION

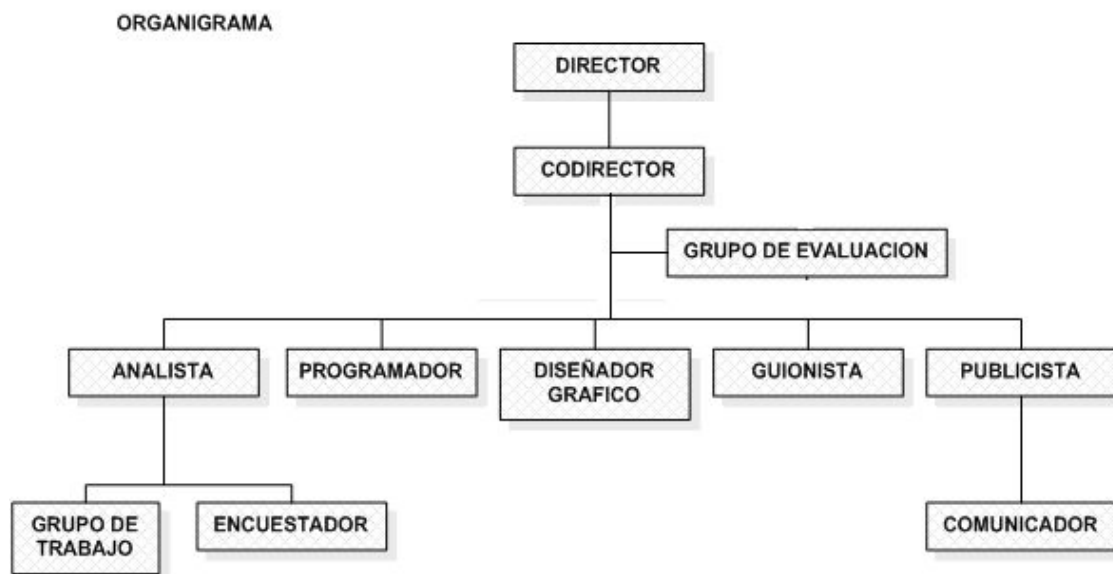


Figura 3: Unidades de Gestión del equipo de proyecto

MANUAL DE FUNCIONES

Director:

- ♦ Coordinar presentación de documentos y fechas con los docente encargados.
- ♦ Encargados de dirigir y llevar adelante el proyecto.

Codirector:

- ♦ 2º al mando.
- ♦ Encargado de coordinar el desarrollo del producto.
- ♦ Trabajara de manera coordinada y paralela con el director.

Grupo de evaluación:

- ✦ Se encargara de realizar las pruebas correspondientes al sistema y verificar la calidad del mismo.

Analista:

- ✦ realizara el análisis del proyecto.
- ✦ Se encargara de definir la metodología adecuada que se utilizara para el desarrollo del proyecto.

Diseñador grafico:

- ✦ se encargara de realizar el diseño, los colores a utilizar, el tipo de letra, etc. Es decir todo el prototipo del proyecto.

Programador:

- ✦ Encargado de desarrollar el proyecto utilizando un lenguaje de programación establecido por el analista.

Guionista:

- ✦ Se encargara de coordinar la secuencia e interacción entre los diferentes elementos que contendrá el proyecto.

Publicista:

- ✦ Diseñara y elaborara la publicidad requerida para promocionar el proyecto.

I.4.2.2 ACTIVIDADES

C1. Sistema multimedia Informativo para la Facultad del Gran Chaco de la U.A.J.M.S desarrollado.

I.-Etapas de Planificación

1. Elaboración del cronograma de actividades
 - 1.1. Definir actividades
 - 1.2. Asignar fechas y recursos
 - 1.3. Impresión del cronograma.
2. Recopilación de información
 - 2.1. Encuestas.
 - 2.2. Entrevistas.
 - 2.3. Cuestionarios
 - 2.4. Obtener información secundaria
 - 2.5. Seleccionar información coherente.
3. Definición de la Estructura
 - 3.1. Composición macro
 - 3.2. Especificación técnica de cada parte
4. Definición de la metáfora.
 - 4.1. Identificación de la metáfora.
 - 4.2. Construcción de plantillas.
5. Definición del contenido
 - 5.1. Identificación de los contenidos
6. Especificación de requerimientos.
 - 6.1. Especificación de requerimientos.
 - 6.2. Impresión del documento de planificación.

II.- Etapa de Diseño del producto multimedia

1. Especificación de guiones.
 - 1.1. Sinopsis del guión.
 - 1.2. Descripción por pantallas.
 - 1.3. Diagrama de presentación del documento multimedia.
2. Diseño funcional
 - 2.1. Diseño navegacional.
3. Diseño de prototipo
 - 3.1. Herramientas para el desarrollo del producto multimedia.

III.- Etapa de Producción del producto multimedia

1. Programación
 - 1.1. Programar.
 2. Elaboración de manuales
 - 2.1 Elaboración del manual de usuario.
 - 2.2 Elaboración del manual de instalación.
 3. Impresión del documento de producción.
- ## IV.- Etapa de Pruebas
1. Validación del producto
 2. Elaboración del informe final
 3. Elaborar el documento final.
 4. Impresión de documentos.

C2. Campaña de socialización sobre el uso de la multimedia para la transmisión de la información y presentación de sistemas multimedia.

1. Definición de las estrategias para la campaña.
 - 1.1. Definir objetivos.
 - 1.2. Definir actividades.
 - 1.3. Impresión.
2. Elaboración del cronograma de actividades
 - 2.1. Definición de tareas
 - 2.2. Asignación de tareas y recursos.
3. Elaboración del material
4. Desarrollo de la campaña
5. Elaboración del informe final.

C3. Conferencia a Autoridades Facultativas de la U.A.J.M.S. Sobre el uso de la Multimedia como medio de difusión de la información y presentación del sistema multimedia

1. Definición de las estrategias para la conferencia
2. Elaboración del cronograma de actividades
3. Elaboración del material
4. Desarrollo de la conferencia

5. Elaboración de certificados.
6. Elaboración de informe final.
7. impresión de informe.

C4. Conferencia a autoridades del SEDUCA sobre el uso de las TIC y presentación de sistemas Multimedia

1. Definición de las estrategias para la conferencia
2. Elaboración del cronograma de actividades
3. Elaboración del material
4. Desarrollo de la conferencia
5. Elaboración de certificados.
6. Elaboración de informe final.
7. impresión de informe.

I.4.2.3 RECURSOS

I.4.2.3.1 RECURSOS SEGÚN FUENTES, USOS Y AÑOS

Descripción de Recursos Humanos	Nº de Personas	Tiempo Estimado	Partida	Costo Total
Analista	1	4 meses	12100	805 \$us
Programador	2	3 meses	12100	620 \$us
Diseñador gráfico	1	1 semana	12100	25 \$us
Pedagogo	1	1 mes	12100	125 \$us
Guionista	1	1mes	12100	200 \$us
Publicista	1	3 semanas	12100	220 \$us
Personal Eventual				427 \$us
✦ Grupo de Trabajo	2	2 semanas	12100	
✦ Encuestador	5	2 semanas	12100	
✦ Grupo de Evaluación	3	2 semanas	12100	

Tabla 14: Recursos según fuentes, usos y años.

Descripción de	Unidad	Cantidad	Partida	Costo
-----------------------	---------------	-----------------	----------------	--------------

Bienes y Materiales	De Medida			Unitario	Tot al
Papel Bond T/ carta 75gr	Resma	10	32100	3,8 \$us	38 \$us
Útiles de escritorio y oficina	Pieza	10	39500		45 \$us
Fotocopias	Hojas	3000	25600		38 \$us
Tinta para Impresora	Pieza	2	39900	22,5 \$us	45 \$us
Recargador de tinta para impresora	Pieza	3	39900	5,33 \$us	16 \$us
Alquiler de equipo computacional	Pieza	2 Pcs	23200	75 \$us	120 0 \$us
Impresora	Pieza	1	49900		60 \$us
Scanner	Pieza	1	49900		60 \$us
Alquiler de Cámara digital	Pieza	1	23200		40 \$us
Servicio de Internet	Kbyte	ADSL256	21600	25\$/mes	200 \$us
Alquiler de muebles para computadora	Pieza	2	43100	25 \$us	200 \$us
Energía Eléctrica	Voltios		21200	12,5 \$us	100 \$us
Servicios de Imprenta	p/c 100 unid	200	25600		23 \$us
Publicación de Artículo	Publicación	2	25500		25 \$us
Spot Publicitario	1 semana	3 p/día	25500		13 \$us
Refrigerio	Unidad		31110		25 \$us
Alquiler de ambiente cerrado	Meses		23400	25 \$us	200 \$us

Tabla 15: Descripción de Bienes y Materiales.

I.4.2.3.2 JUSTIFICACIÓN DE RECURSOS SEGÚN OBJETIVOS (ACADEMICOS)

OBJETIVOS ACADEMICOS	RECURSOS (VALOR Y JUSTIFICACION)
Sistema multimedia Informativo de la Facultad del Gran Chaco de la U.A.J.M.S desarrollado.	2027 \$
Campaña de Socialización sobre el uso de la multimedia para transmisión de información y presentación de sistemas multimedia	194 \$
Conferencia a autoridades facultativas de U.A.J.M.S. sobre el uso de la multimedia como medio de difusión de información y presentación del sistema multimedia.	143 \$
Conferencia a autoridades de SEDUCA sobre el uso de las TIC y presentación de sistemas multimedia	143 \$
Otros gastos	240 \$
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	2,747\$

Tabla 16: Justificación de recursos según objetivos.

I.4.1.4 INDICADORES DE RESULTADO DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN		REFERENCIA A OBJETIVOS ESPECIFICOS	INDICACORES	TIPO DE VARIABLES (VARIACION O ACUMULADO)	VALOR INICIAL	META/COMPROMISO			ACTIVIDADES ASOCIADAS
01	El sistema contara con audio, video y animación, grafico e imágenes, texto, etc. Que mostrara información detallada y amigable sobre las ofertas académicas y servicios que presta la Facultad del Gran Chaco.	1. sistema multimedia informativo para la Facultad del Gran Chaco de la U.A.J.M.S. desarrollado.	♦ A fecha 7 de mayo del 2008 se concluye en un 85% la entrega de la etapa de planificación del sistema multimedia informativo para la facultad del Gran Chaco de U.A.J.M.S. ♦ A fecha 4 de Julio de 2008 se concluye en un 80% la etapa de diseño del sistema multimedia informativo para la facultad del Gran Chaco de la U.A.J.M.S. ♦ A fecha 6 de noviembre de 2008 se finaliza la producción y pruebas de un 90% del sistema multimedia informativo para la facultad del Gran Chaco de la U.A.J.M.S.	A	0%	Trim1	Trim2	trim3	* Planificación del sistema * Diseño del sistema * pruebas
						0%	15%	85%	
02	A través de la campaña se pretende hacer conocer a la sociedad la importancia que tiene la multimedia como medio de difusión de información.	2. Campaña de socialización sobre el uso de la multimedia para la transmisión de la información y presentación de sistemas multimedia.	Desde la fecha 10 al 28 de noviembre se realizan las siguientes actividades: ♦ En fecha 17 y 18 de noviembre de 2008 se realizara la entrega						

I.4.1.4 INDICADORES DE RESULTADO DEL PROYECTO

			de 1500 trípticos dirigidos a la comunidad e interesada de Tarija a cargo del grupo multimedia "MI FACU". ♦ En fecha 18 de noviembre de 2008 se realizo una feria expositiva a cerca del uso de la multimedia en la plaza "Sucre" de la ciudad de Tarija. ♦ Difusión del uso de la multimedia en un programa de radio Guadalquivir de la ciudad de Tarija realizado el 20 de noviembre 2008. ♦ Publicación de un artículo orientado al uso de la multimedia en el periódico "Nuevo Sur" de la ciudad de Tarija realizado el 20 de noviembre del 2008.	A	0%	0%	0%	70%	* Definir estrategias *Elaborara cronograma * Elaborara material
03	Concienciar al personal facultativo de la U.A.J.M.S. sobre el uso y ventajas de la multimedia como medio de difusión de información.	Conferencia a Autoridades Facultativas de la U.A.J.M.S. sobre el uso de la multimedia como medio de difusión de información y presentación de sistemas multimedia	♦ En fecha 02 de diciembre del 2008 el 65% de autoridades facultativas recibirán la conferencia sobre el uso de la multimedia como, medio de difusión de información.	A	0%	0%	0%	80%	* Definir estrategias *Elaborara cronograma * Elaborara material *Desarrollar Conferencia

I.4.1.4 INDICADORES DE RESULTADO DEL PROYECTO

04	Concienciar al personal de SEDUCA sobre el uso y ventajas de la multimedia como medio de difusión de información	Conferencia a autoridades del SEDUCA sobre el uso de las TIC y presentación de sistemas multimedia	En fecha 04 de diciembre el 75% de las autorices del SEDUCA recibirán una conferencia orientada al uso de la multimedia como medio de difusión de información, utilizando material didáctico.	A	0%	0%	0%	80%	* Definir estrategias *Elaborara cronograma * Elaborara material *Desarrollar Conferencia
----	--	--	---	---	----	----	----	-----	--

TABLA N° 13: Indicadores de Resultados.

I.4.3 MATRIZ DE MARCO LOGICO

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
<u>Fin</u> El conocimiento de la sociedad aumenta y mejora con referencia a las ofertas académicas de la Facultad Del Gran Chaco de la U.A.J.M.S. <u>Propósito</u> Medios de difusión y promoción de las ofertas académicas que brinda la facultad del Gran Chaco de la U.A.J.M.S fortalecida mediante la incorporación de un nuevo canal de difusión.	- El nivel de conocimiento de la sociedad del departamento de Tarija, incrementan más con referencia a las ofertas académicas de la facultad del Gran Chaco de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho a través de los mecanismos de promoción externa mejora de un 60% a un 90 % en el año 2012. - Al finalizar el proyecto, en la gestión 2008, se fortalece la forma de presentación y promoción de las ofertas académicas que brinda la facultad del Gran Chaco incrementando un nuevo canal de difusión de la U.A.J.M.S. de la ciudad de Tarija.	Informe expedido por las unidades académicas de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho y los diversos medios de comunicación referente a las actividades de promoción, difundidos en la sociedad del Departamento de Tarija. Informe de conformidad emitido por la autoridades de la facultad del Gran Chaco por la satisfacción del proyecto cumplido.	- Las autoridades universitarias apoyan el proyecto. - La sociedad tarijeña muestra interés en el proyecto desarrollado. - La información a cerca de la facultad del Gran Chaco se encuentra disponible. - Autoridades facultativas se muestran interesadas y apoyan el proyecto. - Autoridades facultativas conformes con el proyecto desarrollado.

Componentes 1. Sistema multimedia Informativo para la facultad del Gran Chaco de la U.A.J.M.S desarrollado.	1.1 A fecha 7 de mayo del 2008 se concluye en un 85% la entrega de la etapa de planificación del sistema multimedia informativo para la facultad del Gran Chaco de la UAJMS. 1.2 A fecha 4 de Julio de 2008 se concluye en un 80% la etapa de diseño del sistema multimedia informativo para facultad del Gran Chaco de la UAJMS. 1.3 A fecha 20 de noviembre de 2008 se finaliza la producción y pruebas en un 90% del sistema multimedia informativo para la facultad del Gran Chaco de la UAJMS.	1.1.1 Informe de aprobación de la etapa planificación del sistema multimedia informativo por los docentes de la materia Taller III. 1.2.1 Informe de aprobación de la etapa de diseño del sistema multimedia informativo por los docentes de la materia Taller III. 1.3.1 Informe de aprobación de la etapa de pruebas del sistema multimedia informativo por los docentes de la materia Taller III.	♦ Aprobación del sistema multimedia por parte de los docentes de TALLER III. ♦ Sistema multimedia informativo avanzado de acuerdo al cronograma de actividades. ♦ La sociedad del Departamento de Tarija se muestra interesada en conocer el uso y beneficios de sistemas multimedia informativo.
---	--	---	---

2. Campaña de socialización sobre el uso de la multimedia para la transmisión de información y presentación de sistemas multimedia.	Desde la fecha 10 de Noviembre al 28 de noviembre de 2008 se realizara las siguientes actividades: 2.1 En fecha 17 y 18 de noviembre se realizara la entrega de 1500 trípticos dirigidos a la comunidad educativa e interesada de la ciudad de Tarija a cargo del grupo Multimedia “MI .FAC.U.”. 2.2 En fecha 18 de noviembre de 2008 se realizó una feria expositiva acerca del uso de la multimedia en la plaza “sucre” de la ciudad de Tarija. 2.3 Difusión del uso de la multimedia en un programa de radio Guadalquivir de la ciudad de Tarija realizado el 20 de noviembre. 2.4 Publicación de un artículo	2.1.1 recibo otorgado por la imprenta “San Roque” por concepto de impresión de 1500 trípticos. 2.1.2 Modelo de tríptico impreso. 2.2.2 Fotos del evento realizado. 2.2.3 Fotocopia de Solicitud de autorización del uso de la plazuela Sucre. 2.3.1 Certificación de asistencia a la radio Guadalquivir. 2.4.1 Fotocopia del artículo publicado en el periódico “Nuevo Sur” de la ciudad de Tarija.	♣ Personas interesadas para utilizar producto multimedia. ♣ Presupuesto disponible para realizar la campaña de socialización.
---	---	---	--

3. Conferencia a Autoridades facultativas de la U.A.J.M.S. sobre el uso de la multimedia como medio de difusión de la Información y presentación del sistema multimedia.	orientado al uso de la multimedia en el periódico “Nuevo Sur” de la ciudad de Tarija realizado el 28 de noviembre. 3.1 En fecha 02 de diciembre el 70% de autoridades facultativas recibirán la conferencia sobre el uso de la multimedia como medio de difusión de información.	3.1.1 Fotocopias de Certificados de asistencia a la conferencia. 3.1.2 Lista de asistencia de las autoridades facultativas. 3.1.3 Materiales didácticos. 3.1.4 Cartas de invitación dirigida a los docentes de la materia de Taller III para la participación en la conferencia. 3.1.5 Cartas de invitación a las autoridades de la facultad del gran chaco. 3.1.6 Fotografías tomadas	♦ Interés y disponibilidad de tiempo de las autoridades facultativas. ♦ Participación de las autoridades de la facultad del Gran Chaco a la conferencia.
--	--	--	---

4. Conferencia a Autoridades del SEDUCA sobre el uso de las TIC y presentación de sistemas multimedia.	4.1 En fecha 04 de diciembre el 75% de las autoridades del SEDUCA recibirán una conferencia orientada al uso de la multimedia como medio de difusión de información, utilizando materiales didácticos.	durante la realización de la conferencia a autoridades Facultativas. 3.1.7 Certificados de participación firmados por el Departamento de Ingeniería y Sistemas de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”. 4.1.1 Fotocopia de carta de la Solicitud de uso del Salón de actos de SEDUCA. 4.1.2 Fotocopia de Certificados de participación a personas asistentes a la conferencia realizada. 4.1.3 Lista de asistencia de las autoridades de SEDUCA. 4.1.4 Carta de invitación al director departamental	♣ Participación e interés de las autoridades de SEDUCA en la conferencia sobre el uso de las TIC y presentación de los sistemas multimedia como medio de difusión de información.
--	---	---	--

		del SEDUCA.	
ACTIVIDADES C1. Sistema Multimedia Informativo I.- Etapa de Planificación I.1. Elaboración del cronograma de actividades. I.2. Recopilación de información I.3. Definición de la Estructura I.4. Definición de la metáfora. I.5. Definición del contenido I.6. Especificación de requerimientos. II.- Etapa de Diseño del sistema multimedia II.1 Especificación de guiones. II.2 Diseño funcional II.3 Diseño de prototipo III.- Etapa de Producción del sistema multimedia III.1 Programación III.2 Elaboración de manuales	Costo Total: 2027 \$us Total Etapa: 413 \$us 12 \$us. 135 \$us. 27 \$us. 40 \$us 32 \$us. 167 \$us. Total Etapa: 282 \$us. 240 \$us. 30 \$us. 12 \$us. Total Etapa: 882 \$us. 607 \$us. 35 \$us.	Informe de la ejecución presupuestaria.	Los desembolsos se realizan de acuerdo a cronograma. Existencia y disponibilidad de recursos económicos para el desarrollo del sistema.

III.3 Impresión del Documento de Producción	240 \$us.		
IV.- Etapa de Pruebas	Total Etapa: 450 \$us.		
IV.1 Validación del sistema.	320 \$us.		
IV.2 Elaboración del informe final	130 \$us.		
 C2. Campaña de socialización sobre el uso de la multimedia para la transmisión de la información y Presentación de sistemas multimedia	 Costo Total: 194 \$us.		
1. Definición de las estrategias para la campaña.	8 \$us.		
2. Elaboración del cronograma de actividades	17 \$us.		
3.Elaboración del material	113 \$us.		
4.Desarrollo de la campaña	47 \$us.		
5.Elaboración del informe final	9 \$us.		

C3. Conferencia a Autoridades Facultativas de la U.A.J.M.S. Sobre el uso de la Multimedia como medio de difusión de la información y presentación del sistema multimedia 1. Definición de las estrategias para la conferencia. 2. Elaboración del cronograma de actividades 3. Elaboración del material. 4.Desarrollo de la conferencia 5.Elaboración de certificados 6.Elaboración de informe final 7.impresión de informe	Costo Total: 143 \$us. 20 \$us. 10 \$us. 40 \$us. 46 \$us. 15 \$us. 9 \$us. 3 \$us. Costo Total: 143 \$us.		
C4. Conferencia a autoridades del SEDUCA sobre el uso de las TIC y presentación de sistemas Multimedia. 1. Definición de las estrategias para la conferencia	20 \$us. 12 \$us. 26 \$us.		

2. Elaboración del cronograma de actividades	50 \$us. 20 \$us. 12 \$us.		
3. Elaboración del material.	3 \$us.		
4. Desarrollo de la conferencia			
5.Elaboración de certificados	Precio Total Componentes:		
6.Elaboración de informe final	2,507		
7.impresión de informe	\$us.		
	Precio Impresión Documento:		
	240		
	\$us.		
Impresión del Documento Final del Proyecto	Precio Total Proyecto: 2,747 \$us.		

Tabla17: Matriz Marco Lógico

I.4.4 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

		Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Costo
1		Sistema Multimedia Informativo	199 días	vie 08/02/08	\$ 2.027,00
2		Etapas de Planificación	40 días	vie 14/03/08	\$ 413,00
3		Elaboración del cronograma de actividades.	1 día	lun 24/03/08	\$ 12,00
4		Recopilación de información	17 días	mar 25/03/08	\$ 135,00
5		Definición de la Estructura	7 días	jue 17/04/08	\$ 27,00
6		Definición de la metáfora.	2 días	lun 28/04/08	\$ 40,00
7		Definición del contenido	4 días	mié 30/04/08	\$ 32,00
8		Especificación de requerimientos.	8 días	mar 06/05/08	\$ 167,00
9		Etapas de Diseño del sistema multimedia	26 días	vie 16/05/08	\$ 282,00
10		Especificación de guiones.	16 días	vie 16/05/08	\$ 240,00
11		Diseño funcional	3 días	sáb 07/06/08	\$ 30,00
12		Diseño de prototipo	3 días	mié 11/06/08	\$ 12,00
13		Etapas de Producción del sistema multimedia	92 días	lun 16/06/08	\$ 882,00
14		Programación	79 días	lun 16/06/08	\$ 607,00
15		Elaboración de manuales	5 días	mié 03/09/08	\$ 35,00
16		Impresión del Documento de producción	8 días	mié 10/09/08	\$ 240,00
17		Etapas de Pruebas	36 días	mar 30/09/08	\$ 450,00
18		Validación del sistema.	11 días	mar 30/09/08	\$ 320,00
19		Elaboración del informe final	10 días	mar 30/09/08	\$ 130,00
20		Campaña de socialización sobre el uso de la multimedia para la transmisión de la información y presentación de sistemas multimedia	37 días	vie 10/10/08	\$ 194,00
21		Definición de las estrategias para la campaña.	7 días	jue 09/10/08	\$ 8,00
22		Elaboración del cronograma de actividades	2 días	sáb 18/10/08	\$ 17,00
23		Elaboración del material	3 días	mar 21/10/08	\$ 113,00
24		Desarrollo de la campaña	2 días	lun 17/11/08	\$ 47,00
25		Elaboración del informe final	8 días	jue 20/11/08	\$ 9,00
26		Conferencia a Autoridades Facultativas de la U.A.J.M.S. Sobre el uso de la Multimedia como medio de difusión de la información y presentación	5 días	sáb 29/11/08	\$ 143,00
27		Definición de las estrategias para la conferencia.	1 día	sáb 29/11/08	\$ 20,00
28		Elaboración del cronograma de actividades	1 día	dom 30/11/08	\$ 10,00
29		Elaboración del material	2 días	dom 30/11/08	\$ 40,00
30		Desarrollo de la conferencia	1 día	mar 02/12/08	\$ 46,00
31		Elaboración de certificados	1 día	mié 03/12/08	\$ 15,00
32		Elaboración de informe final	1 día	mié 03/12/08	\$ 9,00
33		impresión de informe	1 día	mié 03/12/08	\$ 3,00
34		Conferencia a autoridades del SEDUCA sobre el uso de las TIC y presen	7 días	lun 01/12/08	\$ 143,00
35		Definición de las estrategias para la conferencia.	1 día	sáb 29/11/08	\$ 20,00
36		Elaboración del cronograma de actividades	1 día	dom 30/11/08	\$ 12,00
37		Elaboración del material	1 día	mié 03/12/08	\$ 26,00
38		Desarrollo de la conferencia	1 día	jue 04/12/08	\$ 50,00
39		Elaboración de certificados	1 día	vie 05/12/08	\$ 20,00
40		Elaboración de informe final	1 día	sáb 06/12/08	\$ 12,00
41		impresión de informe	1 día	dom 07/12/08	\$ 3,00
42		Impresión del Documento final del proyecto	2 días	dom 07/12/08	\$ 240,00

Figura 4. Cronograma de actividades

I.4.5 DIAGRAMA DE GANTT

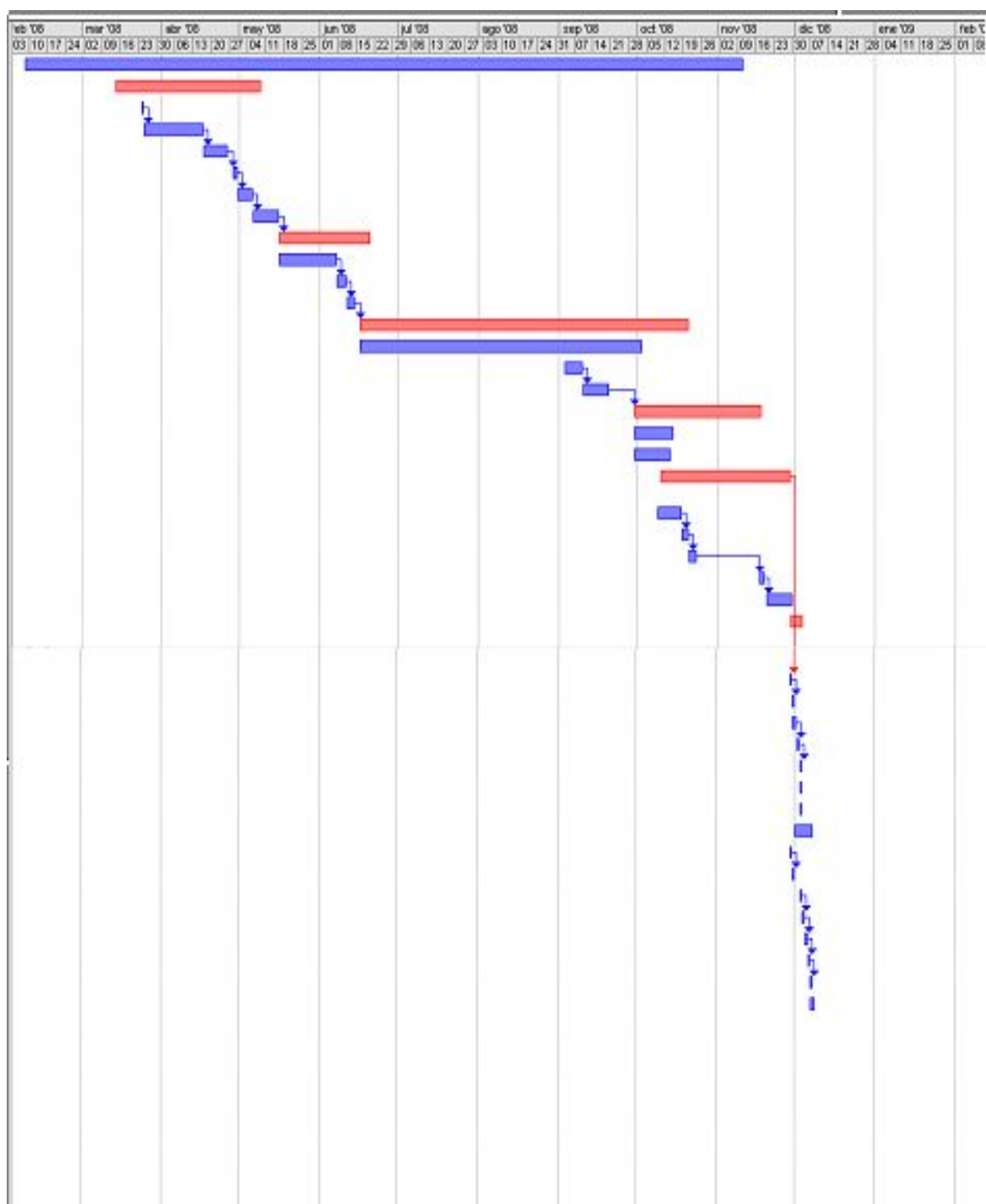


Figura 5. Diagrama de Gantt

DIAGRAMA DE PRESENTACION DEL DOCUMENTO

DPD: intro

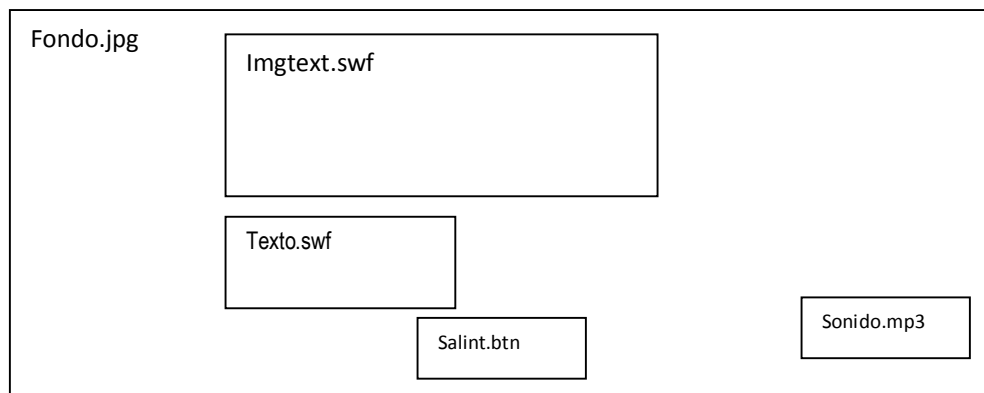


Figura Nº 41: DPD de pantalla intro

DPD:indice

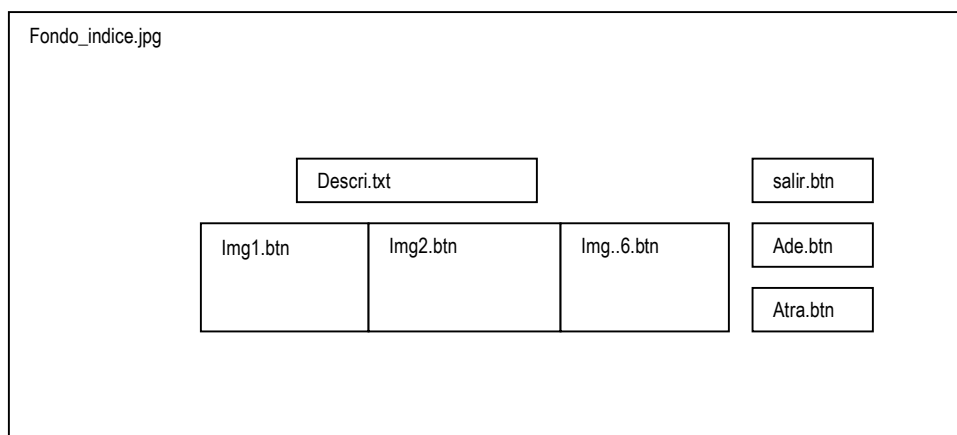


Figura Nº 42: DPD de pantalla indice

DPD:indicemenu

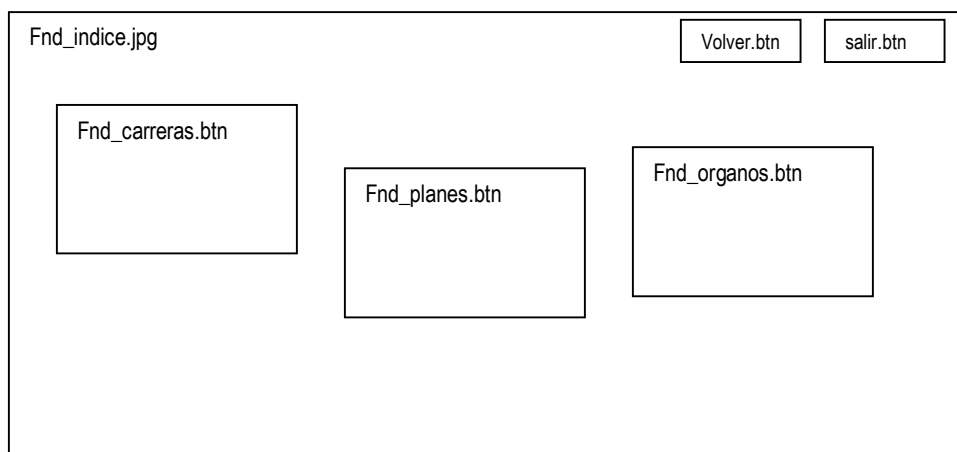


Figura N° 43: DPD de pantalla indicemenu

DPD: carreras

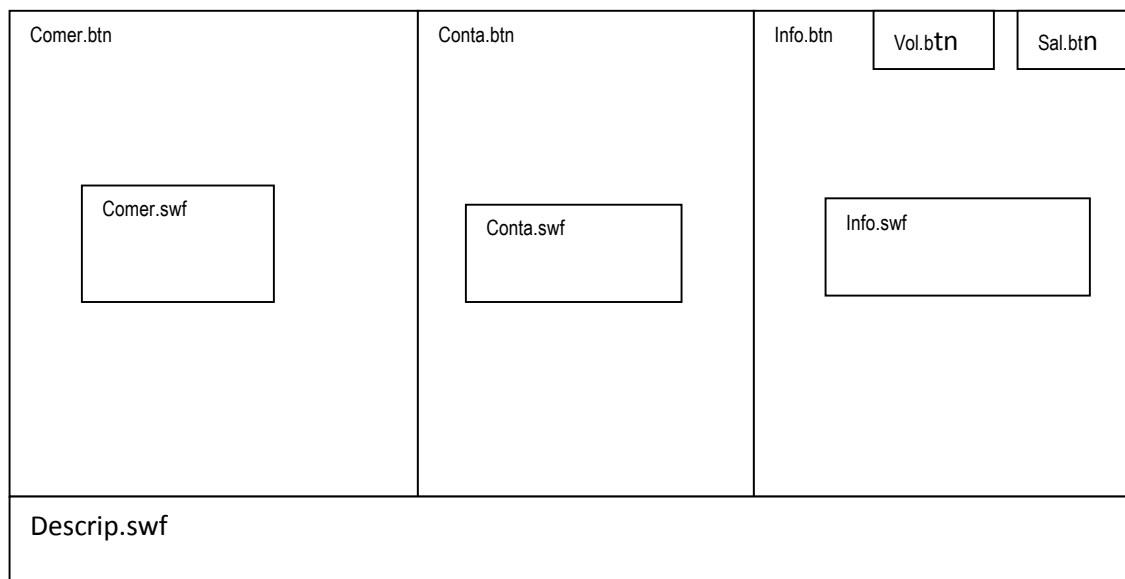


Figura N° 44: DPD de pantalla carreras

DPD: Contaduría pública

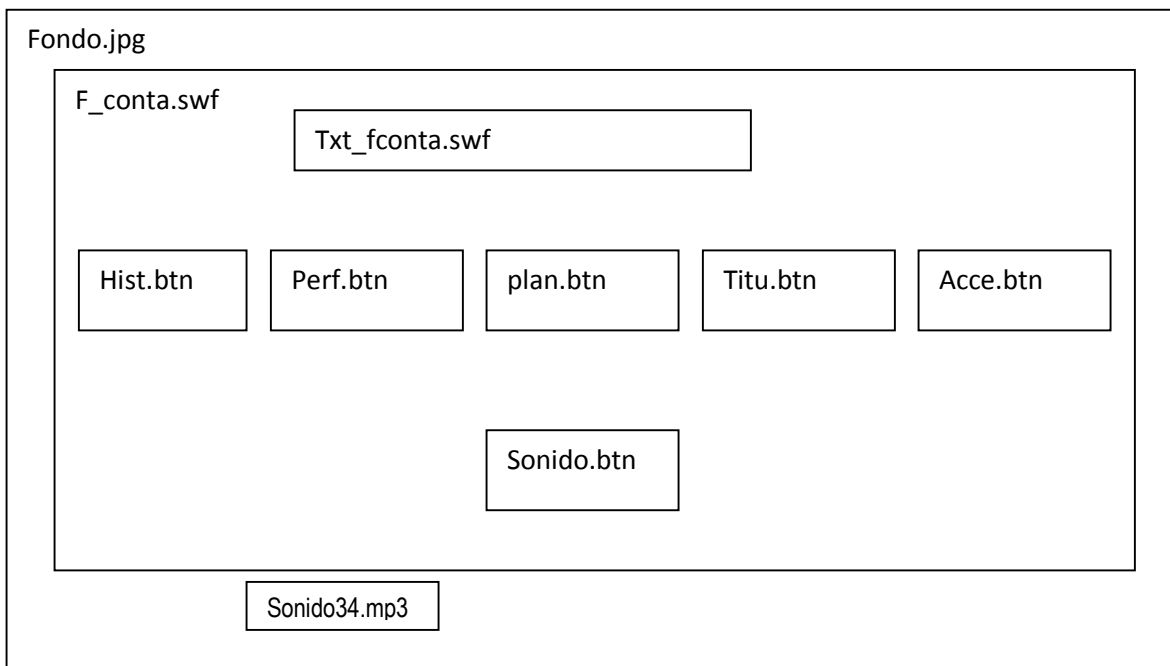


Figura Nº 45: DPD de pantalla **Contaduría publica**

DPD:historia

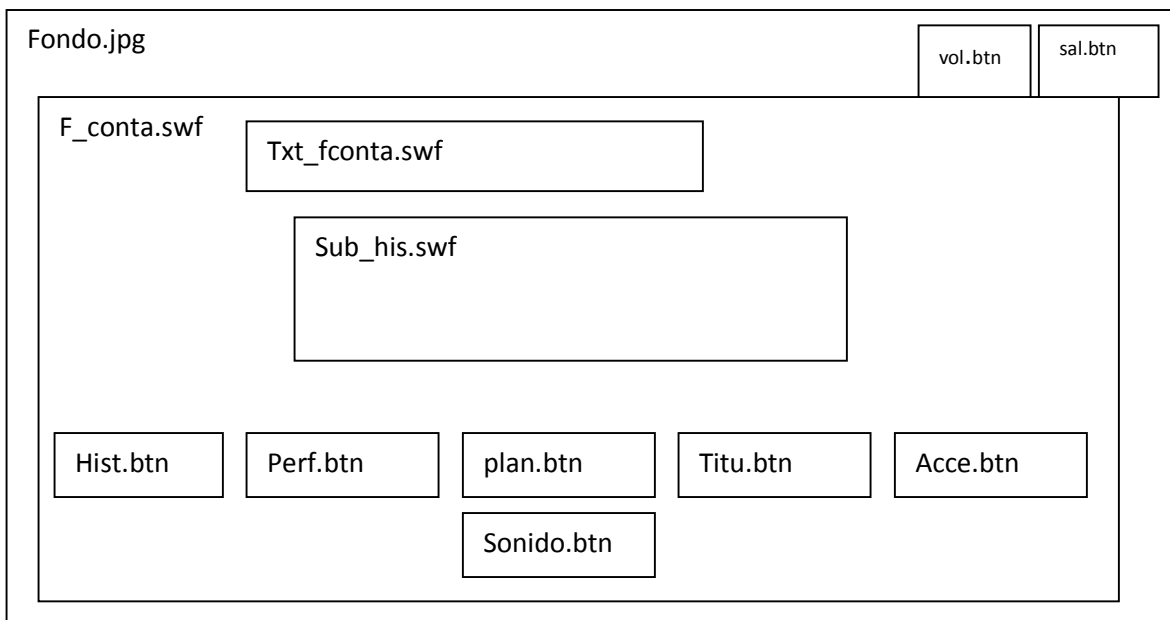


Figura Nº46: DPD de pantalla **historia**

DPD:Perfil

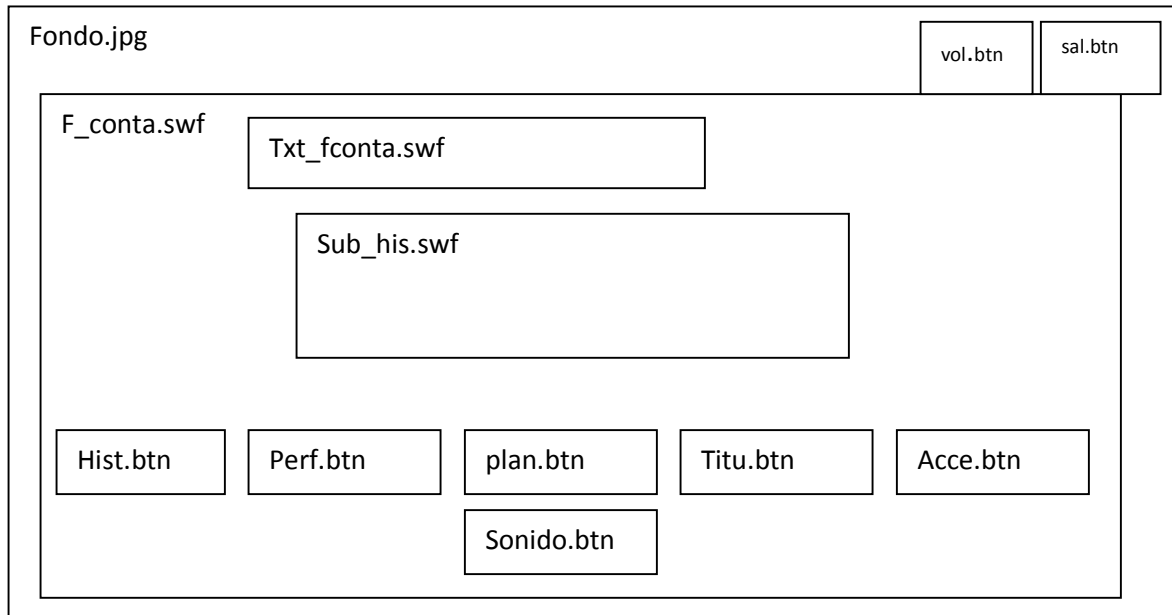


Figura Nº 47: DPD de pantalla **Perfil**

DPD: Campo_Ocu

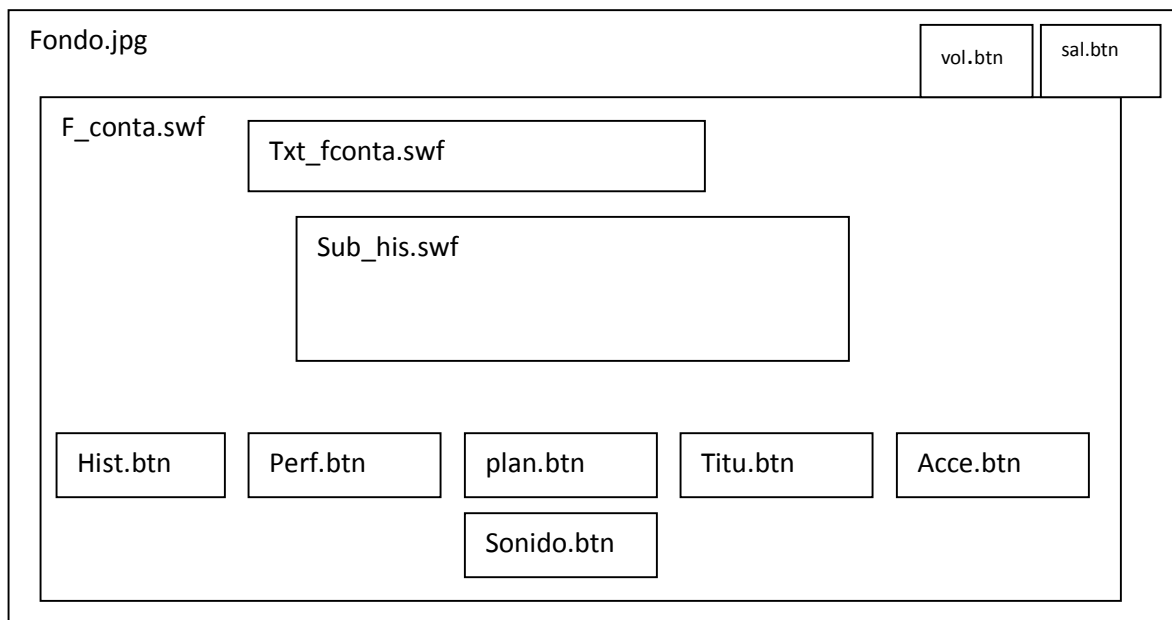


Figura Nº 48: DPD de pantalla **Campo_Ocu**

DPD: Titulación

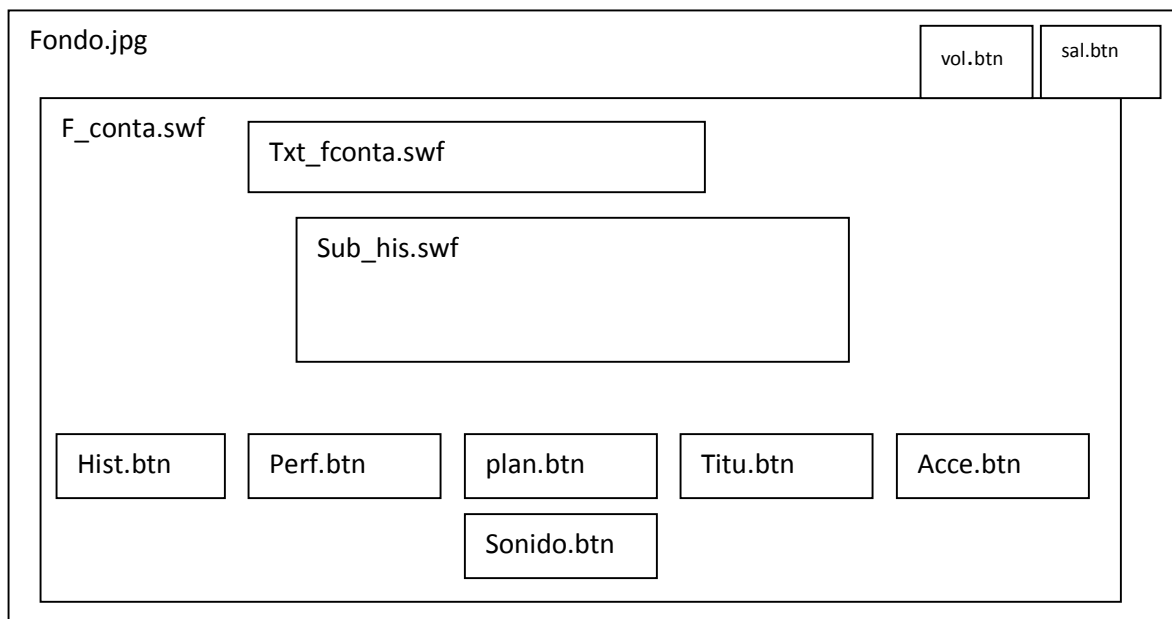


Figura Nº 49: DPD de pantalla Titulación

DPD: mod_Acceso

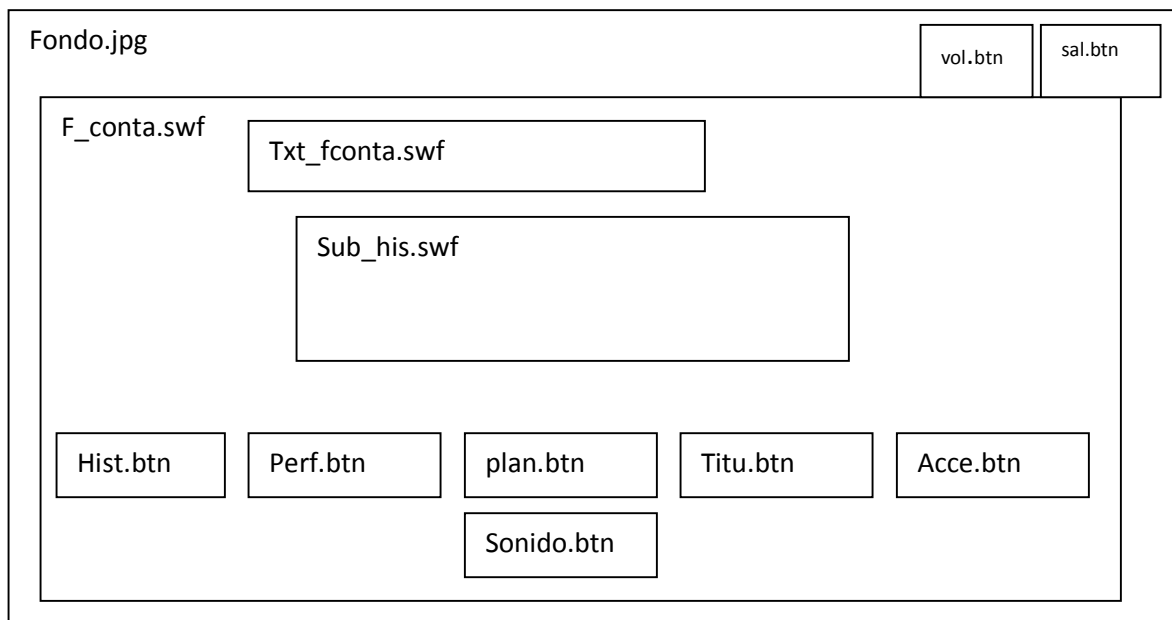


Figura Nº 50: DPD de pantalla mod_Acceso

DPD: Ingeniería _Comercial

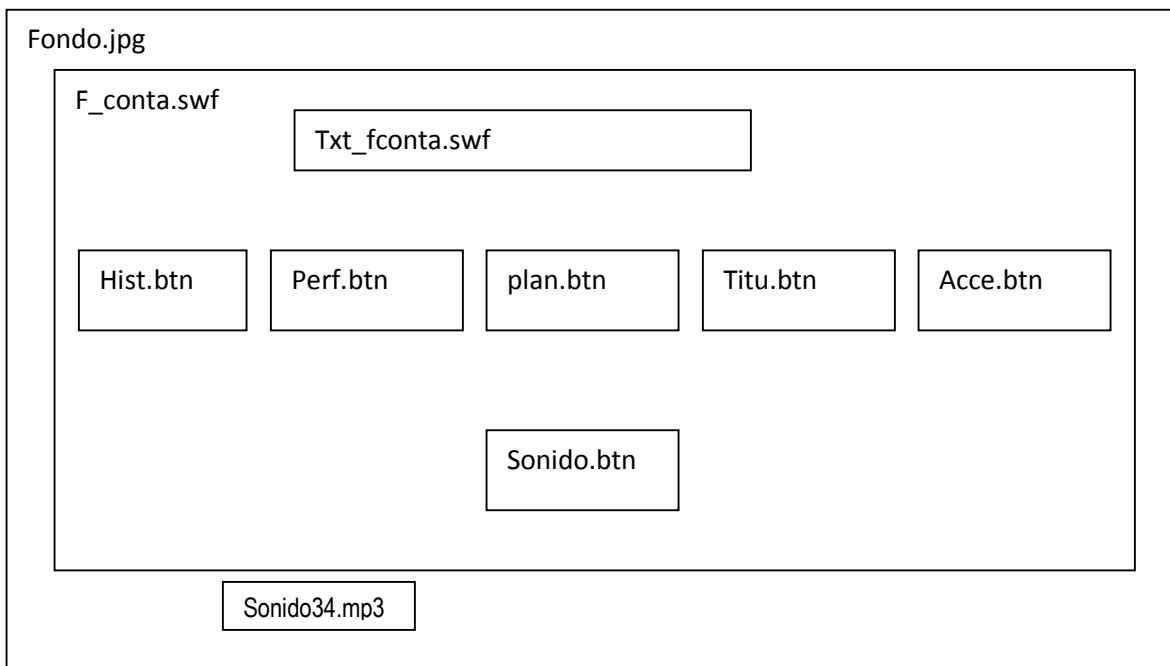


Figura Nº 51: DPD de pantalla Ingeniería _Comercial

DPD:historiaC

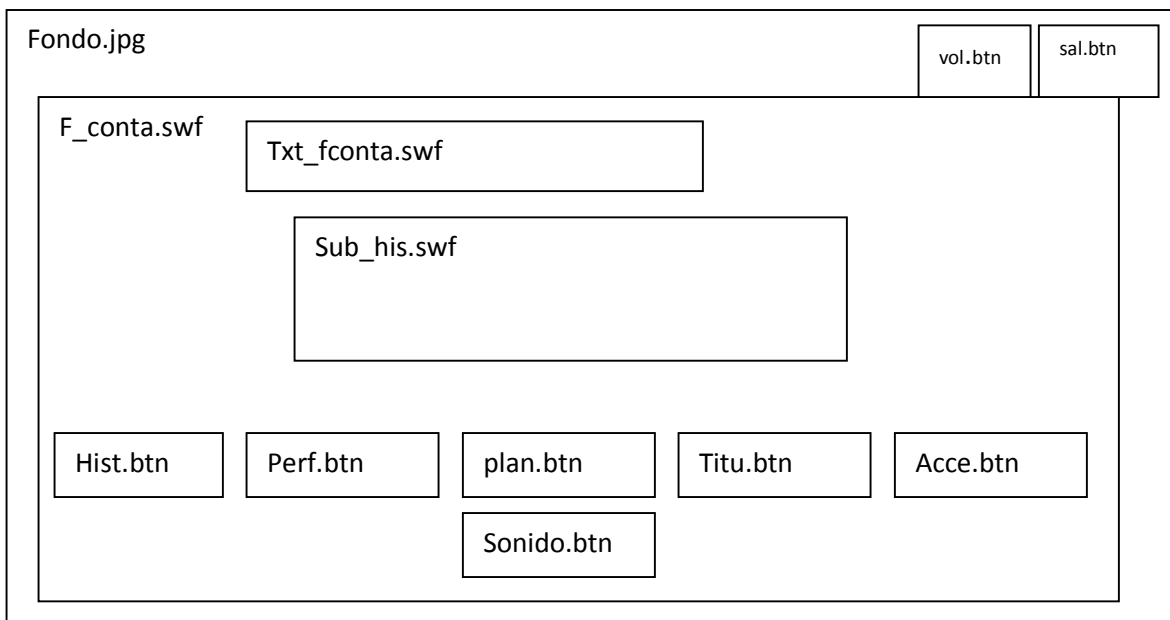


Figura Nº 52: DPD de pantalla historiaC

DPD:PerfilC

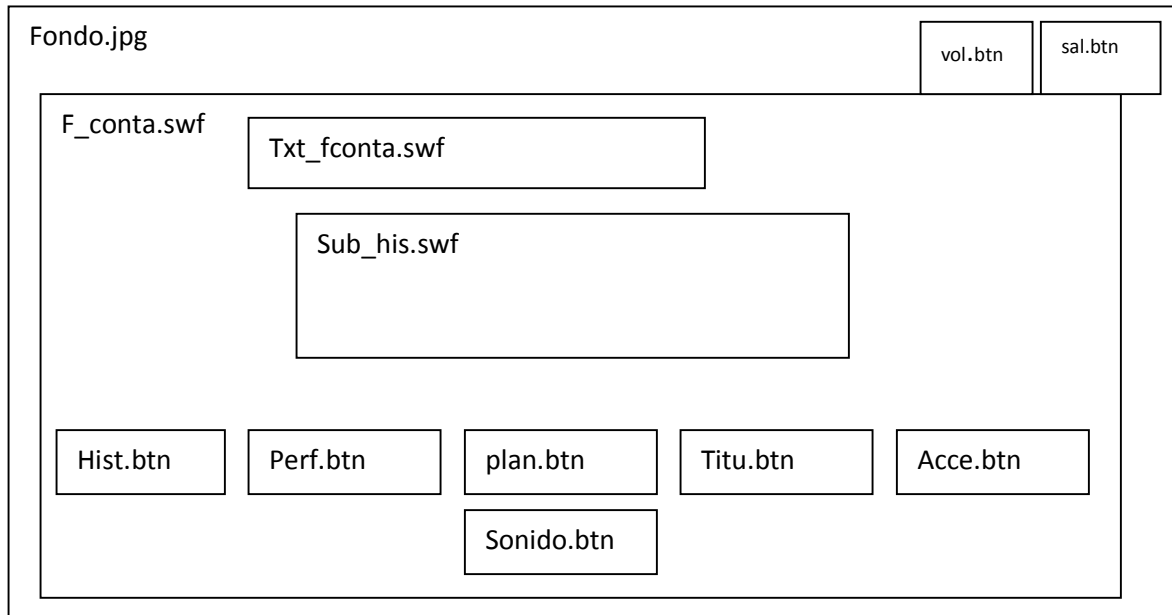


Figura Nº 53: DPD de pantalla **PerfilC**

DPD: Campo_OcuC

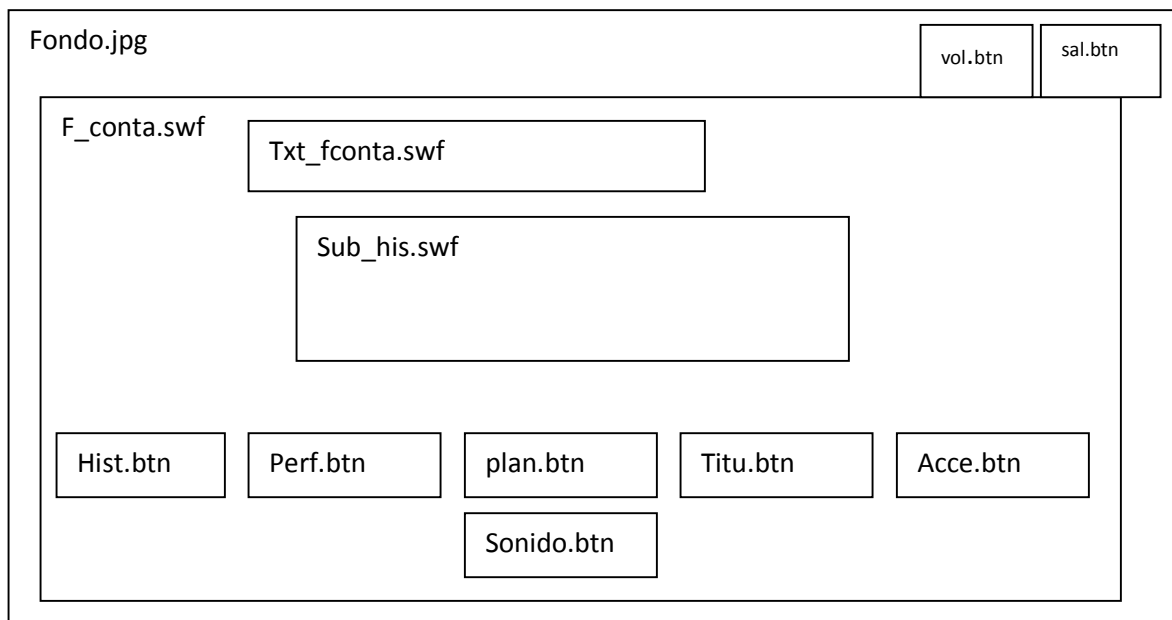


Figura Nº 54: DPD de pantalla **Campo_OcuC**

DPD: TitulaciónC

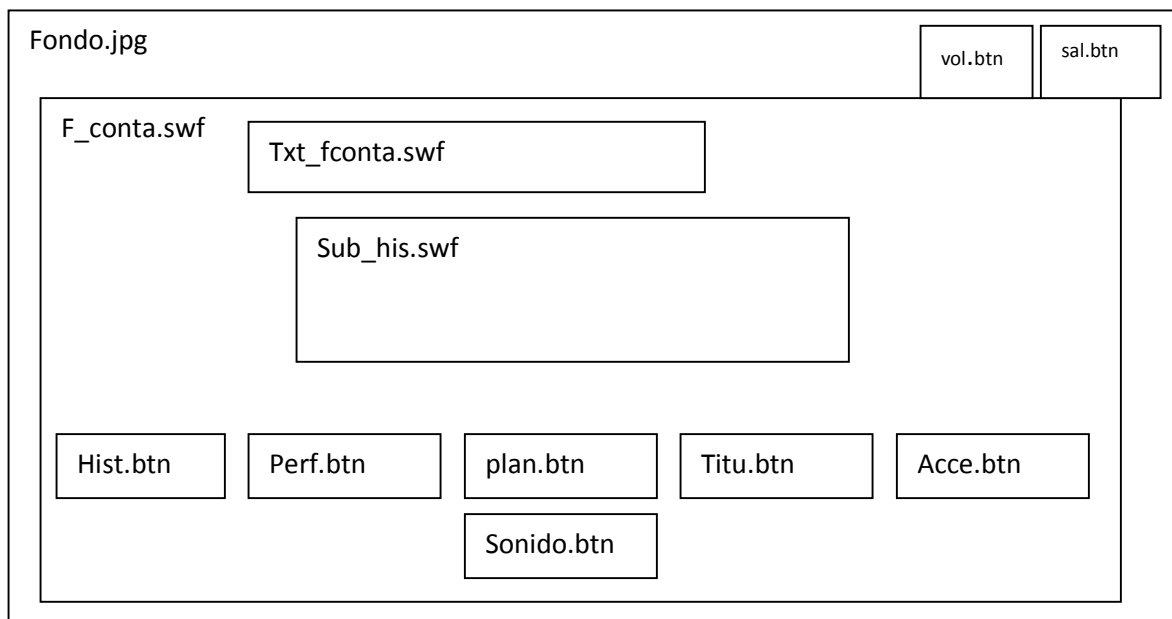


Figura Nº 55: DPD de pantalla TitulaciónC

DPD: mod_AccesoC

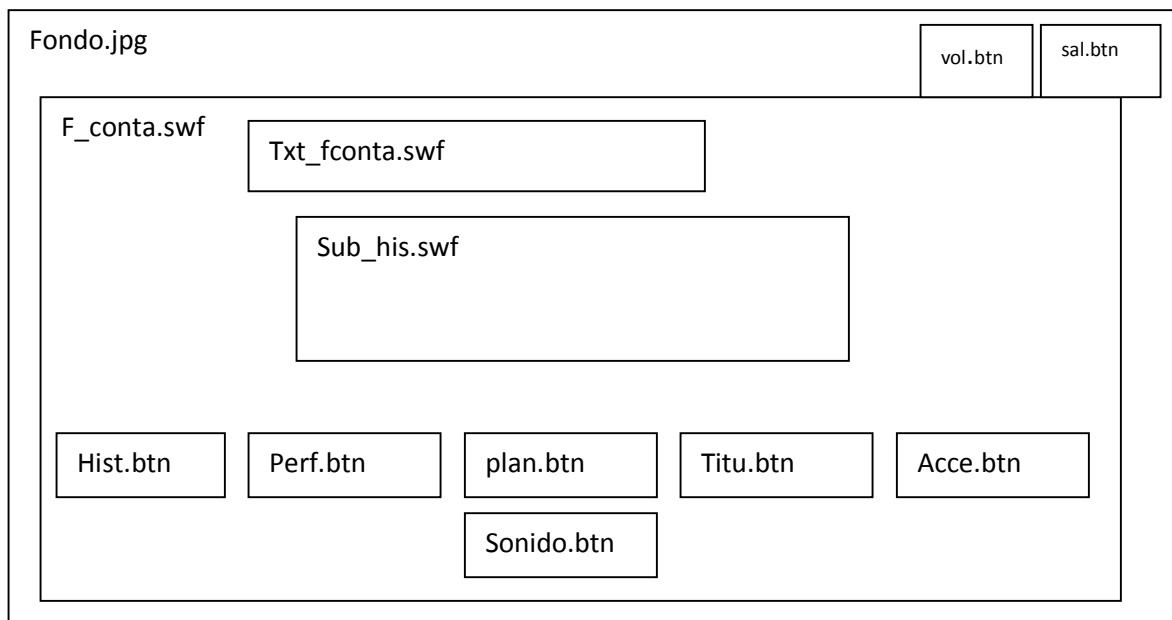


Figura Nº 56: DPD de pantalla mod_AccesoC

DPD: Ingeniería _Informática

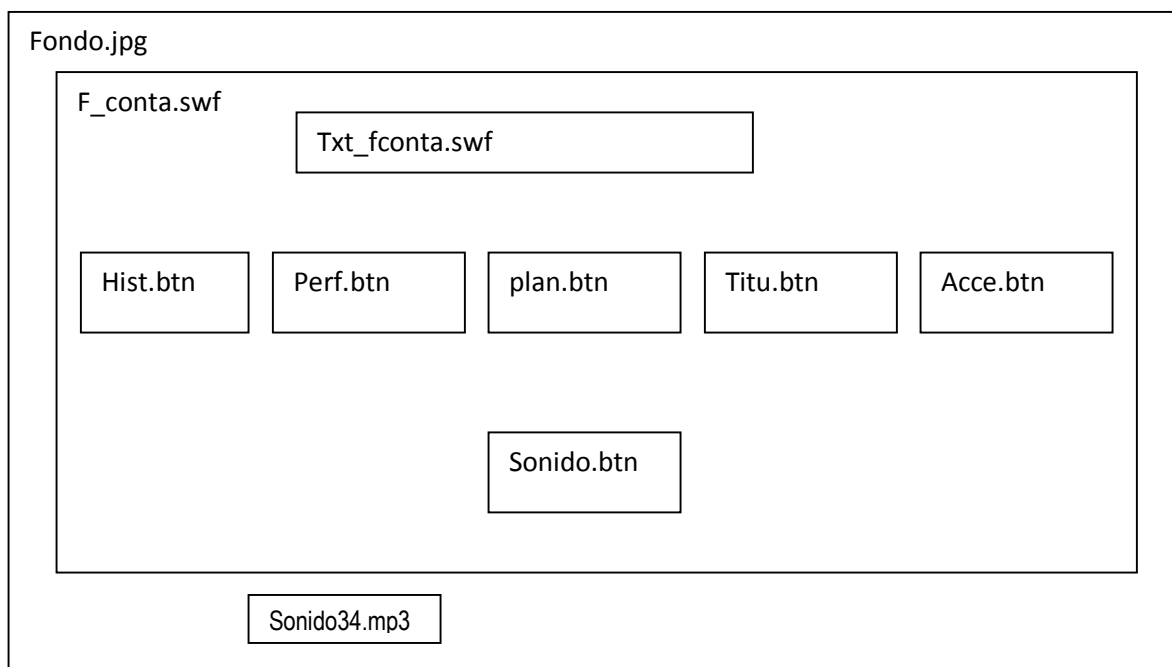


Figura Nº 57: DPD de pantalla **Ingeniería _Informática**

DPD:historial

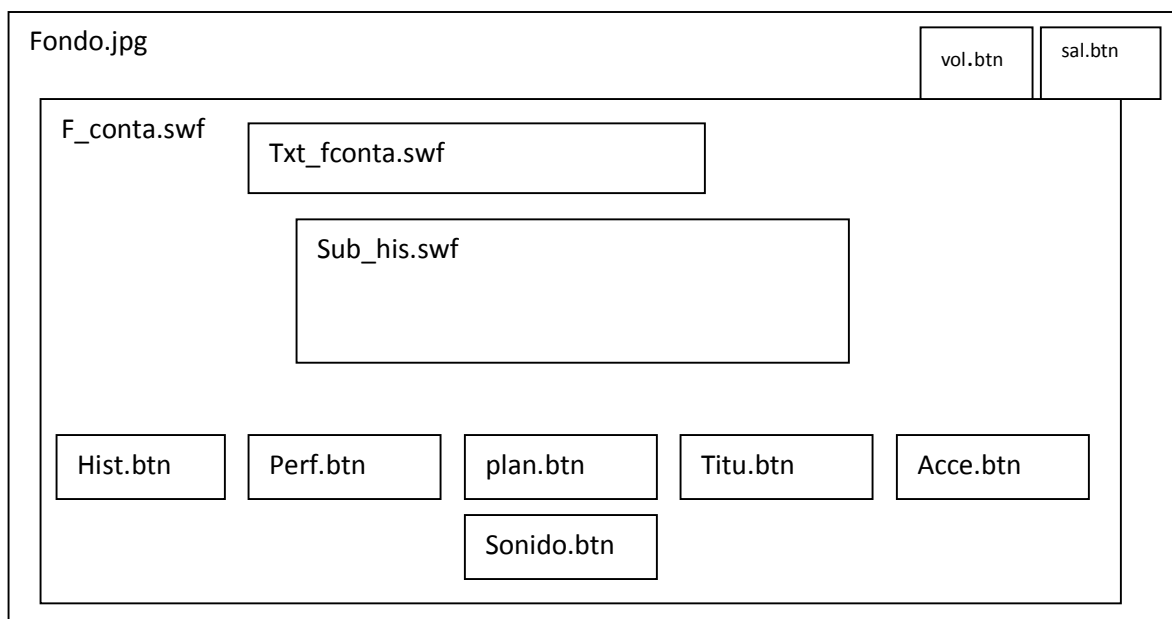


Figura Nº 58: DPD de pantalla **historial**

DPD:Perfill

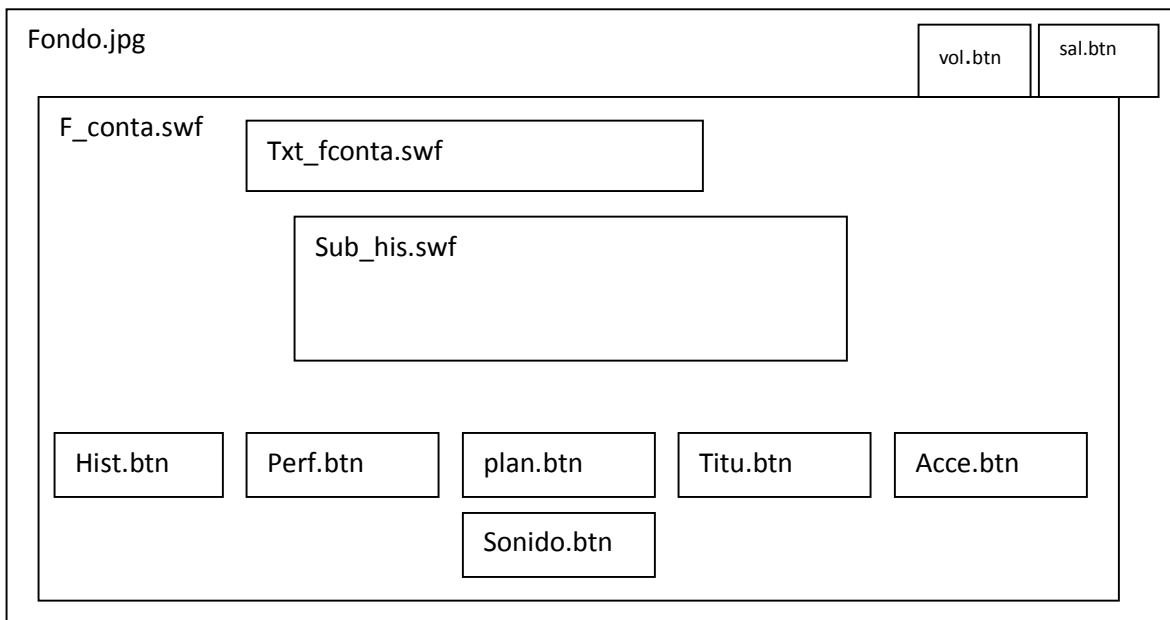


Figura Nº 59: DPD de pantalla **Perfill**

DPD: Campo_Ocul

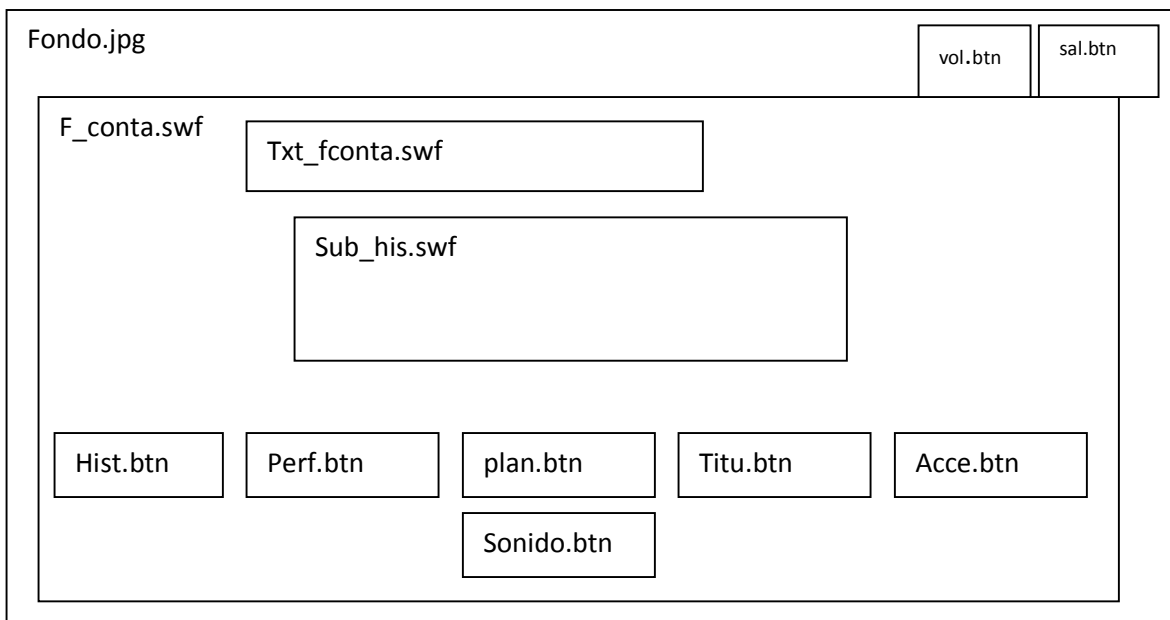


Figura Nº 60: DPD de pantalla **Campo_Ocul**

DPD: TitulaciónI

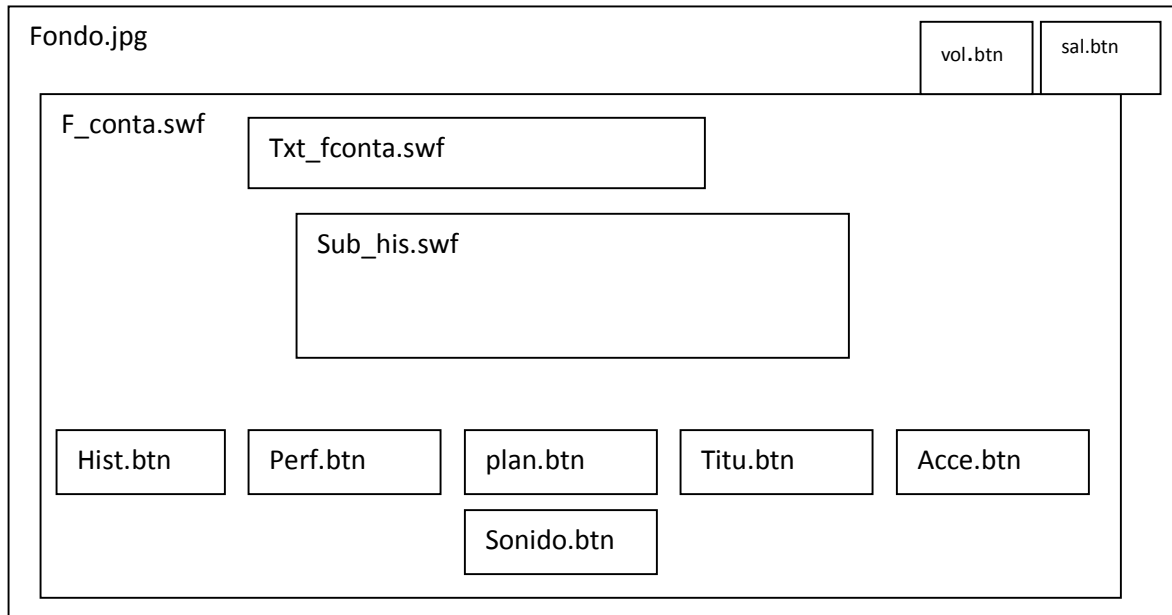


Figura Nº 61: DPD de pantalla TitulaciónI

DPD: mod_Accesol

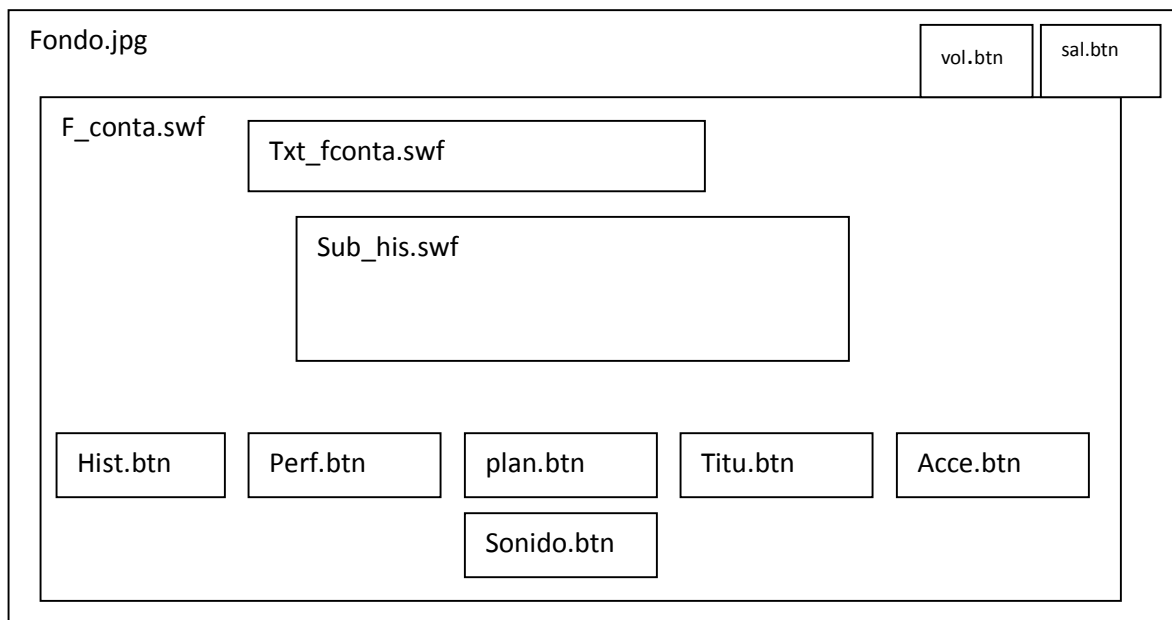


Figura Nº 62: DPD de pantalla mod_Accesol

DPD: laboratorio

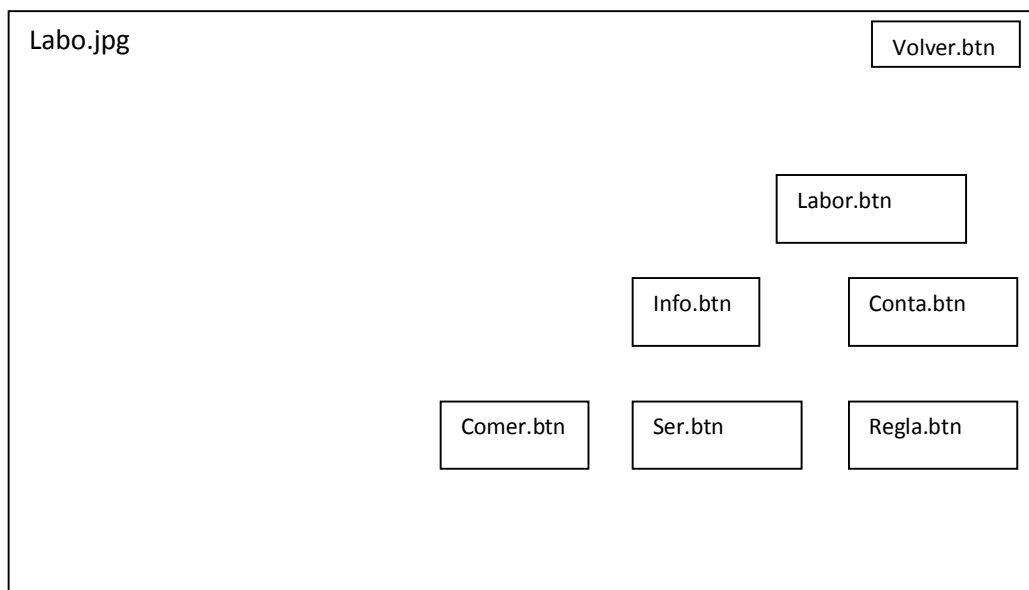


Figura Nº 63: DPD de pantalla laboratorio

DPD:Sub_pantallalabo.swf

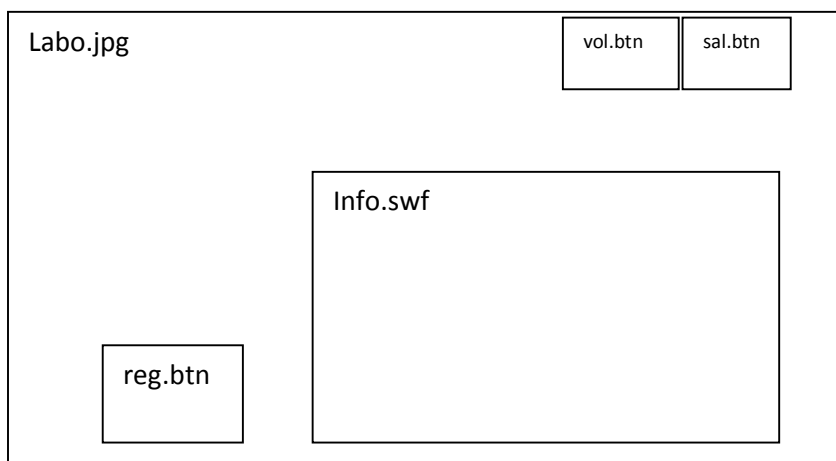


Figura Nº 64: DPD de Pantalla Sub_pantallalabo

DPD: Biblioteca

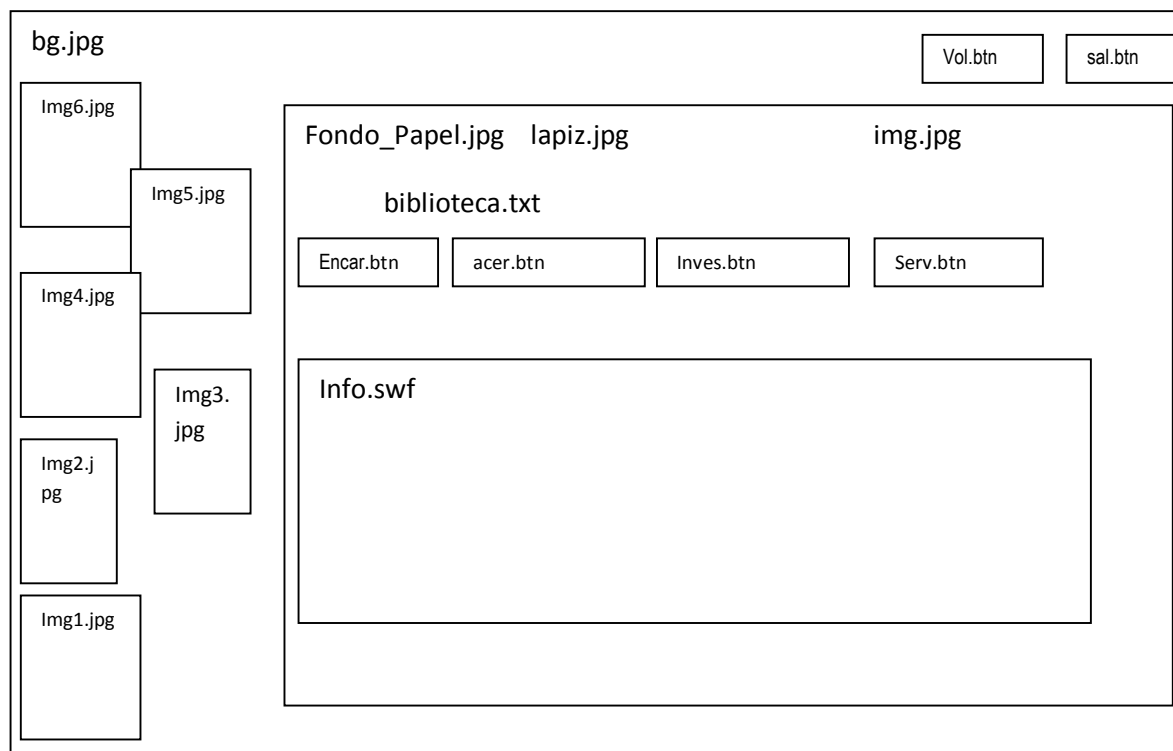


Figura N° 65: DPD Pantalla de biblioteca

DPD: galería fotos

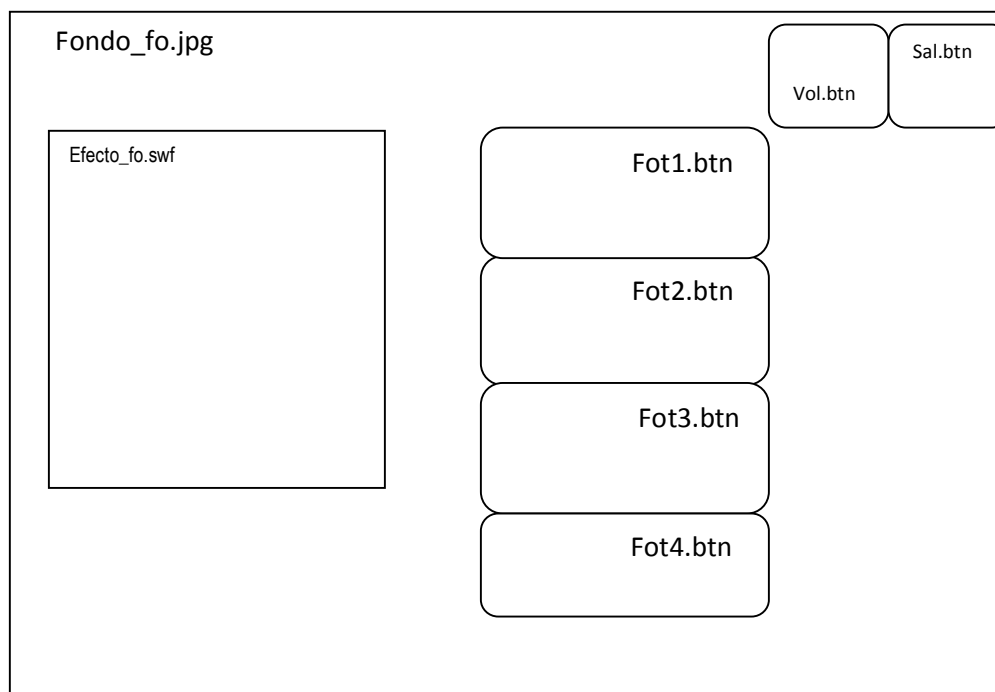


Figura N° 66: DPD Pantalla de galería fotos

DPD:Video

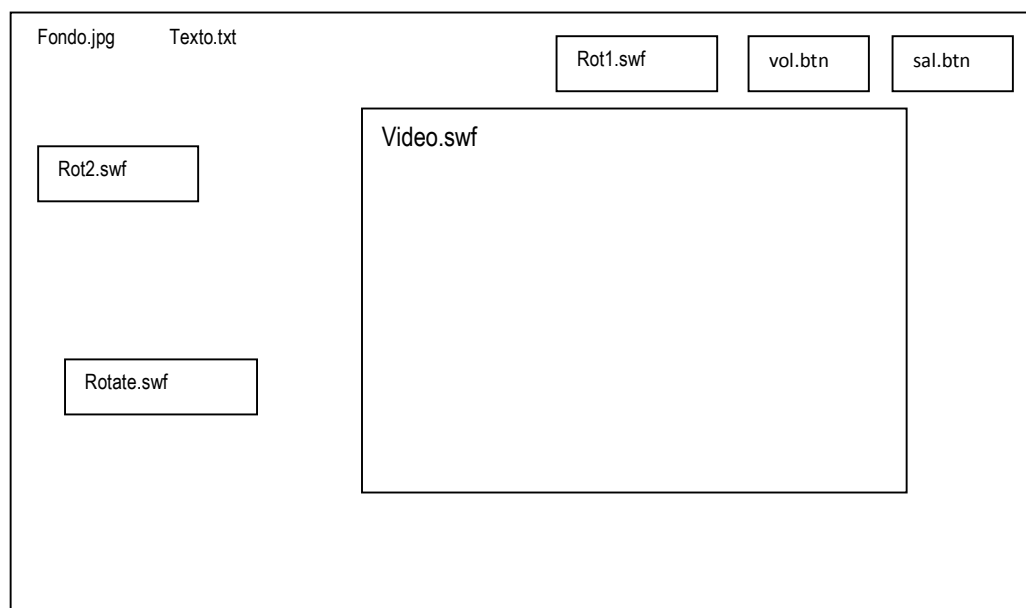


Figura N° 67: DPD Pantalla de galería video

DPD:Planes

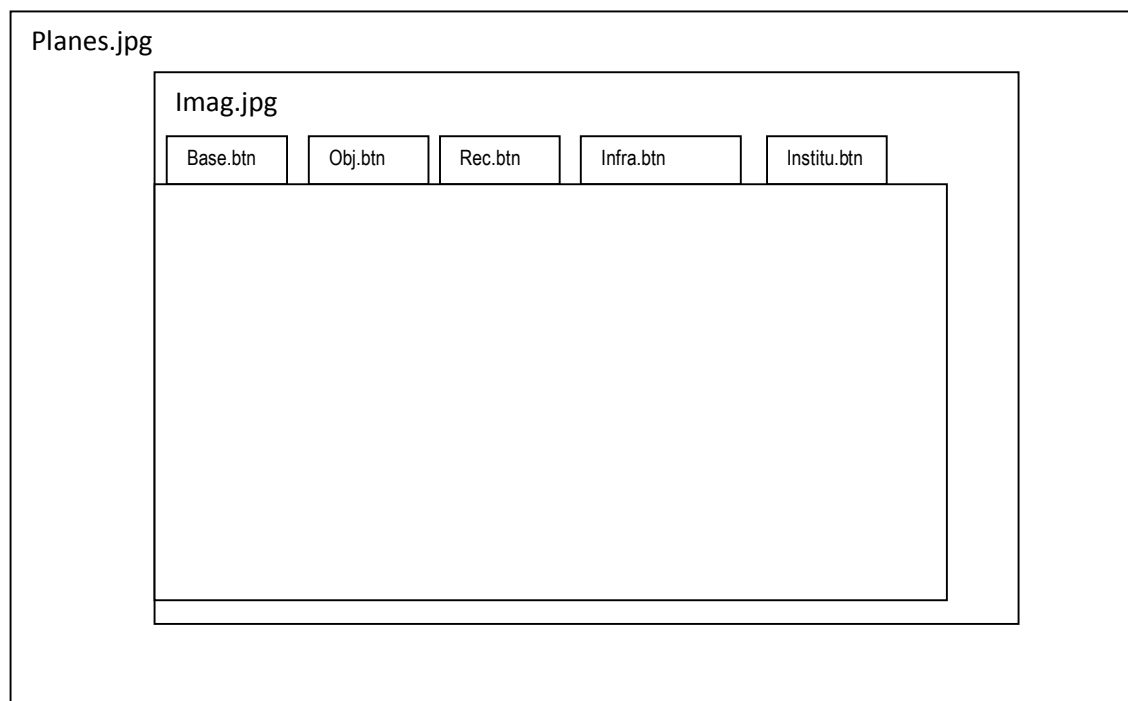


Figura N° 68: DPD de pantalla planes

DPD: Estructura_Facultativa

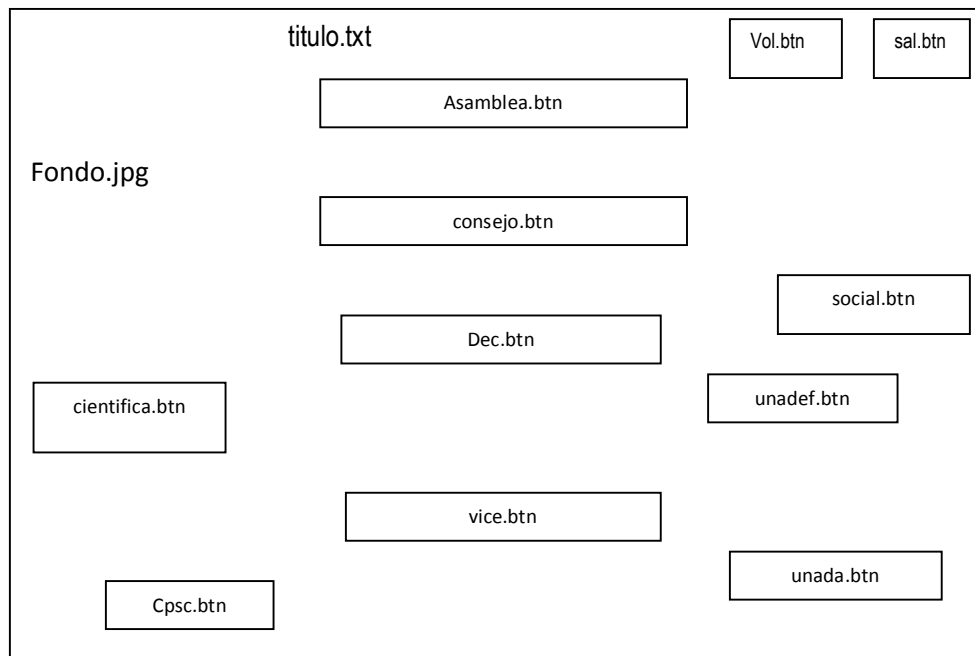


Figura Nº 69: DPD Estructura_Facultativa

SINOPSIS DEL GUIÓN

Sinopsis del Guión:intro

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla Intro	Esta pantalla se muestra una introducción a la información que contiene la facultad del gran chaco		Sonido.mp3
	<i>Imágenes animadas</i>	Imgtext.swf Texto.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	fondo.jpg	
	<i>Botones</i>	Salint.btn	

Tabla N°18: Sinopsis del Guión Pantalla intro

Sinopsis del Guión:índice

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla índice	En esta pantalla se muestra una menú donde encontramos la información de la facultad del gran chaco como cada imagen es un botón donde nos lleva a una sub_pantalla		
	<i>Imágenes animadas</i>		
	<i>Imágenes Fijas</i>	Fondo_indice.jpg	
	<i>Botones</i>	Img1.btn Img2.btn Img.6.btn ade.btn atra.btn Salir.btn	

Tabla Nº19: Sinopsis del Guión Pantalla índice

Sinopsis del Guión: indicemenu

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla indicemenu	Esta pantalla se muestra un menú donde uno puede seleccionar que información quiere ver uno de la facultad del gran chaco. Donde cada opción del menú es un botón que nos lleva a una nueva pantalla.		
	<i>Imágenes animadas</i>		
	<i>Imágenes Fijas</i>	Fnd .jpg	
	<i>Botones</i>	Fnd _carrera.btn Fnd _planes.btn Fnd _organos.btn Volver.btn salir.btn	

Tabla N°20: Sinopsis del Guión Pantalla indicemenu

Sinopsis del Guión: carreras

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla carreras	Esta pantalla se muestra un menú de imágenes donde se muestran las carreras donde cada imagen es un botón que nos lleva a mostrar la información de la opción seleccionada. De una de las carreras.		
	<i>Imágenes animadas</i>	Descrip.swf Comer.swf Conta.swf Info.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>		
	<i>Botones</i>	Comer .btn Conta .btn info.btn vol.btn Sal.btn	

Tabla N°21: Sinopsis del Guión Pantalla carreras

Sinopsis del Guión: Contaduría publica

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla Contaduría publica	Esta pantalla se muestra un menú donde uno puede seleccionar que informaron quiere ver uno de la carrera contaduría publica de la facultad del gran chaco. Donde cada opción del menú es un botón que nos lleva a una sub_pantalla.		Sonido34.mp3
	<i>Imágenes animadas</i>	Txt_fconta.swf F_conta.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	fondo.jpg	
	<i>Botones</i>	Hist.btn Perf.btn plan.btn Titu.btn Acce.btn Sonido.btn	

Tabla N°22: Sinopsis del Guión Contaduría publica

Sinopsis del Guión: historia

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla historia	Esta pantalla se muestra una historia de la carrera de la facultad al ser presionado el botón Hist		Sonido34.mp3
	<i>Imágenes animadas</i>	Txt_fconta.swf F_conta.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	fondo.jpg	
	<i>Botones</i>	Hist.btn Perf.btn plan.btn Titu.btn Acce.btn Sonido.btn vol.btn Sal.btn	

Tabla N°23: Sinopsis del Guión **historia**

Sinopsis del Guión: Perfil

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla Perfil	Esta pantalla se muestra el perfil profesional de la carrera de la facultad al ser presionado el botón Perf.		Sonido34.mp3
	<i>Imágenes animadas</i>	Txt_fconta.swf F_conta.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	fondo.jpg	
	<i>Botones</i>	Hist.btn Perf.btn plan.btn Titu.btn Acce.btn Sonido.btn vol.btn Sal.btn	

Tabla N°24: Sinopsis del Guión **Perfil**

Sinopsis del Guión: Campo_Ocu

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla Campo_Ocu	Esta pantalla se muestra el Campo Ocupacional del profesional de la carrera de la facultad al ser presionado el botón plan.		Sonido34.mp3
	<i>Imágenes animadas</i>	Txt_fconta.swf F_conta.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	fondo.jpg	
	<i>Botones</i>	Hist.btn Perf.btn plan.btn Titu.btn Acce.btn Sonido.btn vol.btn Sal.btn	

Tabla N°25: Sinopsis del Guión Campo_Ocu

Sinopsis del Guión: Titulación

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla Titulación	Esta pantalla se muestra como se adquiere la titulación de la carrera de la facultad al ser presionado el botón Titu.		Sonido34.mp3
	<i>Imágenes animadas</i>	Txt_fconta.swf F_conta.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	fondo.jpg	
	<i>Botones</i>	Hist.btn Perf.btn plan.btn Titu.btn Acce.btn Sonido.btn vol.btn Sal.btn	

Tabla N°26: Sinopsis del Guión **Titulación**

Sinopsis del Guión: mod_Acceso

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla mod_Acceso	Esta pantalla se muestra como son las modalidades de acceso de la carrera de la facultad al ser presionado el botón Acce.		Sonido34.mp3
	<i>Imágenes animadas</i>	Txt_fconta.swf F_conta.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	fondo.jpg	
	<i>Botones</i>	Hist.btn Perf.btn plan.btn Titu.btn Acce.btn Sonido.btn vol.btn Sal.btn	

Tabla N°27: Sinopsis del Guión mod_Acceso

Sinopsis del Guión: Ingeniería _Comercial

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla Ingeniería _Comercial	Esta pantalla se muestra un menú donde uno puede seleccionar que informaron quiere ver uno de la carrera Ingeniería Comercial de la facultad del gran chaco. Donde cada opción del menú es un botón que nos lleva a una sub_pantalla.		Sonido34.mp3
	<i>Imágenes animadas</i>	Txt_fconta.swf F_conta.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	fondo.jpg	
	<i>Botones</i>	Hist.btn Perf.btn plan.btn Titu.btn Acce.btn Sonido.btn	

Tabla N°28: Sinopsis del Guión Ingeniería _Comercial

Sinopsis del Guión: historiaC

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla historiaC	Esta pantalla se muestra una historia de la carrera de la facultad al ser presionado el botón Hist		Sonido34.mp3
	<i>Imágenes animadas</i>	Txt_fconta.swf F_conta.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	fondo.jpg	
	<i>Botones</i>	Hist.btn Perf.btn plan.btn Titu.btn Acce.btn Sonido.btn vol.btn Sal.btn	

Tabla N°29: Sinopsis del Guión historiaC

Sinopsis del Guión: PerfilC

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla PerfilC	Esta pantalla se muestra el perfil profesional de la carrera de la facultad al ser presionado el botón Perf.		Sonido34.mp3
	<i>Imágenes animadas</i>	Txt_fconta.swf F_conta.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	fondo.jpg	
	<i>Botones</i>	Hist.btn Perf.btn plan.btn Titu.btn Acce.btn Sonido.btn vol.btn Sal.btn	

Tabla N°30: Sinopsis del Guión PerfilC

Sinopsis del Guión: Campo_OcuC

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla Campo_OcuC	Esta pantalla se muestra el Campo Ocupacional del profesional de la carrera de la facultad al ser presionado el botón plan.		Sonido34.mp3
	<i>Imágenes animadas</i>	Txt_fconta.swf F_conta.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	fondo.jpg	
	<i>Botones</i>	Hist.btn Perf.btn plan.btn Titu.btn Acce.btn Sonido.btn vol.btn Sal.btn	

Tabla N°31: Sinopsis del Guión Campo_OcuC

Sinopsis del Guión: TitulaciónC

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla TitulaciónC	Esta pantalla se muestra como se adquiere la titulación de la carrera de la facultad al ser presionado el botón Titu.		Sonido34.mp3
	<i>Imágenes animadas</i>	Txt_fconta.swf F_conta.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	fondo.jpg	
	<i>Botones</i>	Hist.btn Perf.btn plan.btn Titu.btn Acce.btn Sonido.btn vol.btn Sal.btn	

Tabla N°32: Sinopsis del Guión **TitulaciónC**

Sinopsis del Guión: mod_AccesoC

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla mod_Acceso	Esta pantalla se muestra como son las modalidades de acceso de la carrera de la facultad al ser presionado el botón Acce.		Sonido34.mp3
	<i>Imágenes animadas</i>	Txt_fconta.swf F_conta.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	fondo.jpg	
	<i>Botones</i>	Hist.btn Perf.btn plan.btn Titu.btn Acce.btn Sonido.btn vol.btn Sal.btn	

Tabla N°33: Sinopsis del Guión **mod_AccesoC**

Sinopsis del Guión: Ingeniería _Informática

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla Ingeniería _Informática	Esta pantalla se muestra un menú donde uno puede seleccionar que informaron quiere ver uno de la carrera Ingeniería Informática de la facultad del gran chaco. Donde cada opción del menú es un botón que nos lleva a una sub_pantalla.		Sonido34.mp3
	<i>Imágenes animadas</i>	Txt_fconta.swf F_conta.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	fondo.jpg	
	<i>Botones</i>	Hist.btn Perf.btn plan.btn Titu.btn Acce.btn Sonido.btn	

Tabla N°34: Sinopsis del Guión Ingeniería _Informática

Sinopsis del Guión: historial

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla historial	Esta pantalla se muestra una historia de la carrera de la facultad al ser presionado el botón Hist		Sonido34.mp3
	<i>Imágenes animadas</i>	Txt_fconta.swf F_conta.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	fondo.jpg	
	<i>Botones</i>	Hist.btn Perf.btn plan.btn Titu.btn Acce.btn Sonido.btn vol.btn Sal.btn	

Tabla N°35 Sinopsis del Guión historial

Sinopsis del Guión: Perfill

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla Perfill	Esta pantalla se muestra el perfil profesional de la carrera de la facultad al ser presionado el botón Perf.		Sonido34.mp3
	<i>Imágenes animadas</i>	Txt_fconta.swf F_conta.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	fondo.jpg	
	<i>Botones</i>	Hist.btn Perf.btn plan.btn Titu.btn Acce.btn Sonido.btn vol.btn Sal.btn	

Tabla N°36: Sinopsis del Guión **Perfill**

Sinopsis del Guión: Campo_OcuC

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla Campo_Ocul	Esta pantalla se muestra el Campo Ocupacional del profesional de la carrera de la facultad al ser presionado el botón plan.		Sonido34.mp3
	<i>Imágenes animadas</i>	Txt_fconta.swf F_conta.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	fondo.jpg	
	<i>Botones</i>	Hist.btn Perf.btn plan.btn Titu.btn Acce.btn Sonido.btn vol.btn Sal.btn	

Tabla N°37: Sinopsis del Guión Campo_Ocul

Sinopsis del Guión: TitulaciónI

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla TitulaciónI	Esta pantalla se muestra como se adquiere la titulación de la carrera de la facultad al ser presionado el botón Titu.		Sonido34.mp3
	<i>Imágenes animadas</i>	Txt_fconta.swf F_conta.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	fondo.jpg	
	<i>Botones</i>	Hist.btn Perf.btn plan.btn Titu.btn Acce.btn Sonido.btn vol.btn Sal.btn	

Tabla N°38: Sinopsis del Guión **TitulaciónI**

Sinopsis del Guión: mod_AccesoI

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla mod_Acceso	Esta pantalla se muestra como son las modalidades de acceso de la carrera de la facultad al ser presionado el botón Acce.		Sonido34.mp3
	<i>Imágenes animadas</i>	Txt_fconta.swf F_conta.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	fondo.jpg	
	<i>Botones</i>	Hist.btn Perf.btn plan.btn Titu.btn Acce.btn Sonido.btn vol.btn Sal.btn	

Tabla N°39: Sinopsis del Guión mod_AccesoI

Sinopsis del Guión: laboratorio

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla laboratorio	Esta pantalla se muestra un menú donde uno puede seleccionar que informaron quiere ver uno de los laboratorios de la facultad del gran chaco. Donde cada opción del menú es un botón que nos lleva a una sub-pantalla _labo.		
	<i>Imágenes animadas</i>		
	<i>Imágenes Fijas</i>	labo.jpg	
	<i>Botones</i>	labor.btn info.btn conta.btn comer.btn Ser.btn Regla.btn Volver.btn	

Tabla N°40: Sinopsis del Guión laboratorio

Sinopsis del Guión: Sub_pantallalabo.swf

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla laboratorio	Esta pantalla es la sub-pantalla _labo. Donde nos muestra la información de los laboratorios al seleccionar una de las opciones que tiene la pantalla laboratorio también tiene un botón donde regresamos a la pantalla laboratorio.		
	<i>Imágenes animadas</i>	Info.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	labo.jpg	
	<i>Botones</i>	reg.btn	

Tabla N°41: Sinopsis del Guión Pantalla Sub_pantallalabo

Sinopsis del Guión: biblioteca

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla biblioteca	Esta pantalla se muestra lo más relevante que tiene la biblioteca de la facultad del gran chaco para poder observar la información tiene un menú que son botones ,en la parte superior donde uno tiene que hacer click sobre cada botón para acceder a la información.		Symbol39.mp3
	<i>Imágenes animadas</i>	info.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	linea.jpg bg.jpg Img1.jpg Img2.jpg Img3.jpg Img4.jpg Img5.jpg Img6.jpg Fondo_papel.jpg Img.jpg Lapiz.jpg	
	<i>Botones</i>	encar.btn acer.btn Inves.btn	

		Serv.btn Volver.btn	

Tabla N°42: Sinopsis del Guión Pantalla biblioteca
Sinopsis del Guión: galería fotos

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
1.- galería fotos	Esta pantalla presenta un menú de opciones de fotos, cada opción permite ver la foto en una sub-pantalla en el sin salir de la misma el usuario puede elegir las diferentes fotos contenidas dentro del menú además se tiene que hacer un click en el menú para ver la foto.		
	<i>Imágenes animadas</i>	Efecto_fo.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	Fondo_fo.jpg	
	<i>Botones</i>	Fot1.btn Fot2.btn Fot3.btn Fot..n.btn volver.btn	volver.mp3

Tabla N° 43: Sinopsis del Guión galería fotos

Sinopsis del Guión:Video

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla Video	En esta pantalla se muestra en varios Videos los ambientes de la facultad del Gran Chaco como aulas, las instalaciones, laboratorio un poco conociendo.		Film.mp3
	<i>Imágenes aminadas</i>	Rot1.swf Rot2.swf Rotate.swf Video.swf	
	<i>Imágenes Fijas</i>	Fondo.jpg Texto.txt	
	<i>Botones</i>	Volver.btn	

Tabla N° 44: Sinopsis del Guión Video

Sinopsis del Guión: Planes

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla Planes	En esta pantalla se muestra la estructura de los planes de la facultad del Gran Chaco mediante esquema de botón que haciendo clic sobre este se obtiene información mas detallada de cada subtitulo que compone los planes. .		
	<i>Imágenes Fijas</i>	Fondo.jpg Imag.jpg	
	<i>Botones</i>	Base.btn Obj.btn Rec.btn Infra.btn Institu.btn	

Tabla N° 45: Sinopsis del Guión Planes

Sinopsis del Guión: Estructura_Facultativa

GUIÓN DE CONTENIDO	GUIÓN NARRATIVO	GUIÓN DE ICÓNICO	GUIÓN DE SONIDO
Pantalla Estructura_Facultativa	En esta pantalla se muestra la estructura facultativa perteneciente a la facultad del Gran Chaco mediante esquema jerarquica donde tiene cada figura es un botón que haciendo clic sobre este se obtiene información mas detallada de cada órgano que compone la estructura. .		
	<i>Imágenes Fijas</i>	Fondo.jpg titulo.txt	
	<i>Botones</i>	asamblea.btn consejo.btn dec.btn social.btn cientifica.btn vice.btn unada.btn unadef.btn cpsec.btn Volver.btn	eo.mp3

Tabla N° 46: Sinopsis del Guión Estructura_Facultativa

DESCRIPCIÓN POR PANTALLA

Descripción por Pantalla: intro

Elementos		Descripción
Texto	Texto.swf	“Es un texto dinámico que se muestra en cada una de las presentaciones de imgtext”
Imágenes	fondo.jpg	“Imagen que contiene fondo”:
Sonido	Sonido.mp3	“Sonido de fondo en toda la introducción”
Acciones	Imgtext.swf Salint.btn(presionado)	Es una imagen con un texto que se muestra en cada una presentación de .swf. Este botón salta la introducción del sistema y pasa a la pantalla indice.

Tabla N°47: Descripción por Pantalla intro

Descripción por Pantalla: indice

Elementos		Descripción
Texto	Descri.txt	Nos muestra un texto de información del botón que estamos
Imágenes	Fondo_indice.jpg	"Imagen que contiene fondo":
Sonido		
Acciones	Img1.btn(Sobre)	"Al colocar el puntero sobre el botón img1 muestra un efecto".
	Img1.btn (Presionado)	"muestra la información de la presentación en una pantalla".
	Img2.btn(Sobre)	"Al colocar el puntero sobre el botón img2 muestra un efecto".
	Img2.btn (Presionado)	"muestra una pantalla de un menú (carreras, planes, órganos) en una pantalla".
	Img3.btn (Sobre)	"Al colocar el puntero sobre el botón img..6 muestra un efecto".
	Img3.btn (Presionado)	"muestra una sub_pantalla".
	ade.btn (Presionado)	"Ingresa a los botones en adelante(img4.btn, mg5.btn, mg6.btn)".
	atra.btn (Presionado)	"Ingresa a los botones de atrás(img1.btn, mg2.btn, mg3.btn)".
	salir.btn(Presionado)	"este botón se sale del sistema"

Tabla N°48: Descripción por Pantalla índice

Descripción por Pantalla: indicemenu

Elementos		Descripción
Texto		
Imágenes	Fnd .jpg	"Imagen que contiene fondo":
Sonido		
Acciones	Fnd _carrera.btn (Sobre)	"Al colocar el puntero sobre el botón fnd _carrera nuestra un efecto".
	Fnd _carrera.btn (Presionado)	"muestra la información de las carreras en una nueva pantalla".
	Fnd _planes.btn (Sobre)	"Al colocar el puntero sobre el botón fnd _planes nuestra un efecto".
	Fnd _planes.btn (Presionado)	"muestra la información de los planes de la facultad en una nueva pantalla".
	Fnd _organos.btn (Sobre)	"Al colocar el puntero sobre el botón fnd _organos nuestra un efecto".
	Fnd _organos.btn (Presionado)	"muestra la información de la estructura facultativa de en una nueva pantalla".
	Volver.btn (Presionado)	"Ingresa a la pantalla índice".
	salir.btn (Presionado)	"se sale del sistema"

Tabla N°49: Descripción por Pantalla indicemenu

Descripción por Pantalla: carreras

Elementos		Descripción
Texto	Descrip.swf	Es un texto animado
Imágenes	Comer.swf Conta.swf Info.swf	"Texto de una imagen animada" "Texto de una imagen animada" "Texto de una imagen animada"
Sonido		
Acciones	Comer .btn (Sobre)	"Al colocar el puntero sobre el botón Comer nuestra un efecto".
	Comer .btn (Presionado)	"muestra la información de la carrera de ing.comercial en una nueva pantalla".
	Conta .btn (Sobre)	"Al colocar el puntero sobre el botón Conta nuestra un efecto".
	Conta.btn (Presionado)	"muestra la información de la carrera de Contaduria Publica en una nueva pantalla".
	info.btn (Sobre)	"Al colocar el puntero sobre el botón Info nuestra un efecto".
	info.btn (Presionado)	"muestra la información de la carrera de ing.informatica en una nueva pantalla".
	vol.btn (Presionado)	"Ingresa a la pantalla índice".
	Sal.btn (Presionado)	"sale del sistema"

Tabla N°50: Descripción por Pantalla carreras

Descripción por Pantalla: Contaduría publica

Elementos		Descripción
Texto		
Imágenes	Txt_fconta.swf F_conta.swf	"Imagen animada del fondo" "Imagen animada de las letras en el fondo"
Sonido	Sonido34.mp3	Sonido en todo el recorrido de la pantalla
Acciones	Hist.btn (Sobre) Hist.btn (Presionado) Perf.btn (Sobre) Perf.btn (Presionado) plan.btn (Sobre) plan.btn (Presionado) Titu.btn (Sobre) Titu.btn (Presionado) Acce.btn (Sobre) Acce.btn (Presionado) Sonido.btn(Sobre)	"Al colocar el puntero sobre el botón Hist nuestra un efecto". "muestra la información del historia de la carrera en una sub_pantalla f". "Al colocar el puntero sobre el botón Perf nuestra un efecto". "muestra la información del perfil de la carrera en una sub_pantalla ". "Al colocar el puntero sobre el botón plan nuestra un efecto". "muestra la información del plan de estudio de la carrera en una sub_pantalla ". "Al colocar el puntero sobre el botón comer nuestra un efecto". "muestra la información de la titulación como uno se titula de la carrera en una sub_pantalla ". "Al colocar el puntero sobre el botón ser nuestra un efecto". "muestra la información de las modalidades de acceso de la carrera en una sub_pantalla ". "este botón tiene la opciones de escuchar el sonido o lo apagamos haciendo click".

Tabla N°51: Descripción por **Contaduría publica**

Descripción por Pantalla: historia

Elementos		Descripción
Texto		
Imágenes	Txt_fconta.swf F_conta.swf	"Imagen animada del fondo" "Imagen animada de las letras en el fondo"
Sonido	Sonido34.mp3	Sonido en todo el recorrido de la pantalla
Acciones	Hist.btn (Sobre) Hist.btn (Presionado) Perf.btn (Sobre) Perf.btn (Presionado) plan.btn (Sobre) plan.btn (Presionado) Titu.btn (Sobre) Titu.btn (Presionado) Acce.btn (Sobre) Acce.btn (Presionado) Sonido.btn(Sobre) vol.btn (Presionado) Sal.btn (Presionado)	"Al colocar el puntero sobre el botón Hist nuestra un efecto". "muestra la información del historia de la carrera en una sub_pantalla en la misma pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón Perf nuestra un efecto". "muestra la información del perfil de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón plan nuestra un efecto". "muestra la información del plan de estudio de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón comer nuestra un efecto". "muestra la información de la titulación como uno se titula de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón ser nuestra un efecto". "muestra la información de las modalidades de acceso de la carrera en una sub_pantalla". "este botón tiene la opciones de escuchar el sonido o lo apagamos haciendo click". Boton que vuelve a la pantalla carreras. Boton que sale del sistema.

Tabla N°52: Descripción por **historia**

Descripción por Pantalla: Perfil

Elementos		Descripción
Texto		
Imágenes	Txt_fconta.swf F_conta.swf	"Imagen animada del fondo" "Imagen animada de las letras en el fondo"
Sonido	Sonido34.mp3	Sonido en todo el recorrido de la pantalla
Acciones	Hist.btn (Sobre) Hist.btn (Presionado) Perf.btn (Sobre) Perf.btn (Presionado) plan.btn (Sobre) plan.btn (Presionado) Titu.btn (Sobre) Titu.btn (Presionado) Acce.btn (Sobre) Acce.btn (Presionado) Sonido.btn(Sobre) vol.btn (Presionado) Sal.btn (Presionado)	"Al colocar el puntero sobre el botón Hist nuestra un efecto". "muestra la información del historia de la carrera en una sub_pantalla en la misma pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón Perf nuestra un efecto". "muestra la información del perfil de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón plan nuestra un efecto". "muestra la información del plan de estudio de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón comer nuestra un efecto". "muestra la información de la titulación como uno se titula de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón ser nuestra un efecto". "muestra la información de las modalidades de acceso de la carrera en una sub_pantalla". "este botón tiene la opciones de escuchar el sonido o lo apagamos haciendo click". Boton que vuelve a la pantalla carreras. Boton que sale del sistema.

Tabla N°53: Descripción por Perfil

Descripción por Pantalla: Campo_Ocu

Elementos		Descripción
Texto		
Imágenes	Txt_fconta.swf F_conta.swf	"Imagen animada del fondo" "Imagen animada de las letras en el fondo"
Sonido	Sonido34.mp3	Sonido en todo el recorrido de la pantalla
Acciones	Hist.btn (Sobre) Hist.btn (Presionado) Perf.btn (Sobre) Perf.btn (Presionado) plan.btn (Sobre) plan.btn (Presionado) Titu.btn (Sobre) Titu.btn (Presionado) Acce.btn (Sobre) Acce.btn (Presionado) Sonido.btn(Sobre) vol.btn (Presionado) Sal.btn (Presionado)	"Al colocar el puntero sobre el botón Hist nuestra un efecto". "muestra la información del historia de la carrera en una sub_pantalla en la misma pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón Perf nuestra un efecto". "muestra la información del perfil de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón plan nuestra un efecto". "muestra la información del plan de estudio de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón comer nuestra un efecto". "muestra la información de la titulación como uno se titula de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón ser nuestra un efecto". "muestra la información de las modalidades de acceso de la carrera en una sub_pantalla". "este botón tiene la opciones de escuchar el sonido o lo apagamos haciendo click". Boton que vuelve a la pantalla carreras. Boton que sale del sistema.

Tabla N°54: Descripción por Campo_Ocu

Descripción por Pantalla: Titulación

Elementos		Descripción
Texto		
Imágenes	Txt_fconta.swf F_conta.swf	"Imagen animada del fondo" "Imagen animada de las letras en el fondo"
Sonido	Sonido34.mp3	Sonido en todo el recorrido de la pantalla
Acciones	Hist.btn (Sobre) Hist.btn (Presionado) Perf.btn (Sobre) Perf.btn (Presionado) plan.btn (Sobre) plan.btn (Presionado) Titu.btn (Sobre) Titu.btn (Presionado) Acce.btn (Sobre) Acce.btn (Presionado) Sonido.btn(Sobre) vol.btn (Presionado) Sal.btn (Presionado)	"Al colocar el puntero sobre el botón Hist nuestra un efecto". "muestra la información del historia de la carrera en una sub_pantalla en la misma pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón Perf nuestra un efecto". "muestra la información del perfil de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón plan nuestra un efecto". "muestra la información del plan de estudio de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón comer nuestra un efecto". "muestra la información de la titulación como uno se titula de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón ser nuestra un efecto". "muestra la información de las modalidades de acceso de la carrera en una sub_pantalla". "este botón tiene la opciones de escuchar el sonido o lo apagamos haciendo click". Boton que vuelve a la pantalla carreras. Boton que sale del sistema.

Tabla N°55: Descripción por Titulación

Descripción por Pantalla: mod_Acceso

Elementos	Descripción
Texto	
Imágenes	Txt_fconta.swf F_conta.swf "Imagen animada del fondo" "Imagen animada de las letras en el fondo"
Sonido	Sonido34.mp3 Sonido en todo el recorrido de la pantalla
Acciones	Hist.btn (Sobre) Hist.btn (Presionado) Perf.btn (Sobre) Perf.btn (Presionado) plan.btn (Sobre) plan.btn (Presionado) Titu.btn (Sobre) Titu.btn (Presionado) Acce.btn (Sobre) Acce.btn (Presionado) Sonido.btn(Sobre) vol.btn (Presionado) Sal.btn (Presionado)
	"Al colocar el puntero sobre el botón Hist nuestra un efecto". "muestra la información del historia de la carrera en una sub_pantalla en la misma pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón Perf nuestra un efecto". "muestra la información del perfil de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón plan nuestra un efecto". "muestra la información del plan de estudio de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón comer nuestra un efecto". "muestra la información de la titulación como uno se titula de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón ser nuestra un efecto". "muestra la información de las modalidades de acceso de la carrera en una sub_pantalla". "este botón tiene la opciones de escuchar el sonido o lo apagamos haciendo click". Boton que vuelve a la pantalla carreras. Boton que sale del sistema.

Tabla N°56: Descripción por mod_Acceso

Descripción por Pantalla: Ingeniería Comercial

Elementos		Descripción
Texto		
Imágenes	Txt_fconta.swf F_conta.swf	"Imagen animada del fondo" "Imagen animada de las letras en el fondo"
Sonido	Sonido34.mp3	Sonido en todo el recorrido de la pantalla
Acciones	Hist.btn (Sobre) Hist.btn (Presionado) Perf.btn (Sobre) Perf.btn (Presionado) plan.btn (Sobre) plan.btn (Presionado) Titu.btn (Sobre) Titu.btn (Presionado) Acce.btn (Sobre) Acce.btn (Presionado) Sonido.btn(Sobre)	"Al colocar el puntero sobre el botón Hist nuestra un efecto". "muestra la información del historia de la carrera en una sub_pantalla f". "Al colocar el puntero sobre el botón Perf nuestra un efecto". "muestra la información del perfil de la carrera en una sub_pantalla ". "Al colocar el puntero sobre el botón plan nuestra un efecto". "muestra la información del plan de estudio de la carrera en una sub_pantalla ". "Al colocar el puntero sobre el botón comer nuestra un efecto". "muestra la información de la titulación como uno se titula de la carrera en una sub_pantalla ". "Al colocar el puntero sobre el botón ser nuestra un efecto". "muestra la información de las modalidades de acceso de la carrera en una sub_pantalla ". "este botón tiene la opciones de escuchar el sonido o lo apagamos haciendo click".

Tabla N°57: Descripción por Ingeniería Comercial

Descripción por Pantalla: historiaC

Elementos		Descripción
Texto		
Imágenes	Txt_fconta.swf F_conta.swf	"Imagen animada del fondo" "Imagen animada de las letras en el fondo"
Sonido	Sonido34.mp3	Sonido en todo el recorrido de la pantalla
Acciones	Hist.btn (Sobre)	"Al colocar el puntero sobre el botón Hist nuestra un efecto".
	Hist.btn (Presionado)	"muestra la información del historia de la carrera en una sub_pantalla en la misma pantalla".
	Perf.btn (Sobre)	"Al colocar el puntero sobre el botón Perf nuestra un efecto".
	Perf.btn (Presionado)	"muestra la información del perfil de la carrera en una sub_pantalla".
	plan.btn (Sobre) plan.btn (Presionado)	"Al colocar el puntero sobre el botón plan nuestra un efecto". "muestra la información del plan de estudio de la carrera en una sub_pantalla".
	Titu.btn (Sobre) Titu.btn (Presionado)	"Al colocar el puntero sobre el botón comer nuestra un efecto". "muestra la información de la titulación como uno se titula de la carrera en una sub_pantalla".
	Acce.btn (Sobre) Acce.btn (Presionado)	"Al colocar el puntero sobre el botón ser nuestra un efecto". "muestra la información de las modalidades de acceso de la carrera en una sub_pantalla".
	Sonido.btn(Sobre)	
	vol.btn (Presionado)	"este botón tiene la opciones de escuchar el sonido o lo apagamos haciendo click".
	Sal.btn (Presionado)	Boton que vuelve a la pantalla carreras. Boton que sale del sistema.

Tabla N°58: Descripción por **historiaC**

Descripción por Pantalla: PerfilC

Elementos		Descripción
Texto		
Imágenes	Txt_fconta.swf F_conta.swf	"Imagen animada del fondo" "Imagen animada de las letras en el fondo"
Sonido	Sonido34.mp3	Sonido en todo el recorrido de la pantalla
Acciones	Hist.btn (Sobre) Hist.btn (Presionado) Perf.btn (Sobre) Perf.btn (Presionado) plan.btn (Sobre) plan.btn (Presionado) Titu.btn (Sobre) Titu.btn (Presionado) Acce.btn (Sobre) Acce.btn (Presionado) Sonido.btn(Sobre) vol.btn (Presionado) Sal.btn (Presionado)	"Al colocar el puntero sobre el botón Hist nuestra un efecto". "muestra la información del historia de la carrera en una sub_pantalla en la misma pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón Perf nuestra un efecto". "muestra la información del perfil de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón plan nuestra un efecto". "muestra la información del plan de estudio de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón comer nuestra un efecto". "muestra la información de la titulación como uno se titula de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón ser nuestra un efecto". "muestra la información de las modalidades de acceso de la carrera en una sub_pantalla". "este botón tiene la opciones de escuchar el sonido o lo apagamos haciendo click". Boton que vuelve a la pantalla carreras. Boton que sale del sistema.

Tabla N°59: Descripción por PerfilC

Descripción por Pantalla: Campo_OcuC

Elementos		Descripción
Texto		
Imágenes	Txt_fconta.swf F_conta.swf	"Imagen animada del fondo" "Imagen animada de las letras en el fondo"
Sonido	Sonido34.mp3	Sonido en todo el recorrido de la pantalla
Acciones	Hist.btn (Sobre) Hist.btn (Presionado) Perf.btn (Sobre) Perf.btn (Presionado) plan.btn (Sobre) plan.btn (Presionado) Titu.btn (Sobre) Titu.btn (Presionado) Acce.btn (Sobre) Acce.btn (Presionado) Sonido.btn(Sobre) vol.btn (Presionado) Sal.btn (Presionado)	"Al colocar el puntero sobre el botón Hist nuestra un efecto". "muestra la información del historia de la carrera en una sub_pantalla en la misma pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón Perf nuestra un efecto". "muestra la información del perfil de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón plan nuestra un efecto". "muestra la información del plan de estudio de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón comer nuestra un efecto". "muestra la información de la titulación como uno se titula de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón ser nuestra un efecto". "muestra la información de las modalidades de acceso de la carrera en una sub_pantalla". "este botón tiene la opciones de escuchar el sonido o lo apagamos haciendo click". Boton que vuelve a la pantalla carreras. Boton que sale del sistema.

Tabla N°60: Descripción por Campo_OcuC

Descripción por Pantalla: TitulaciónC

Elementos		Descripción
Texto		
Imágenes	Txt_fconta.swf F_conta.swf	"Imagen animada del fondo" "Imagen animada de las letras en el fondo"
Sonido	Sonido34.mp3	Sonido en todo el recorrido de la pantalla
Acciones	Hist.btn (Sobre) Hist.btn (Presionado) Perf.btn (Sobre) Perf.btn (Presionado) plan.btn (Sobre) plan.btn (Presionado) Titu.btn (Sobre) Titu.btn (Presionado) Acce.btn (Sobre) Acce.btn (Presionado) Sonido.btn(Sobre) vol.btn (Presionado) Sal.btn (Presionado)	"Al colocar el puntero sobre el botón Hist nuestra un efecto". "muestra la información del historia de la carrera en una sub_pantalla en la misma pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón Perf nuestra un efecto". "muestra la información del perfil de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón plan nuestra un efecto". "muestra la información del plan de estudio de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón comer nuestra un efecto". "muestra la información de la titulación como uno se titula de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón ser nuestra un efecto". "muestra la información de las modalidades de acceso de la carrera en una sub_pantalla". "este botón tiene la opciones de escuchar el sonido o lo apagamos haciendo click". Boton que vuelve a la pantalla carreras. Boton que sale del sistema.

Tabla N°61: Descripción por TitulaciónC

Descripción por Pantalla: mod_AccesoC

Elementos		Descripción
Texto		
Imágenes	Txt_fconta.swf F_conta.swf	"Imagen animada del fondo" "Imagen animada de las letras en el fondo"
Sonido	Sonido34.mp3	Sonido en todo el recorrido de la pantalla
Acciones	Hist.btn (Sobre) Hist.btn (Presionado) Perf.btn (Sobre) Perf.btn (Presionado) plan.btn (Sobre) plan.btn (Presionado) Titu.btn (Sobre) Titu.btn (Presionado) Acce.btn (Sobre) Acce.btn (Presionado) Sonido.btn(Sobre) vol.btn (Presionado) Sal.btn (Presionado)	"Al colocar el puntero sobre el botón Hist nuestra un efecto". "muestra la información del historia de la carrera en una sub_pantalla en la misma pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón Perf nuestra un efecto". "muestra la información del perfil de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón plan nuestra un efecto". "muestra la información del plan de estudio de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón comer nuestra un efecto". "muestra la información de la titulación como uno se titula de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón ser nuestra un efecto". "muestra la información de las modalidades de acceso de la carrera en una sub_pantalla". "este botón tiene la opciones de escuchar el sonido o lo apagamos haciendo click". Boton que vuelve a la pantalla carreras. Boton que sale del sistema.

Tabla N°62: Descripción por mod_AccesoC

Descripción por Pantalla: Ingeniería Informática

Elementos		Descripción
Texto		
Imágenes	Txt_fconta.swf F_conta.swf	"Imagen animada del fondo" "Imagen animada de las letras en el fondo"
Sonido	Sonido34.mp3	Sonido en todo el recorrido de la pantalla
Acciones	Hist.btn (Sobre) Hist.btn (Presionado) Perf.btn (Sobre) Perf.btn (Presionado) plan.btn (Sobre) plan.btn (Presionado) Titu.btn (Sobre) Titu.btn (Presionado) Acce.btn (Sobre) Acce.btn (Presionado) Sonido.btn(Sobre)	"Al colocar el puntero sobre el botón Hist nuestra un efecto". "muestra la información del historia de la carrera en una sub_pantalla f". "Al colocar el puntero sobre el botón Perf nuestra un efecto". "muestra la información del perfil de la carrera en una sub_pantalla ". "Al colocar el puntero sobre el botón plan nuestra un efecto". "muestra la información del plan de estudio de la carrera en una sub_pantalla ". "Al colocar el puntero sobre el botón comer nuestra un efecto". "muestra la información de la titulación como uno se titula de la carrera en una sub_pantalla ". "Al colocar el puntero sobre el botón ser nuestra un efecto". "muestra la información de las modalidades de acceso de la carrera en una sub_pantalla ". "este botón tiene la opciones de escuchar el sonido o lo apagamos haciendo click".

Tabla N°63: Descripción por Ingeniería Informática

Descripción por Pantalla: historial

Elementos		Descripción
Texto		
Imágenes	Txt_fconta.swf F_conta.swf	"Imagen animada del fondo" "Imagen animada de las letras en el fondo"
Sonido	Sonido34.mp3	Sonido en todo el recorrido de la pantalla
Acciones	Hist.btn (Sobre) Hist.btn (Presionado) Perf.btn (Sobre) Perf.btn (Presionado) plan.btn (Sobre) plan.btn (Presionado) Titu.btn (Sobre) Titu.btn (Presionado) Acce.btn (Sobre) Acce.btn (Presionado) Sonido.btn(Sobre) vol.btn (Presionado) Sal.btn (Presionado)	"Al colocar el puntero sobre el botón Hist nuestra un efecto". "muestra la información del historia de la carrera en una sub_pantalla en la misma pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón Perf nuestra un efecto". "muestra la información del perfil de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón plan nuestra un efecto". "muestra la información del plan de estudio de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón comer nuestra un efecto". "muestra la información de la titulación como uno se titula de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón ser nuestra un efecto". "muestra la información de las modalidades de acceso de la carrera en una sub_pantalla". "este botón tiene la opciones de escuchar el sonido o lo apagamos haciendo click". Boton que vuelve a la pantalla carreras. Boton que sale del sistema.

Tabla N°64: Descripción por historial

Descripción por Pantalla: Perfil

Elementos		Descripción
Texto		
Imágenes	Txt_fconta.swf F_conta.swf	"Imagen animada del fondo" "Imagen animada de las letras en el fondo"
Sonido	Sonido34.mp3	Sonido en todo el recorrido de la pantalla
Acciones	Hist.btn (Sobre) Hist.btn (Presionado) Perf.btn (Sobre) Perf.btn (Presionado) plan.btn (Sobre) plan.btn (Presionado) Titu.btn (Sobre) Titu.btn (Presionado) Acce.btn (Sobre) Acce.btn (Presionado) Sonido.btn(Sobre) vol.btn (Presionado) Sal.btn (Presionado)	"Al colocar el puntero sobre el botón Hist nuestra un efecto". "muestra la información del historia de la carrera en una sub_pantalla en la misma pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón Perf nuestra un efecto". "muestra la información del perfil de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón plan nuestra un efecto". "muestra la información del plan de estudio de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón comer nuestra un efecto". "muestra la información de la titulación como uno se titula de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón ser nuestra un efecto". "muestra la información de las modalidades de acceso de la carrera en una sub_pantalla". "este botón tiene la opciones de escuchar el sonido o lo apagamos haciendo click". Boton que vuelve a la pantalla carreras. Boton que sale del sistema.

Tabla N°65: Descripción por Perfil

Descripción por Pantalla: Campo_Ocul

Elementos	Descripción
Texto	
Imágenes	Txt_fconta.swf F_conta.swf "Imagen animada del fondo" "Imagen animada de las letras en el fondo"
Sonido	Sonido34.mp3 Sonido en todo el recorrido de la pantalla
Acciones	Hist.btn (Sobre) Hist.btn (Presionado) Perf.btn (Sobre) Perf.btn (Presionado) plan.btn (Sobre) plan.btn (Presionado) Titu.btn (Sobre) Titu.btn (Presionado) Acce.btn (Sobre) Acce.btn (Presionado) Sonido.btn(Sobre) vol.btn (Presionado) Sal.btn (Presionado)
	"Al colocar el puntero sobre el botón Hist nuestra un efecto". "muestra la información del historia de la carrera en una sub_pantalla en la misma pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón Perf nuestra un efecto". "muestra la información del perfil de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón plan nuestra un efecto". "muestra la información del plan de estudio de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón comer nuestra un efecto". "muestra la información de la titulación como uno se titula de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón ser nuestra un efecto". "muestra la información de las modalidades de acceso de la carrera en una sub_pantalla". "este botón tiene la opciones de escuchar el sonido o lo apagamos haciendo click". Boton que vuelve a la pantalla carreras. Boton que sale del sistema.

Tabla N°66: Descripción por Campo_Ocul

Descripción por Pantalla: TitulaciónI

Elementos		Descripción
Texto		
Imágenes	Txt_fconta.swf F_conta.swf	"Imagen animada del fondo" "Imagen animada de las letras en el fondo"
Sonido	Sonido34.mp3	Sonido en todo el recorrido de la pantalla
Acciones	Hist.btn (Sobre) Hist.btn (Presionado) Perf.btn (Sobre) Perf.btn (Presionado) plan.btn (Sobre) plan.btn (Presionado) Titu.btn (Sobre) Titu.btn (Presionado) Acce.btn (Sobre) Acce.btn (Presionado) Sonido.btn(Sobre) vol.btn (Presionado) Sal.btn (Presionado)	"Al colocar el puntero sobre el botón Hist nuestra un efecto". "muestra la información del historia de la carrera en una sub_pantalla en la misma pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón Perf nuestra un efecto". "muestra la información del perfil de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón plan nuestra un efecto". "muestra la información del plan de estudio de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón comer nuestra un efecto". "muestra la información de la titulación como uno se titula de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón ser nuestra un efecto". "muestra la información de las modalidades de acceso de la carrera en una sub_pantalla". "este botón tiene la opciones de escuchar el sonido o lo apagamos haciendo click". Boton que vuelve a la pantalla carreras. Boton que sale del sistema.

Tabla N°67: Descripción por TitulaciónI

Descripción por Pantalla: mod_AccesoI

Elementos		Descripción
Texto		
Imágenes	Txt_fconta.swf F_conta.swf	"Imagen animada del fondo" "Imagen animada de las letras en el fondo"
Sonido	Sonido34.mp3	Sonido en todo el recorrido de la pantalla
Acciones	Hist.btn (Sobre) Hist.btn (Presionado) Perf.btn (Sobre) Perf.btn (Presionado) plan.btn (Sobre) plan.btn (Presionado) Titu.btn (Sobre) Titu.btn (Presionado) Acce.btn (Sobre) Acce.btn (Presionado) Sonido.btn(Sobre) vol.btn (Presionado) Sal.btn (Presionado)	"Al colocar el puntero sobre el botón Hist nuestra un efecto". "muestra la información del historia de la carrera en una sub_pantalla en la misma pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón Perf nuestra un efecto". "muestra la información del perfil de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón plan nuestra un efecto". "muestra la información del plan de estudio de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón comer nuestra un efecto". "muestra la información de la titulación como uno se titula de la carrera en una sub_pantalla". "Al colocar el puntero sobre el botón ser nuestra un efecto". "muestra la información de las modalidades de acceso de la carrera en una sub_pantalla". "este botón tiene la opciones de escuchar el sonido o lo apagamos haciendo click". Boton que vuelve a la pantalla carreras. Boton que sale del sistema.

Tabla N°68: Descripción por mod_AccesoI

Descripción por Pantalla: laboratorio

Elementos		Descripción
Texto		
Imágenes	labo.jpg	"Imagen que contiene fondo":
Sonido		
Acciones	labor.btn(Sobre) labor.btn (Presionado) info.btn(Sobre) info.btn (Presionado) conta.btn (Sobre) conta.btn (Presionado) comer.btn (Sobre) comer.btn (Presionado) ser.btn (Sobre) ser.btn (Presionado) regla.btn (Presionado) regla.btn (Sobre) Volver.btn(Presionado)	"Al colocar el puntero sobre el botón labor nuestra un efecto". "muestra la información del laboratorio en una sub_pantalla labo.swf". "Al colocar el puntero sobre el botón info nuestra un efecto". "muestra la información del laboratorio de informatica en sub_pantalla labo.swf". "Al colocar el puntero sobre el botón conta nuestra un efecto". "muestra la información del laboratorio de contaduría publica en sub_pantalla labo.swf". "Al colocar el puntero sobre el botón comer nuestra un efecto". "muestra la información del laboratorio de ing.comercial en sub_pantalla labo.swf". "Al colocar el puntero sobre el botón ser nuestra un efecto". "muestra la información del servicio que dan los laboratorios en sub_pantalla labo.swf". "Al colocar el puntero sobre el botón comer nuestra un efecto". "muestra el reglamento de uso de los laboratorios en sub_pantalla labo.swf". "Ingresa a la pantalla índice".

Tabla N°69: Descripción por Pantalla laboratorio

Descripción por Pantalla: Sub_pantallalabo.swf

Elementos		Descripción
Texto		
Imágenes	labo.jpg Info.swf	“Imagen que contiene fondo”: “es un imagen animada creada en flash donde nuestra la información”
Sonido		
Acciones	Volver.btn(Presionado)	“Ingresa a la pantalla laboratorio”.

Tabla N°70: Descripción por Pantalla **Sub_pantallalabo**

Descripción por Pantalla: biblioteca

Elementos		Descripción
Texto	biblioteca.txt	"Título: biblioteca "
Imágenes	linea.jpg bg.jpg img1.jpg img2.jpg img3.jpg img4.jpg img5.jpg img6.jpg Fondo_papel.jpg img.jpg Lapiz.jpg	"Imagen estática de una líneas de dibujo de un lapiz" "Imagen que contiene fondo": "imagen de la foto1" "imagen de la foto2" "imagen de la foto3" "imagen de la foto4" "imagen de la foto5" "imagen de la foto6" "Imagen de un papel que esta de sub_fondo donde esta el menú que nuestra la información" "Imagen de lápices de colores" "Imagen de un lápiz "
Sonido	Symbol39.mp3	"Sonido de la pantalla biblioteca".
Acciones	encar.btn(Sobre) encar.btn (Presionado) acer.btn(Sobre) acer.btn (Presionado) Inves.btn (Sobre) Inves.btn (Presionado) Serv.btn (Sobre) Serv.btn (Presionado) Volver.btn(Sobre) Volver.btn(Presionado)	"Al colocar el puntero sobre el botón encar cambia de efecto". "muestra la información del encargado en sub_pantalla info.swf". "Al colocar el puntero sobre el botón acer cambia de efecto". "muestra la información del acervo bibliográfico en sub_pantalla info.swf". "Al colocar el puntero sobre el botón inves cambia de efecto". "muestra la información de la investigación de la biblioteca en sub_pantalla info.swf". "Al colocar el puntero sobre el botón Serv cambia de efecto". "muestra la información del servicio que da la biblioteca en sub_pantalla info.swf". "Al colocar el puntero sobre el botón volver cambia de efecto y se escucha el sonido correspondiente". "Ingresa a la pantalla índice".

Tabla N°71: Descripción por Pantalla biblioteca

Descripción por Pantalla: galería fotos

Elementos		Descripción
Imágenes	Fondo_fo.jpg	"Imagen estática del fondo de la pantalla".
	Efecto_fo.swf	"imagen donde se muestra la foto seleccionada en la opción del menú"
Sonido	volver.mp3	"Sonido del botón volver".
Acciones	Fot1.btn(Sobre)	"Al colocar el puntero sobre el botón facultad cambia de efecto".
	Fot1.btn(Presionado)	"Muestra la foto en la sub_pantalla".
	Fot2.btn(Sobre)	"Al colocar el puntero sobre el botón facultad cambia de efecto".
	Fot2.btn(Presionado)	"Muestra la foto en la sub_pantalla".
	Fot3.btn(Sobre)	"Al colocar el puntero sobre el botón facultad cambia de efecto".
	Fot3.btn(Presionado)	"Muestra la foto en la sub_pantalla".
	Fot..n.btn (Sobre)	"Al colocar el puntero sobre el botón facultad cambia de efecto".
	Fot...n.btn (Presionado)	"Muestra la foto en la sub_pantalla".
	volver.btn (Presionado)	"Vuelve a la pantalla índice".

Tabla N° 72: Descripción por Pantalla galería fotos

Descripción por Pantalla: Video

Elementos		Descripción
Texto	Texto.txt	"Nos muestra texto :galería de video es un texto estático"
Imágenes	fondo.jpg Rot1.swf Rot2.swf Rotate.swf Video.swf	"Imagen fondo de pantalla". "Es una imagen animada de una cinta de rotación de una película en tamaño pequeño" "Es una imagen animada de una cinta de rotación de una película en tamaño mediana" "Es una imagen animada de una rotación de una película donde en cada rodaje se nuestra fotos dentro de la animación " "Es donde vemos los videos de la facultad"
Sonido	Film.mp3	"Sonido de una rotación de una película"
Acciones	Video.swf	"reproduce los videos"

Tabla N° 73: Descripción por Pantalla Video

Descripción por Pantalla: Planes

Elementos		Descripción
Texto		
Imágenes	fondo.jpg Imag.jpg	"Imagen fondo de pantalla". "sub_fondo donde se ubican los botones"
Sonido		
Acciones	Base.btn Obj.btn Rec.btn Infra.btn Institu.btn	"Nuestra una sub-pantalla donde se nuestra información de los planes en base legal " "Nuestra una sub-pantalla donde se nuestra información de los planes lo que son sus objetivos " "Nuestra una sub-pantalla donde se nuestra información de los planes lo que son los objetivos que tiene la facultad" "Nuestra una sub-pantalla donde se nuestra información de los planes en la parte de infraestructura con que consta la facultad " "Nuestra una sub-pantalla donde se nuestra información de los planes lo que institucional"

Tabla N° 74 Descripción por Pantalla Planes

Descripción por Pantalla: Estructura_Facultativa

Elementos		Descripción
Texto	titulo.txt	"Título: órganos".
Imágenes	fondo.jpg	"Imagen fondo de pantalla".
Sonido	eo.mp3	"Sonido para todos los botones".
Acciones	asamblea.btn(Presionado) consejo.btn(Presionado) dec.btn(Presionado) social.btn(Presionado) cientifica.btn(Presionado) vice.btn(Presionado) unada.btn(Presionado) unadef.btn(Presionado) cpsc.btn(Presionado) Volver.btn(Presionado)	"Nuestra una sub-pantalla asamblea_f " "Nuestra una sub-pantalla consejo_f " "Nuestra una sub-pantalla dec_f " "Nuestra una sub-pantalla social_f " "Nuestra una sub-pantalla cientifica_f " "Nuestra una sub-pantalla vice_f " "Nuestra una sub-pantalla unada_f " "Nuestra una sub-pantalla unadef_f " "Nuestra una sub-pantalla cpsc_f " "vuelve al menú "

Tabla N° 75: Descripción por Pantalla Estructura_Facultativa

SINCRONIZACIÓN TEMPORAL

Sincronización Temporal: intro

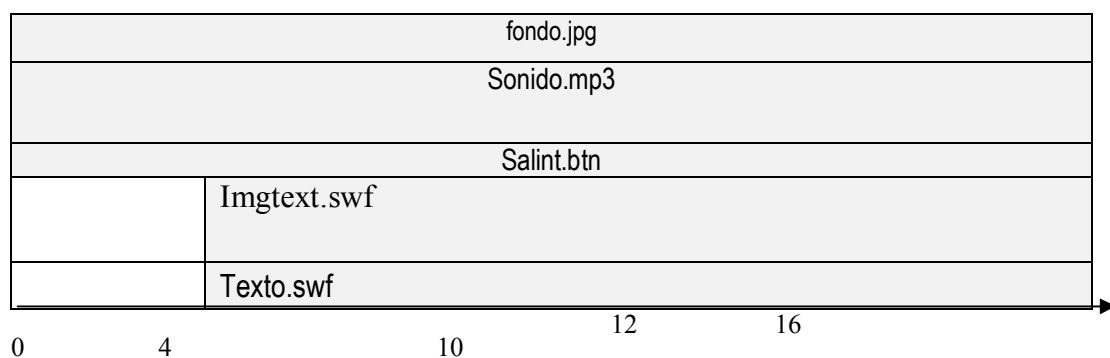


Figura N° 70: Sincronización Temporal intro

Sincronización Temporal: índice

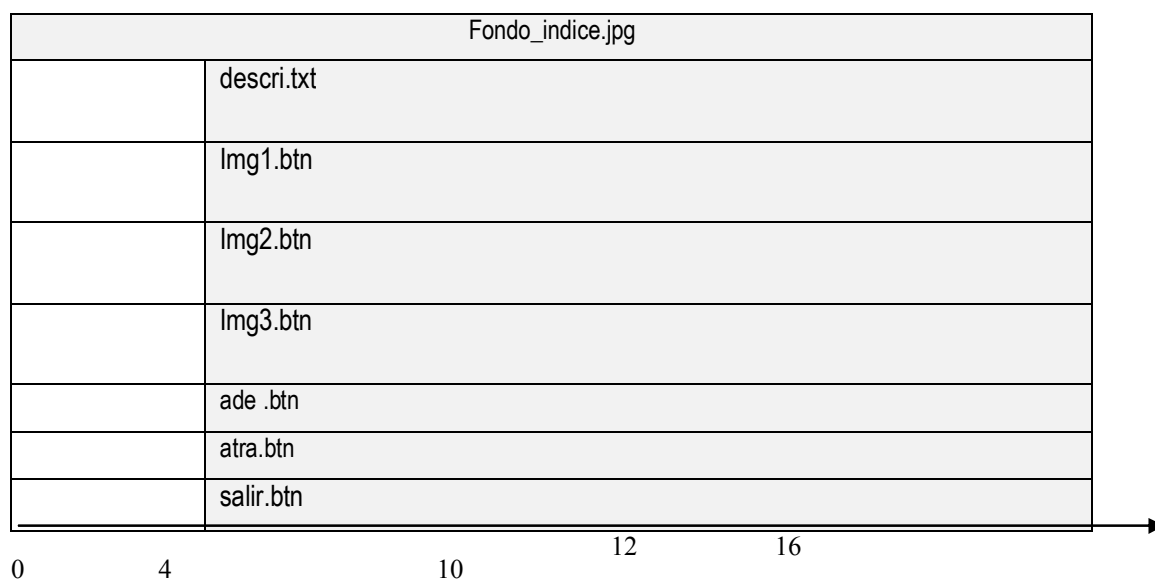


Figura N° 71: Sincronización Temporal índice

Sincronización Temporal: indicemenu

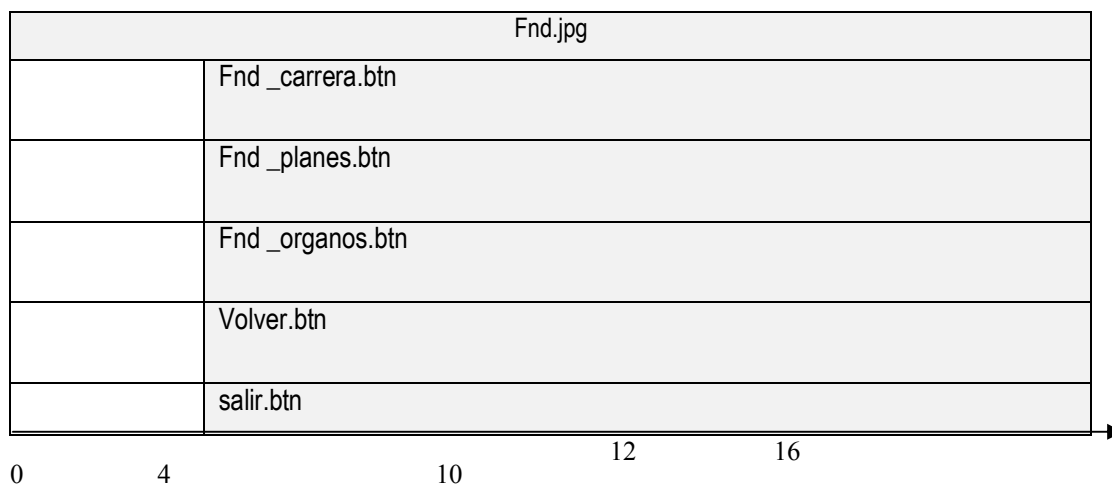


Figura N° 72: Sincronización Temporal indicemenu

Sincronización Temporal: carreras

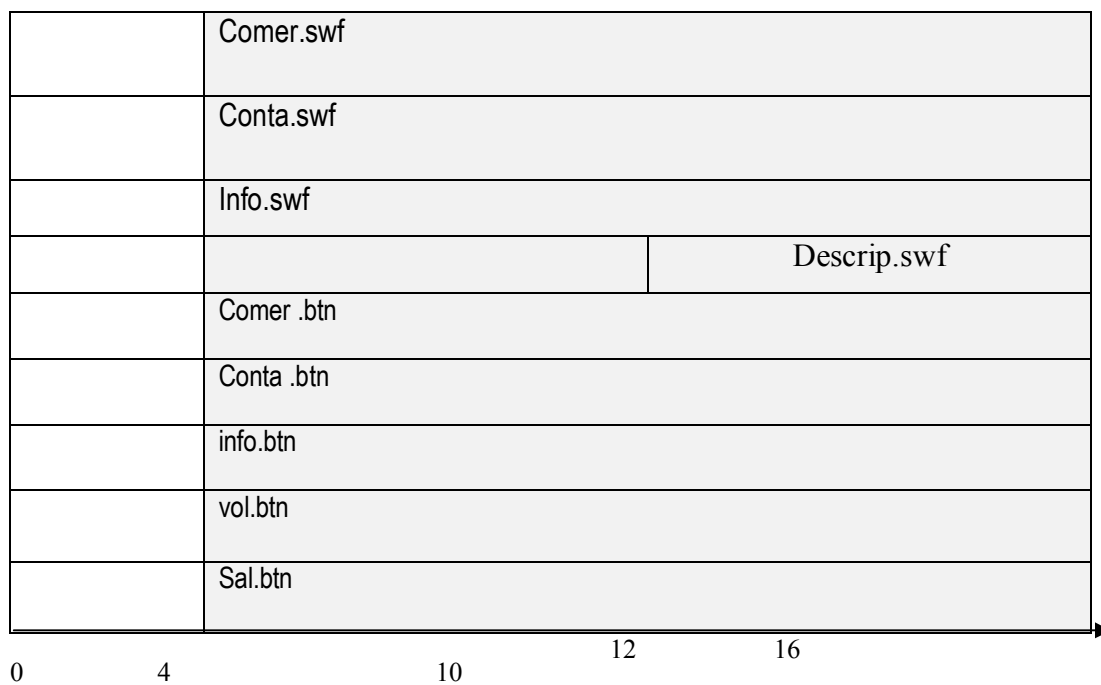


Figura N° 73: Sincronización Temporal carreras

Sincronización Temporal: Contaduría publica

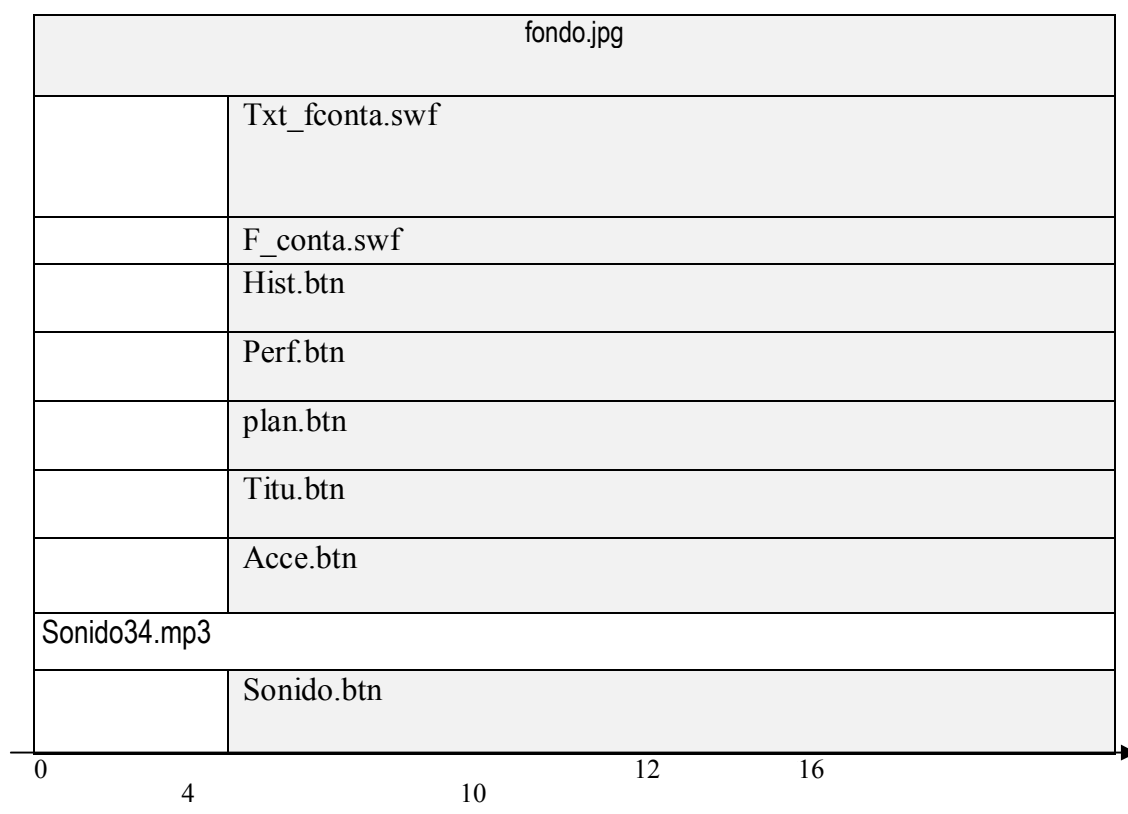


Figura N° 74: Sincronización Temporal Contaduría publica

Sincronización Temporal: historia

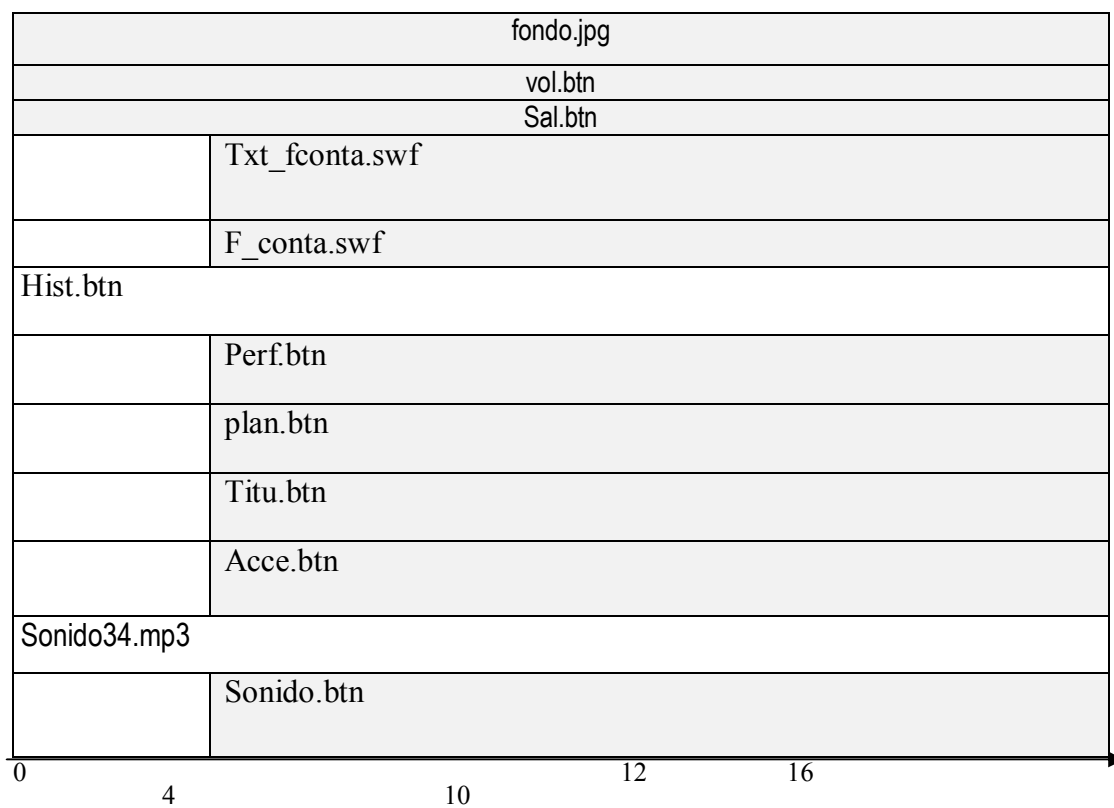


Figura N° 75: Sincronización Temporal **historia**

Sincronización Temporal: Perfil

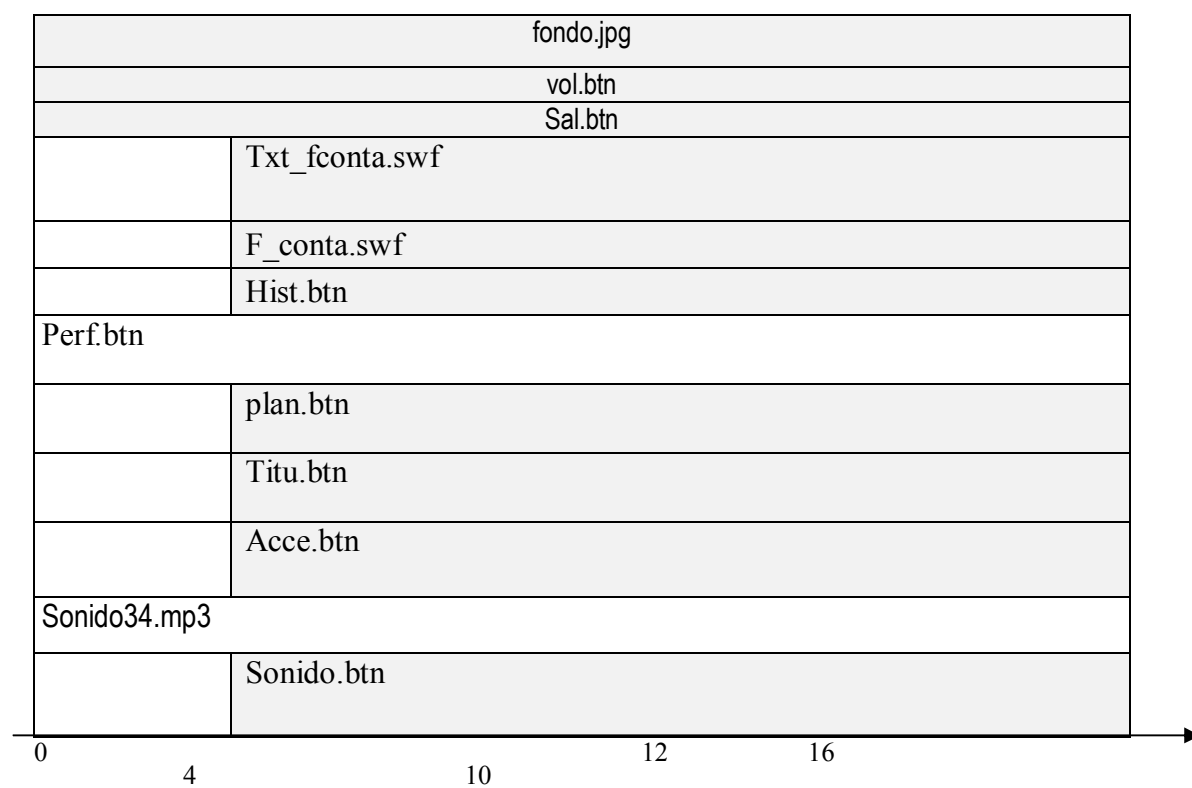


Figura N° 76: Sincronización Temporal Perfil

Sincronización Temporal: Campo_Ocu

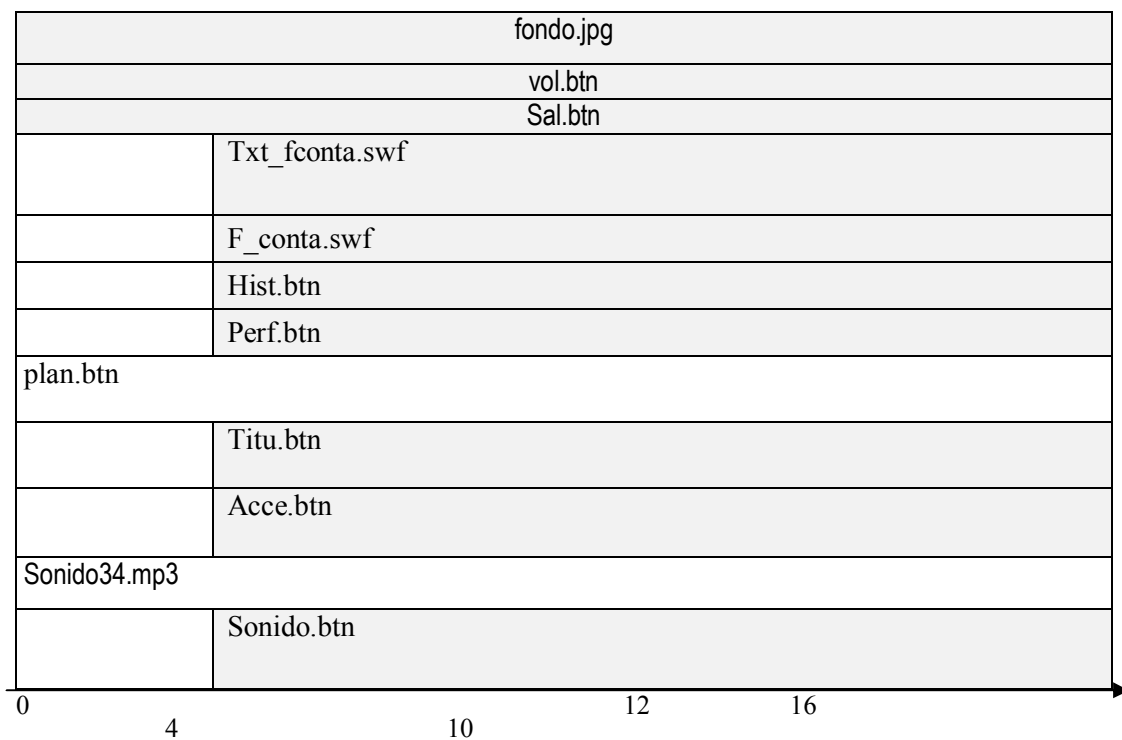


Figura N° 77: Sincronización Temporal Campo_Ocu

Sincronización Temporal: Titulación

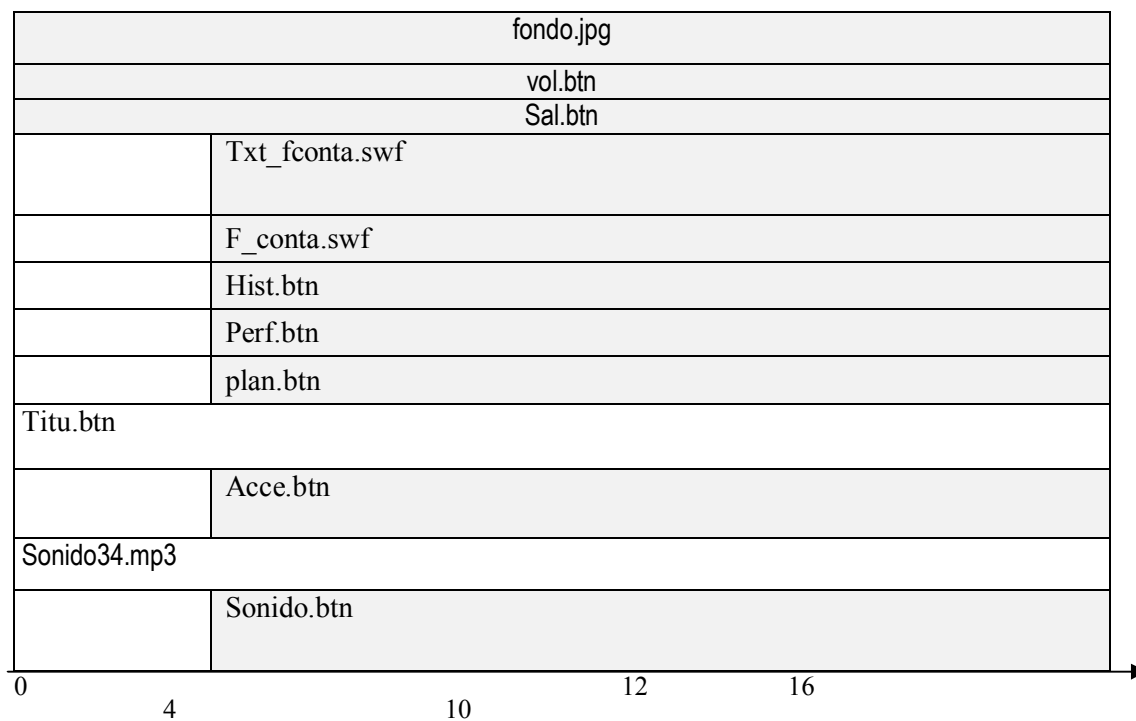


Figura N° 78: Sincronización Temporal **Titulación**

Sincronización Temporal: mod_Acceso

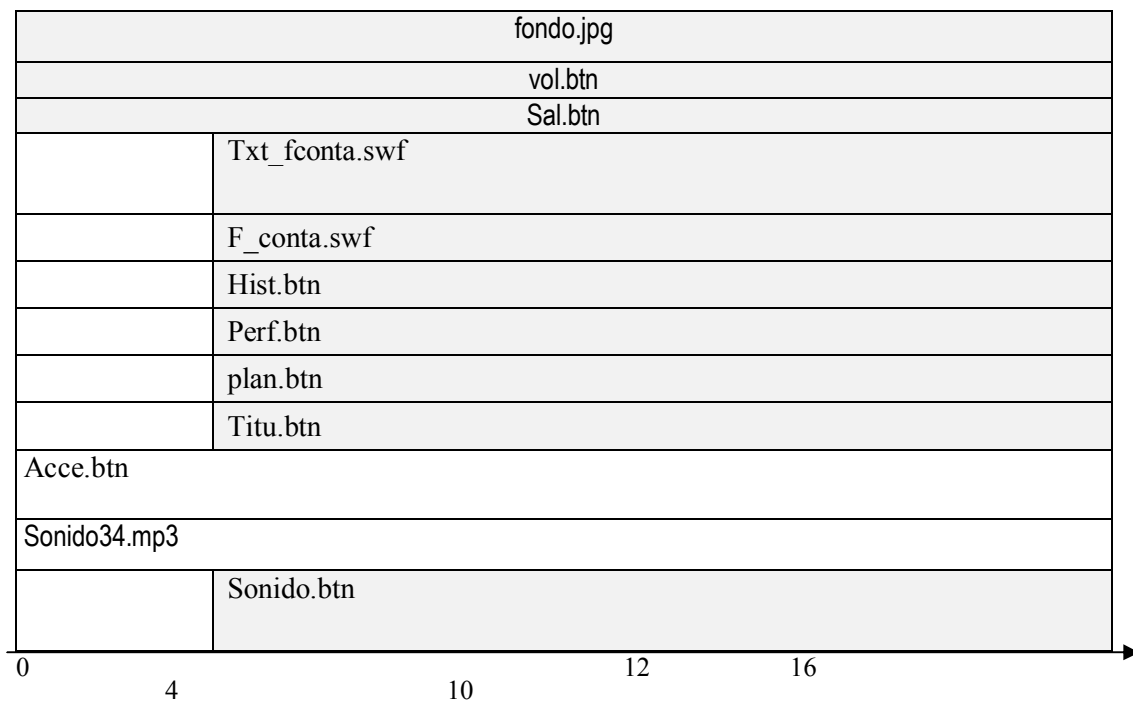


Figura N° 79: Sincronización Temporal mod_Acceso

Sincronización Temporal: Ingeniería _Comercial

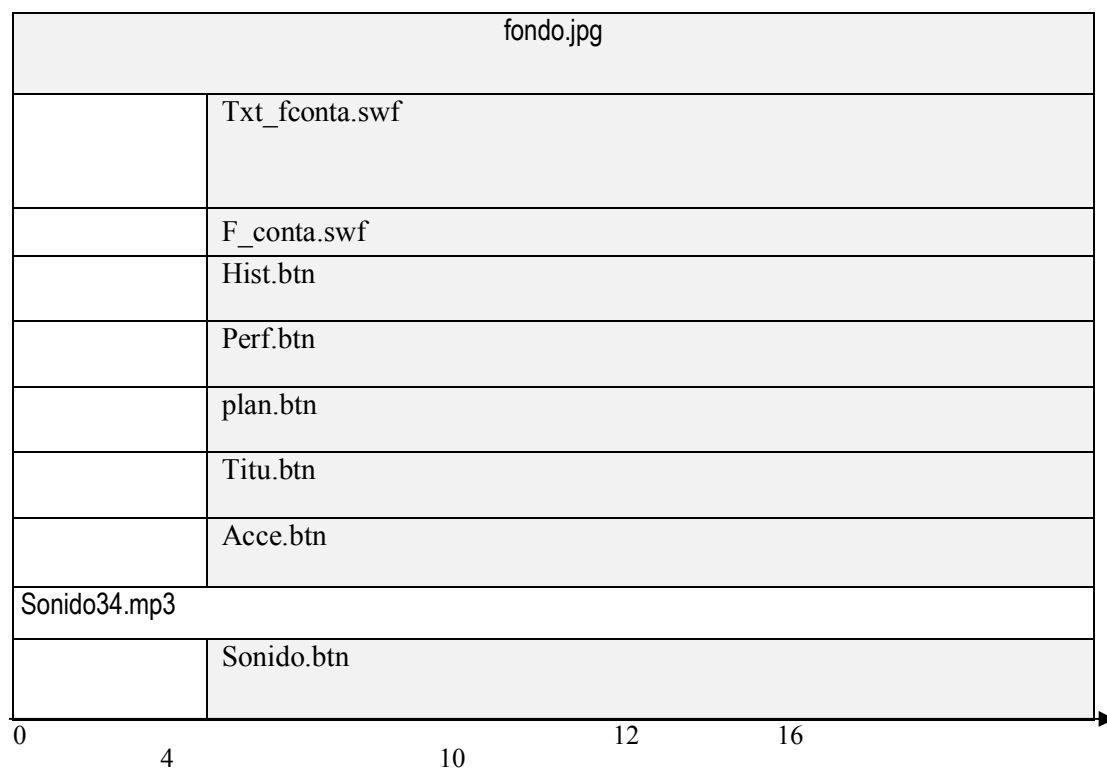


Figura N° 80: Sincronización Temporal Ingeniería _Comercial

Sincronización Temporal: historiaC

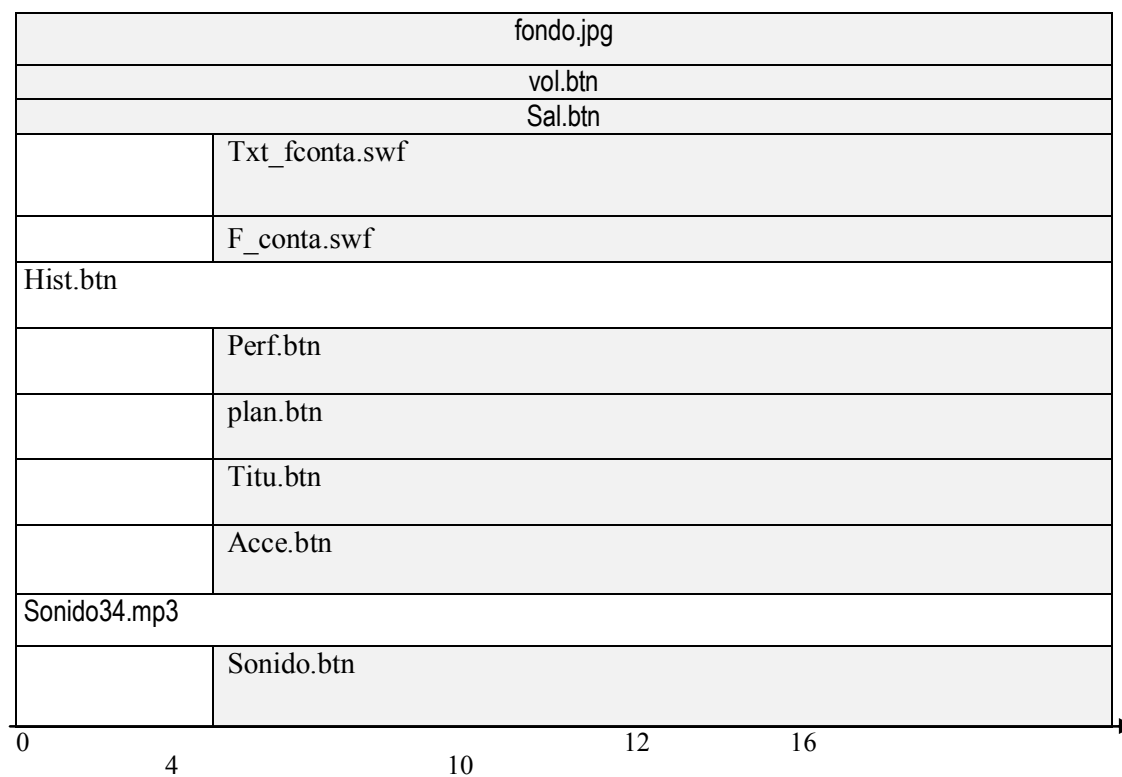


Figura N° 81: Sincronización Temporal **historiaC**

Sincronización Temporal: PerfilC

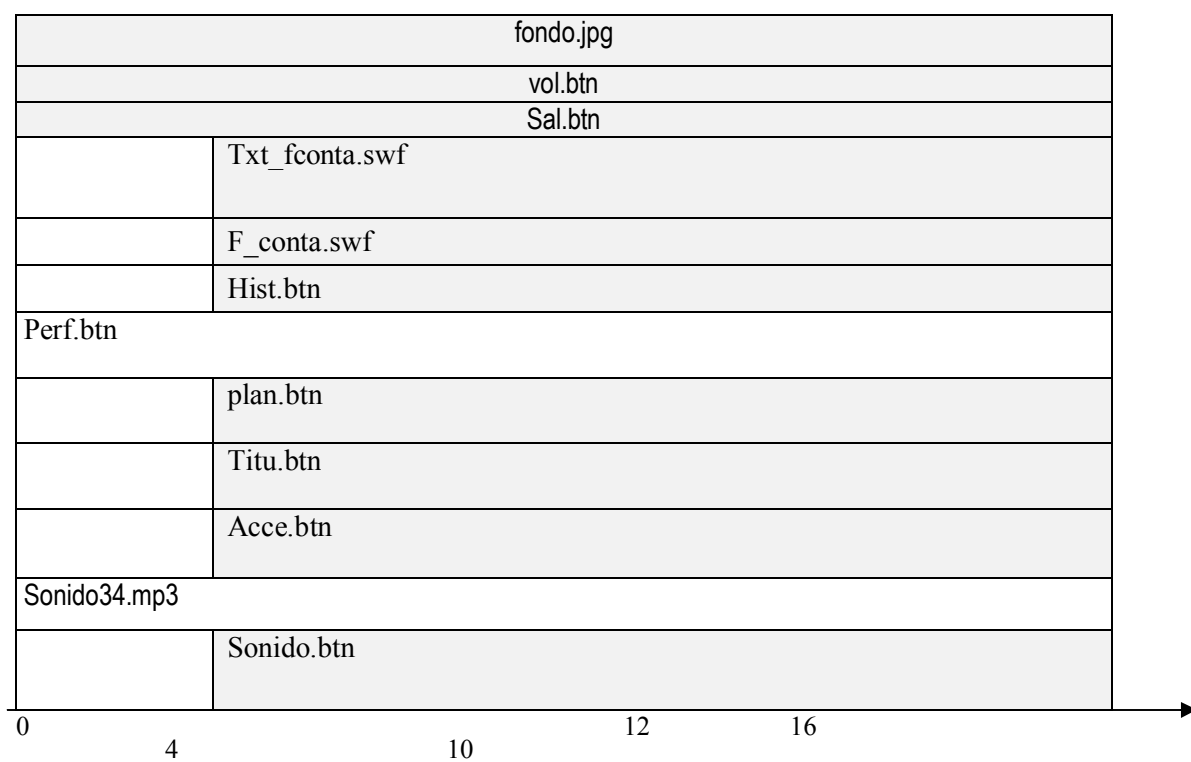


Figura N° 82: Sincronización Temporal PerfilC

Sincronización Temporal: Campo_OcuC

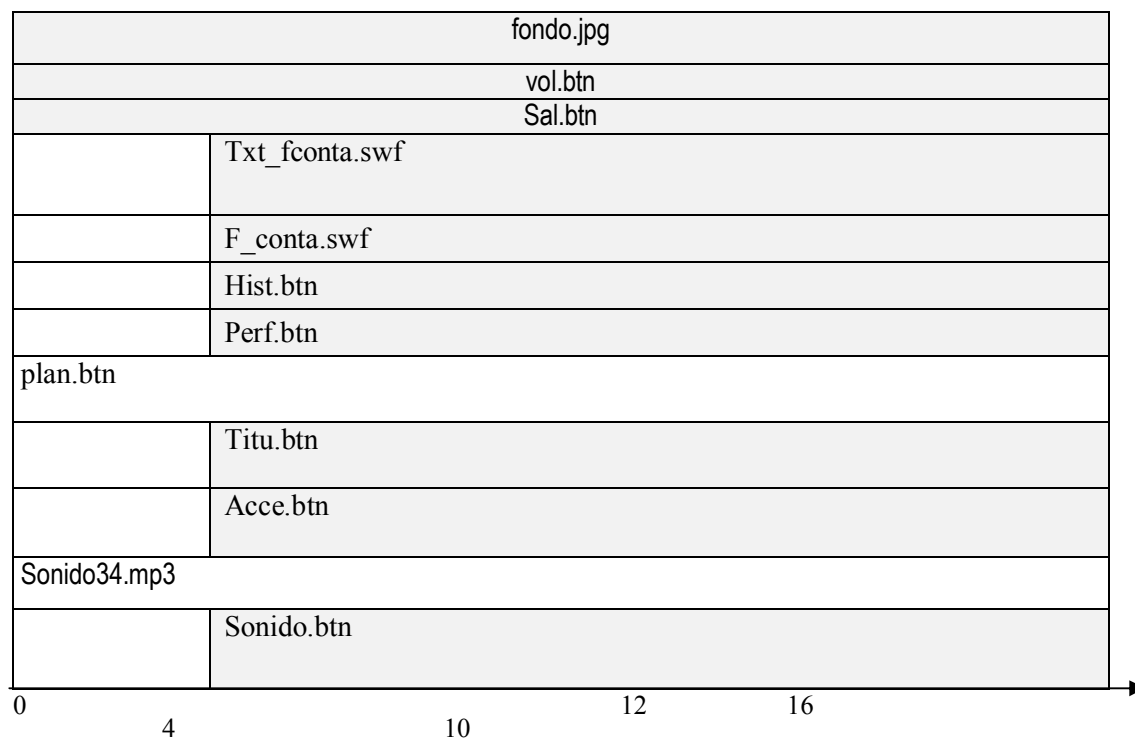


Figura N° 83: Sincronización Temporal **Campo_OcuC**

Sincronización Temporal: TitulaciónC

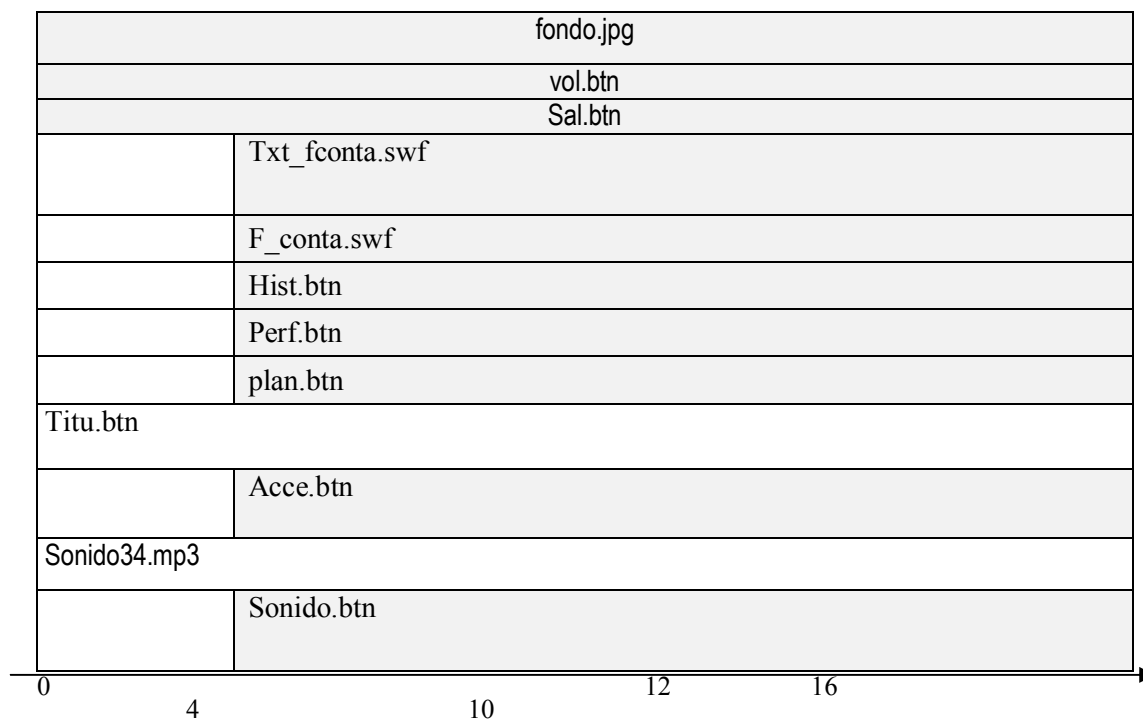


Figura N° 84: Sincronización Temporal **TitulaciónC**

Sincronización Temporal: mod_AccesoC

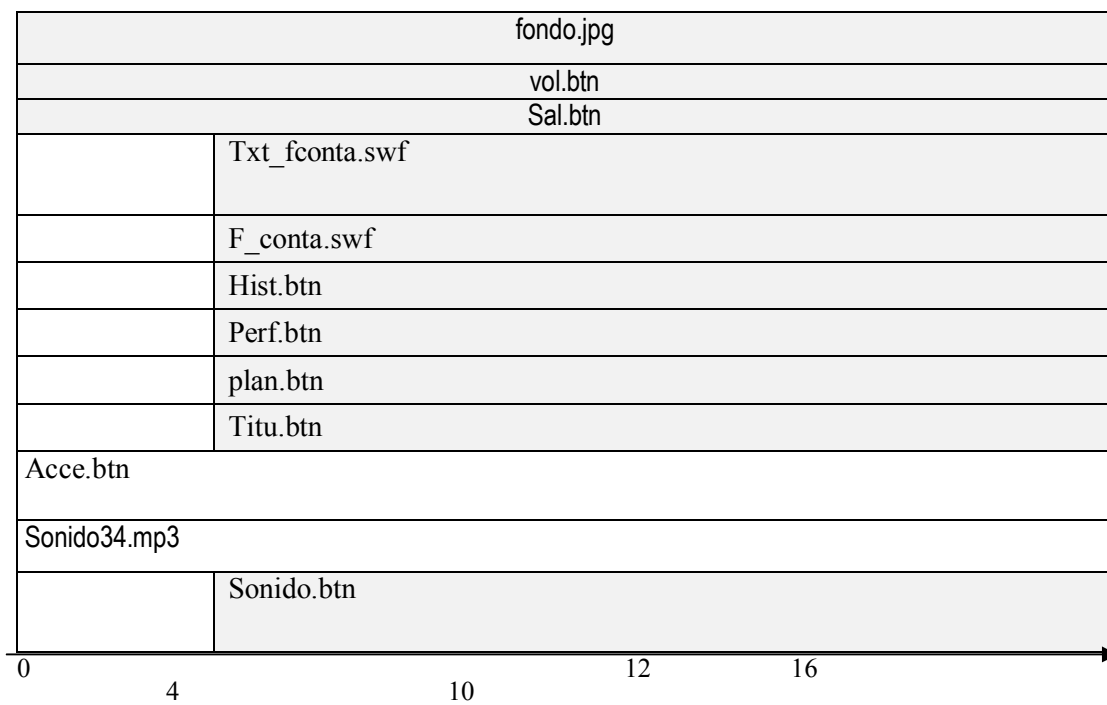


Figura N° 85: Sincronización Temporal **mod_AccesoC**

Sincronización Temporal: Ingeniería _Informática

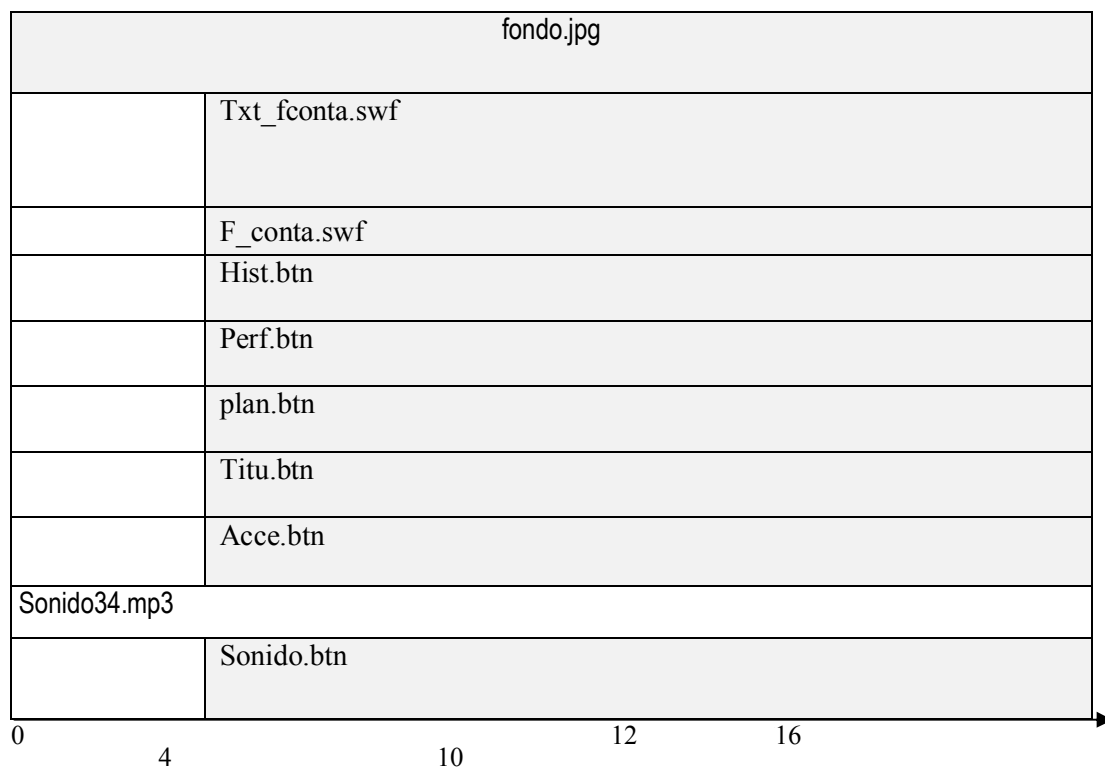


Figura N° 86: Sincronización Temporal Ingeniería _Informática

Sincronización Temporal: historial

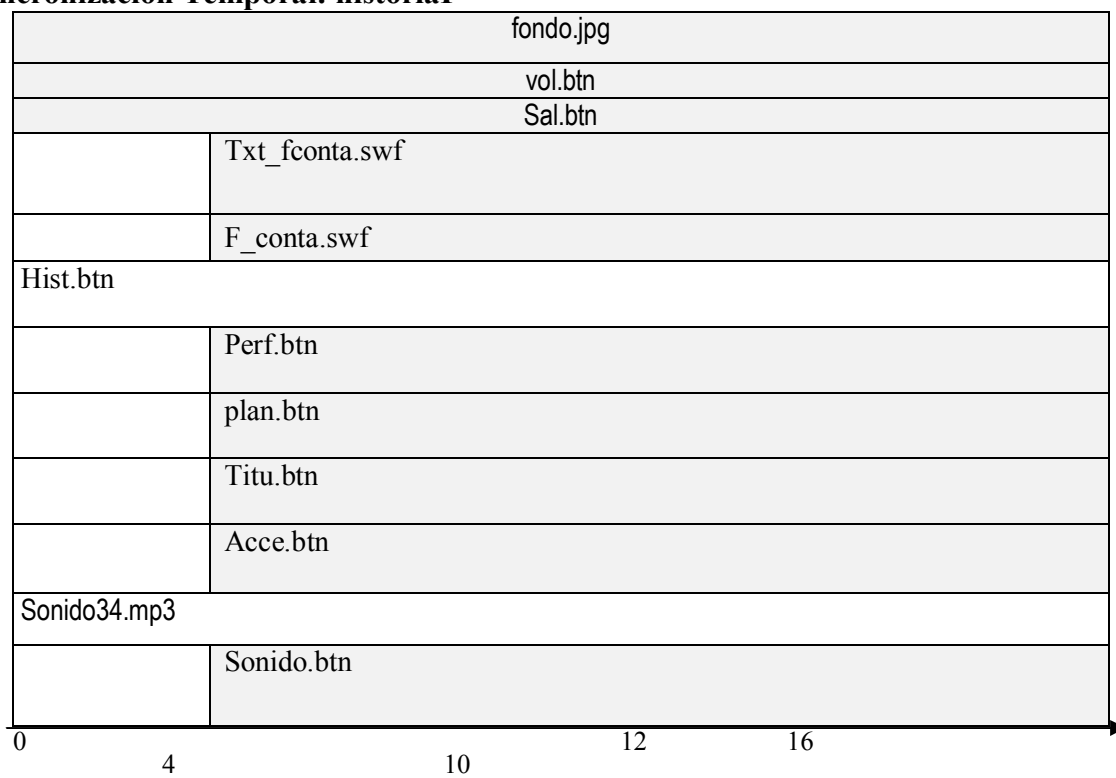


Figura N° 87: Sincronización Temporal historial

Sincronización Temporal: Perfil

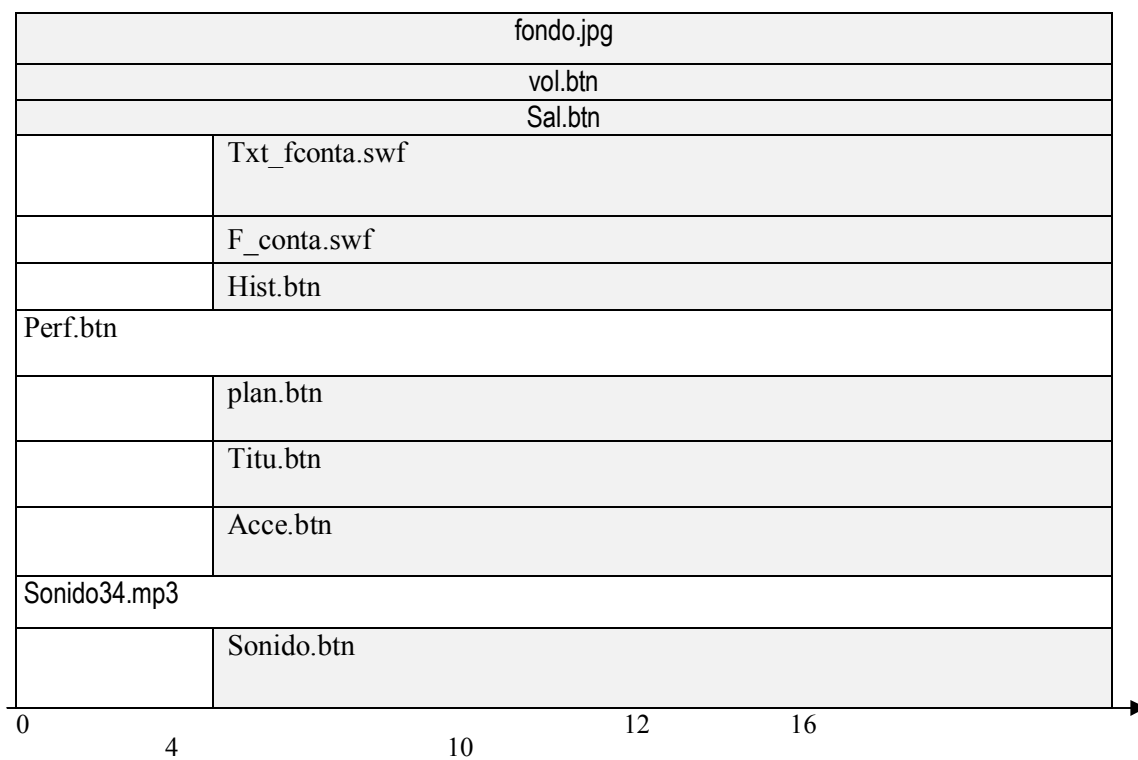


Figura N° 88: Sincronización Temporal Perfil

Sincronización Temporal: Campo_Ocul

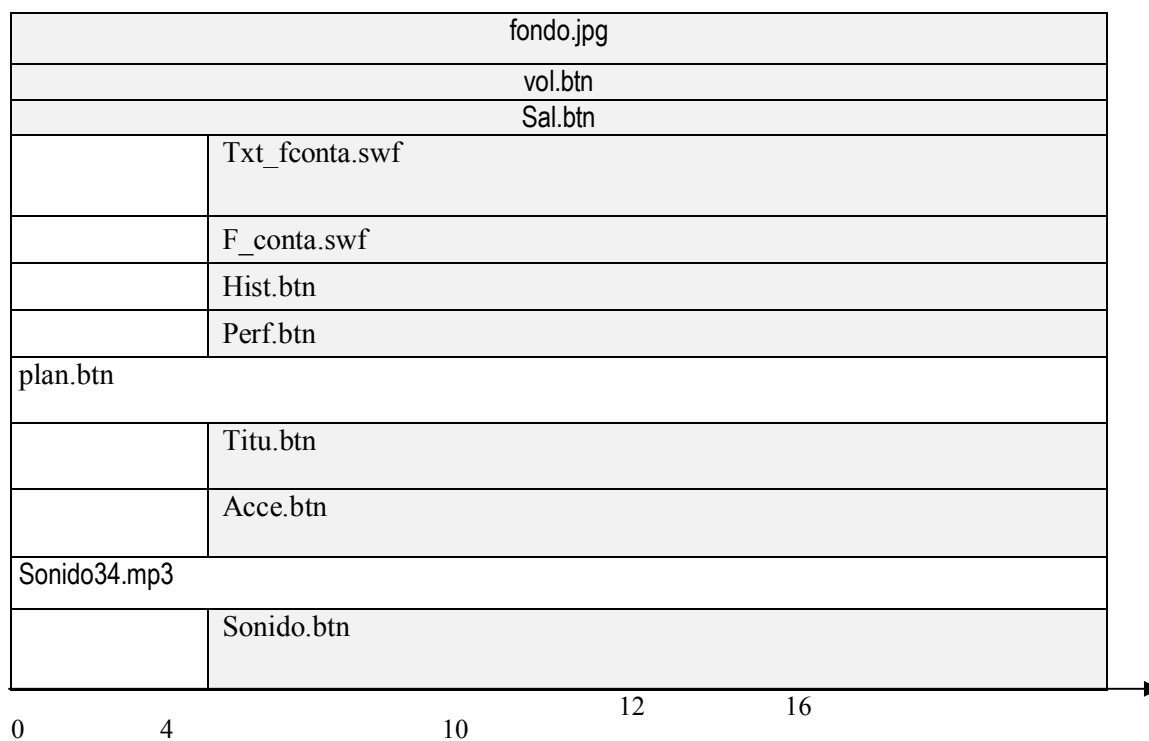


Figura N° 89: Sincronización Temporal **Campo_Ocul**

Sincronización Temporal: TitulaciónI

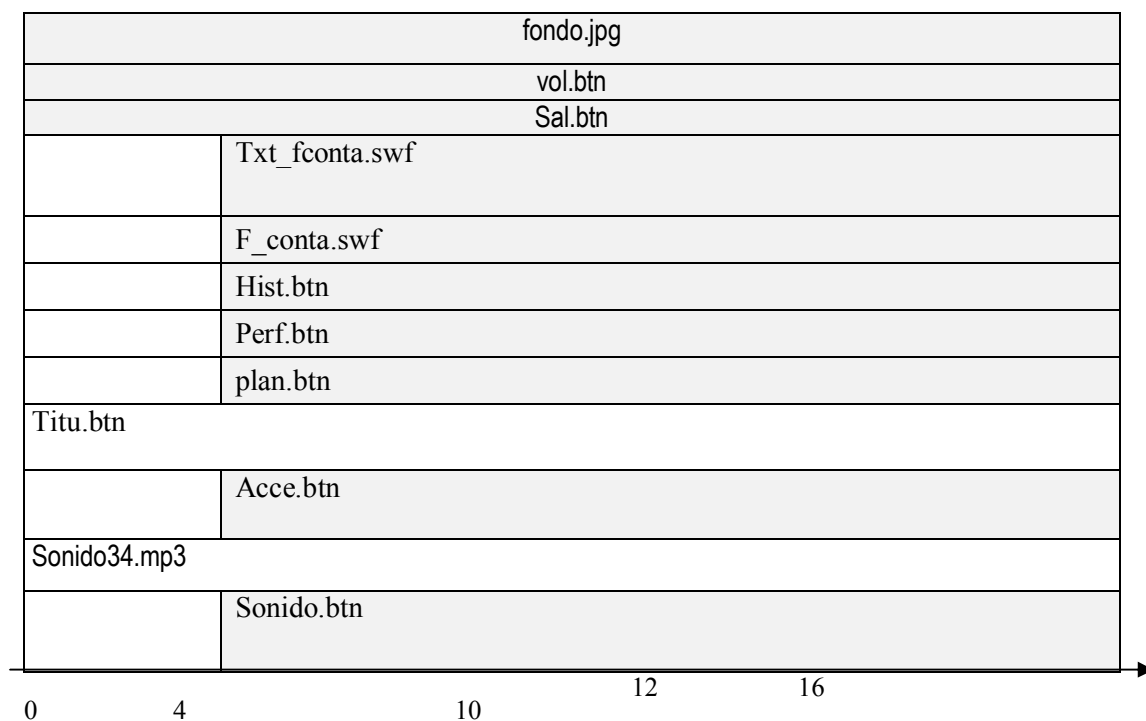


Figura N° 90: Sincronización Temporal **TitulaciónI**

Sincronización Temporal: mod_AccesoI

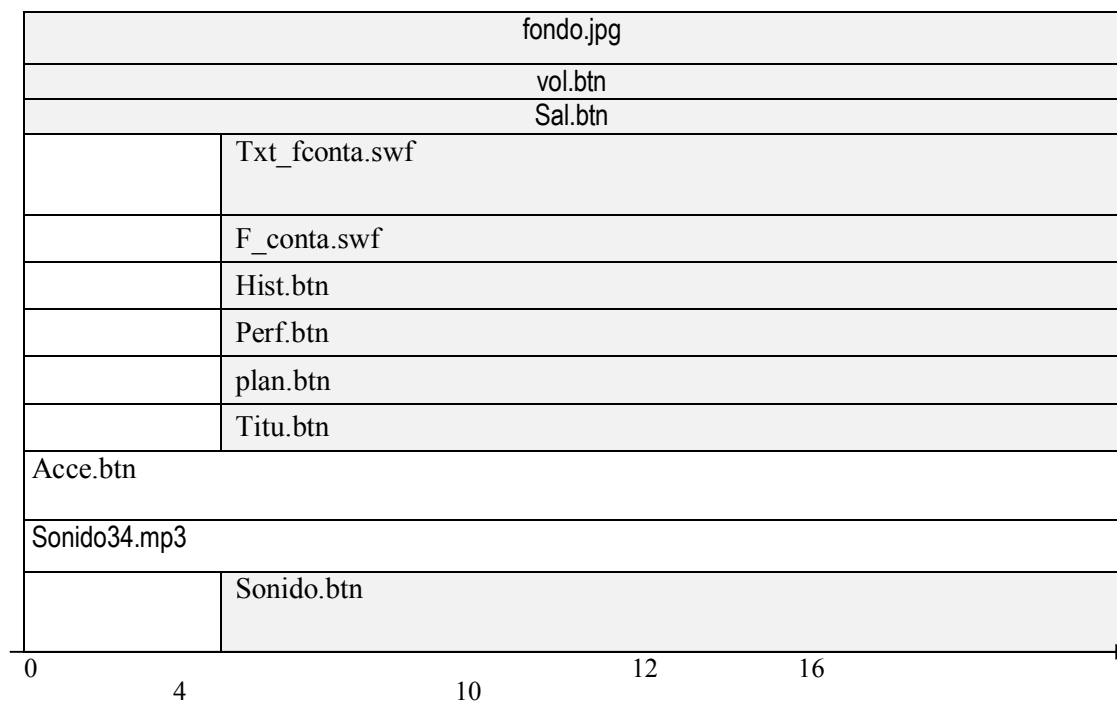


Figura N° 91: Sincronización Temporal **mod_AccesoI**

Sincronización Temporal: laboratorio

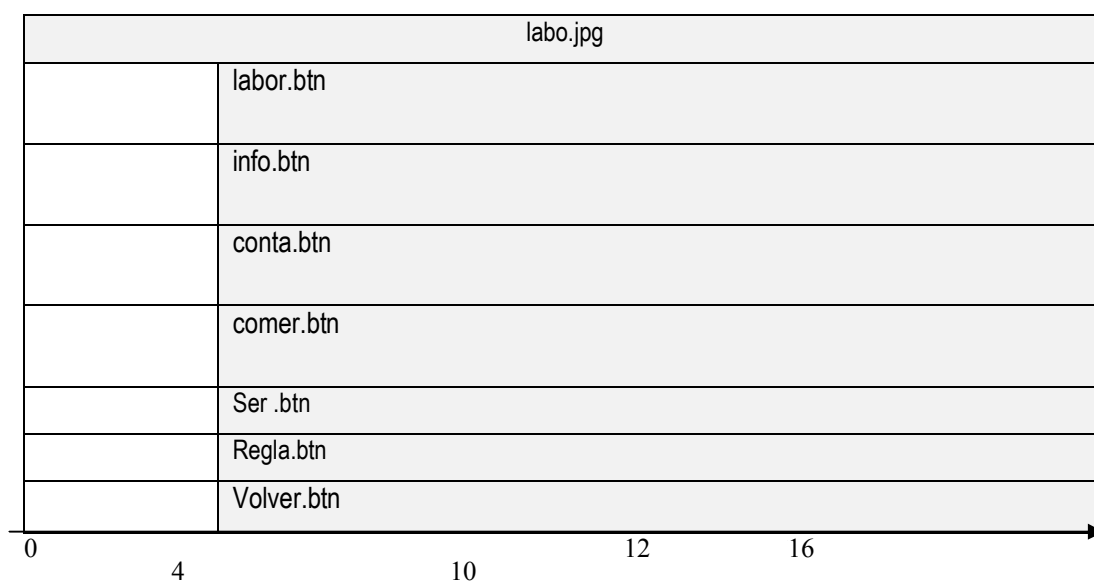


Figura N° 92: Sincronización Temporal laboratorio

Sincronización Temporal: Sub_pantallalabo.swf

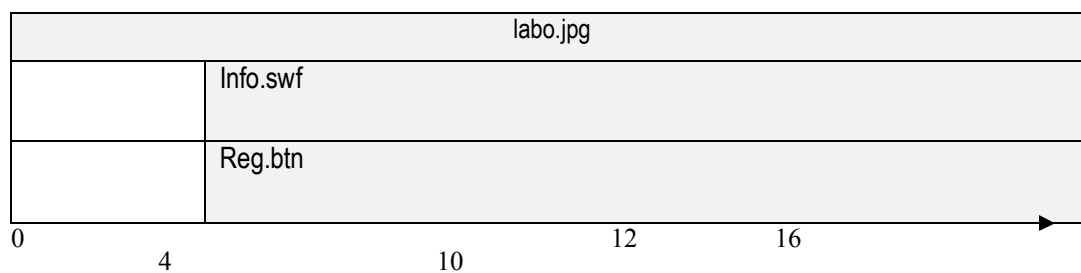


Figura N° 93: Sincronización Temporal Sub_pantallalabo

Sincronización Temporal: biblioteca

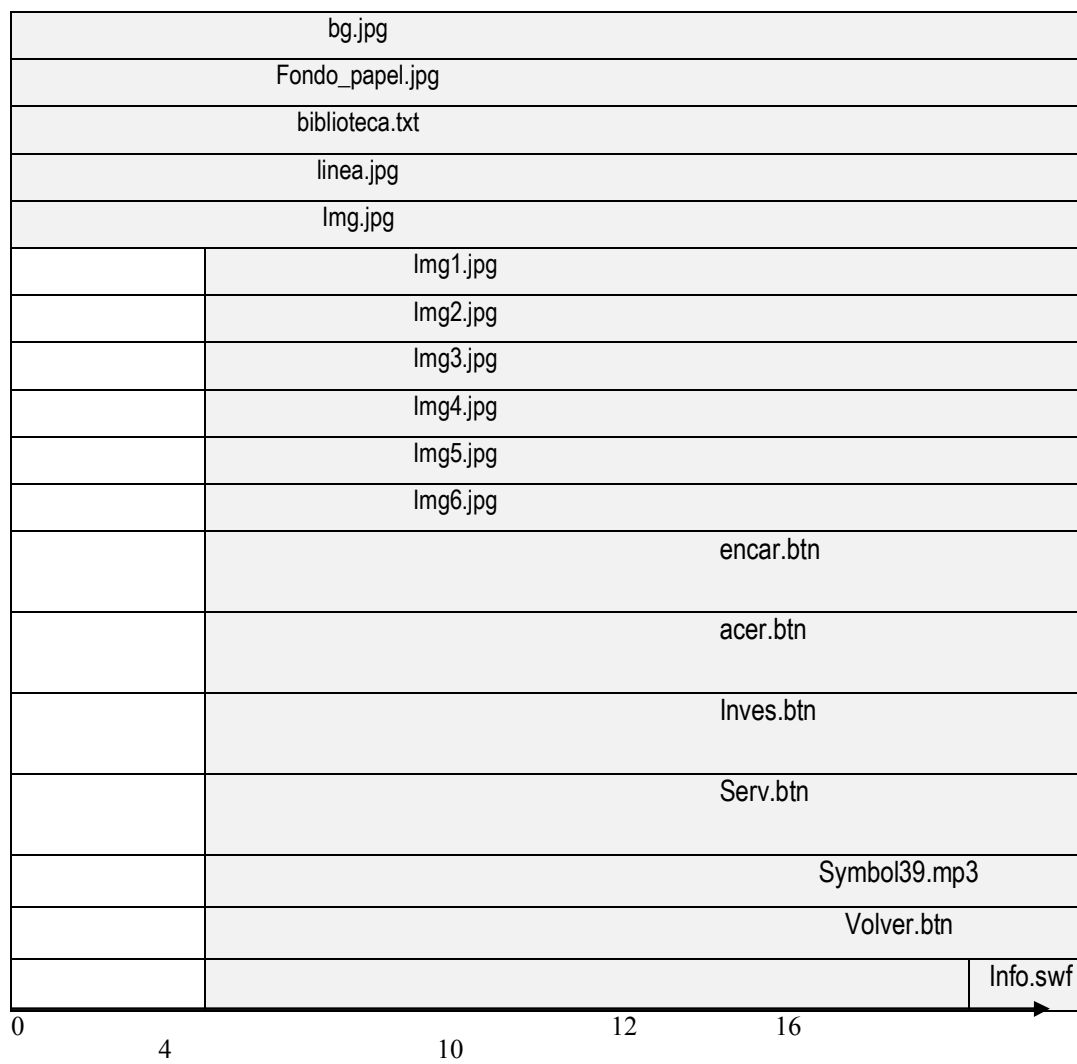


Figura N° 94: Sincronización Temporal biblioteca

Sincronización Temporal: galería fotos

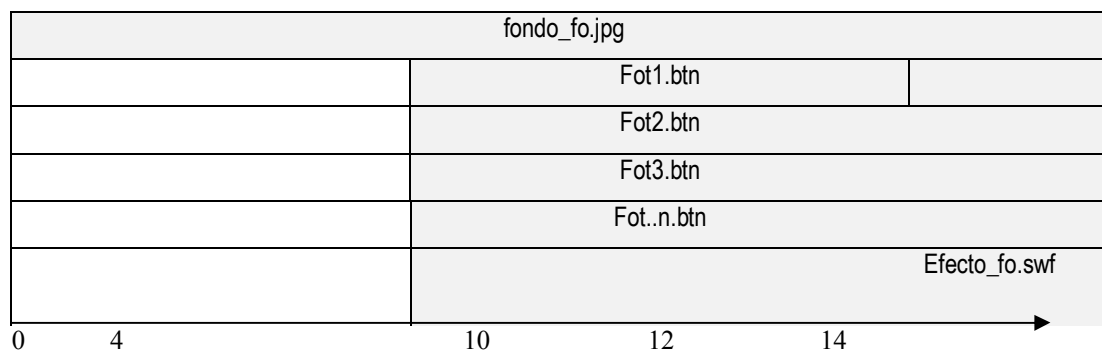


Figura N° 95: Sincronización Temporal galería fotos

Sincronización Temporal: Video

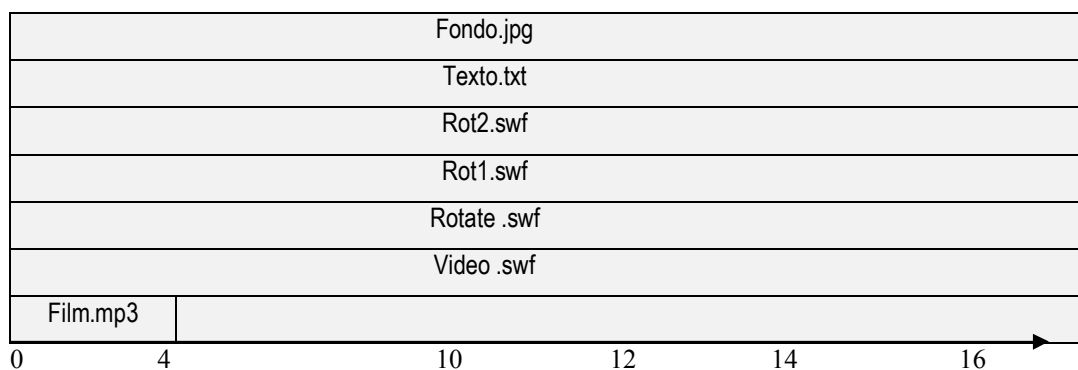


Figura N°96: Sincronización Temporal Video

Sincronización Temporal: Planes

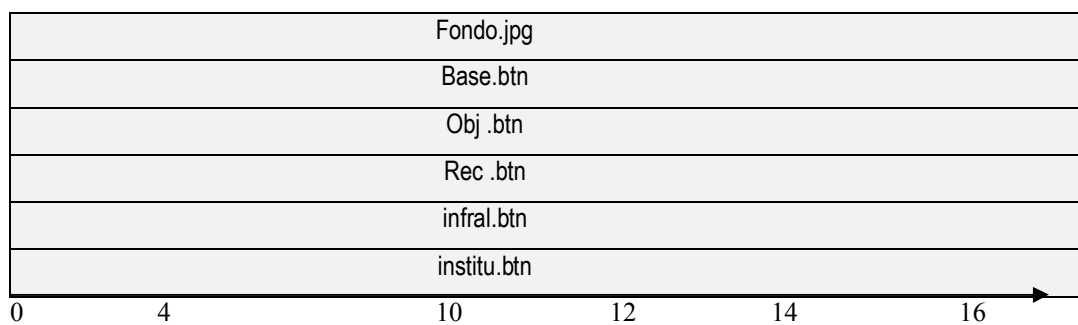


Figura N°97: Sincronización Temporal Planes

Sincronización Temporal: Estructura_Facultativa

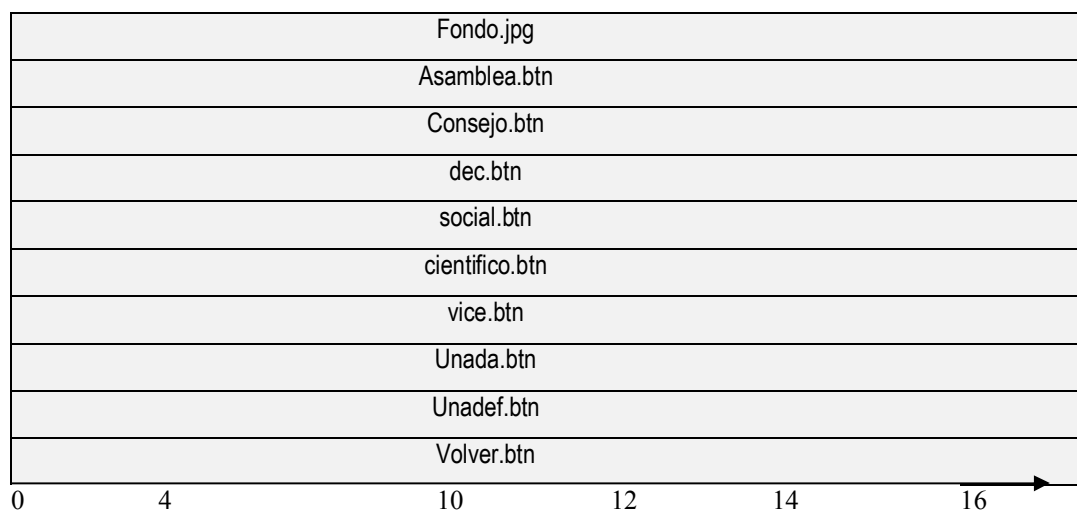


Figura N°98: Sincronización Temporal Estructura_Facultativa

II.1.1.1.9.2 DISEÑO FUNCIONAL

Es un entorno transparente que permite que el usuario este siempre orientado y tenga el control de su navegación

II.1.1.1.9.2.1 MAPA DE NAVEGACIÓN

A continuación se presenta el mapa de navegación, el cual muestra el recorrido relacionado con el contenido que se tiene en cada nivel que contempla el sistema, dando lugar a distintos tipos de navegación (elementos del tipo lineal, jerárquico y no lineal) que juntos permitirían una navegación compuesta que permiten movimientos hacia delante, hacia atrás de arriba abajo, o pasarse a otro nivel directamente. Tomando en cuenta actividades representadas en el modelo y que nos proporcionan un rápido acceso y comprensión del sistema.

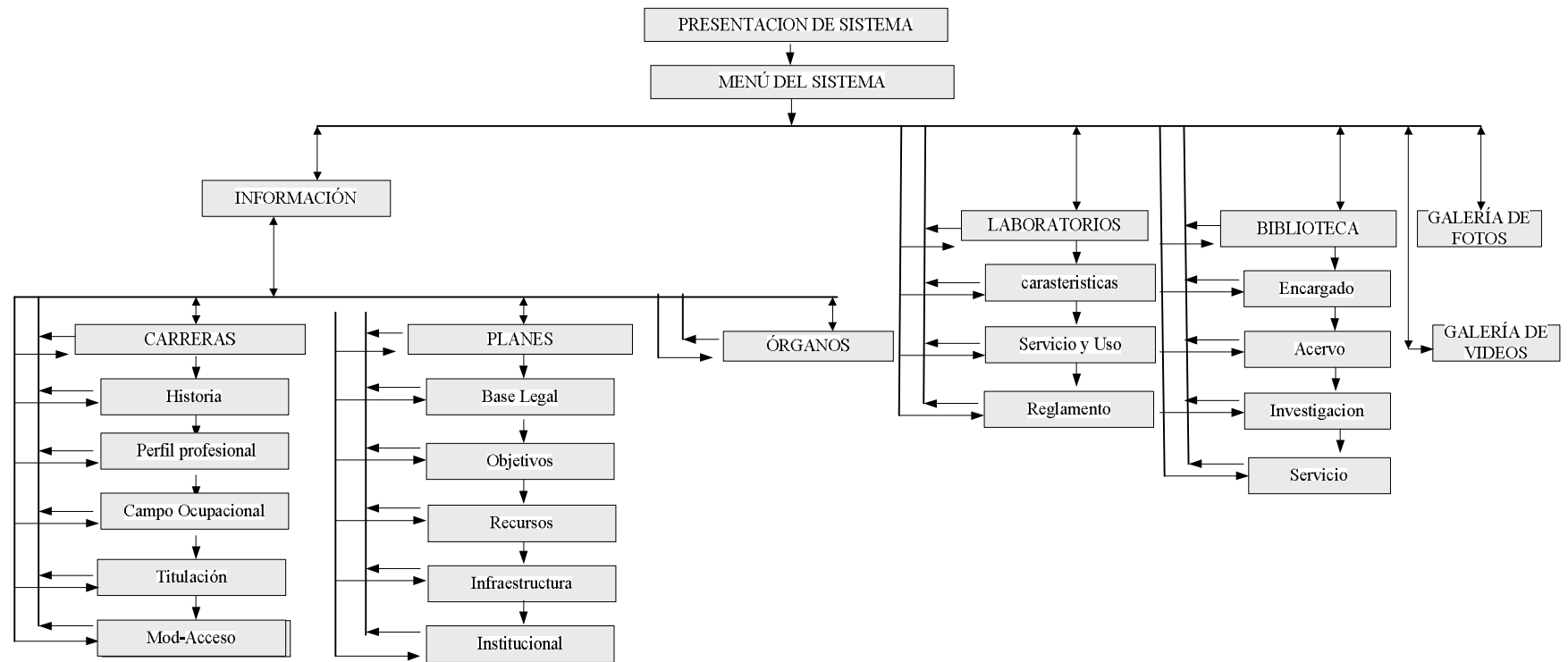


Figura 99. Mapa de Navegación

Presentación de Sistema.: Pantalla Introducción al Sistema.

Menú del Sistema.: Pantalla donde se muestra el menú principal para poder navegar en el sistema donde uno puede seleccionar cualquiera que le interese.

Carrera.: Pantalla donde se muestran las opciones de las carrera y seleccionar una de ellas.

Historia: Pantalla que muestra la Historia por carrera.

Perfil Profesional: Pantalla que muestra el contenido del perfil profesional por carrera.

Campo Ocupacional: Pantalla que muestra el campo Ocupacional por carrera.

Titulación: Pantalla que muestra el tipo de titulación de una carrera.

Mod-Acceso: Pantalla que visualiza la modalidad de ingreso a la carrera.

Planes.: Pantalla que muestra los planes de la facultad.

Base Legal: Muestra la base legal de la facultad lo que es su historia.

Objetivos: Pantalla que muestra los objetivos de la facultad.

Recursos: Pantalla que muestra los recursos económicos que tiene la facultad.

Infraestructura: Pantalla que nos muestra la información de la infraestructura y equipamiento que tiene la facultad.

Institucional: Pantalla que nos muestra la información de la área institucional de la facultad como los convenios, misión, visión, los componentes del misión/visión, objetivos de la misión /visión.

Biblioteca.: Pantalla que muestra toda información referente a la biblioteca.

Encargado: Pantalla que muestra información sobre el encargado de la Biblioteca

Acervo: nos muestra el porcentaje de actualización de la biblioteca

Investigación: Pantalla que muestra las tesis existentes en la Biblioteca

Servicio: Pantalla que muestra el servicio que da la biblioteca

Órganos.: Pantalla que muestra la estructura facultativa.

Laboratorios: Pantalla que muestra los laboratorios.

Características: Pantalla que muestra las características de un laboratorio

Uso y Servicio: Pantalla que muestra la información de quienes hacen uso del laboratorio y el servicio que da el laboratorio.

Reglamento: Pantalla que nos muestra el reglamento que tiene el laboratorio

Galería de Fotos.: Pantalla galería de fotos.

Galería de videos.: Pantalla galería de video.

II.1.1.1.9.2.3 SISTEMA DE NAVEGACIÓN

Estructura del Tipo de Navegación

El tipo de navegación de esta aplicación tiene una estructura compuesta, donde se presenta una navegación libre (no lineal) y secuencial (lineal).

En la pantalla principal los usuarios pueden navegar libremente, seleccionando cualquier parte de Facultad que desea conocer.

Una vez seleccionada la facultad el usuario navega por el sistema siguiendo una estructura navegacional a elección del usuario.

Elementos de Navegación

Se trata de mantener los elementos de navegación siempre visibles, en la barra de navegación que está conformada por botones de acceso a las siguientes opciones (Carreras, Planes, Órganos y Laboratorios, Biblioteca, etc.), además se tienen botones que muestran imágenes y videos para una mejor proyección de la facultad.

II.1.1.1.9.2.4 Metáfora de nuestro Sistema.

En el sistema desarrollado se emplearon diversas metáforas, se podría decir entonces que la metáfora empleada es mixta, porque combina varias de las que existen, con la finalidad de mantener la atención del usuario, mostrando una estructura diferente para un conjunto de contenidos de un área específica. La misma se asemeja a la forma de navegación de un portal Web que vendría a ser “explorativa”, por ser de carácter informativo y su conocimiento en la navegabilidad por la mayor parte de los usuarios, se muestra el video de la facultad para la exploración de la información se presenta en diferentes formas.

Los colores que se muestran en el sistema se eligieron de acuerdo a la teoría de colores, seleccionando aquellos que llamen la atención, impacten la vista y estimulen la necesidad por explorar el sistema.

La metáfora de tipo exploración utilizada en el sistema, es usada ya que el usuario podrá realizar la exploración del sistema similar a como si estuviera en un portal web donde puede navegar a través de los menús, submenús y link que existen.



Figura N° 100: metáfora_exploracion.

En esta pantalla se utiliza la metáfora del recorrido de una película de cine para mostrar el video de las instalaciones de la facultad.



Figura N° 101: metáfora_recorrido cine

II.1.1.1.9.3 HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DEL SOFTWARE

HERRAMIENTAS DE EDICIÓN

ADOBE PHOTOSHOP CS3

Adobe Photoshop CS3 utilizados para retocar las fotos que se han quedado un poco oscuras, añadir personajes, quitar sombras, suavizar reflejos, eliminar envejecimiento, reparar fotos dañadas y un sin fin de posibilidades.

ADOBE FLASH CS3

Utilizada para animar imágenes y para desarrollar todo el software multimedia

ADOBE ILLUSTRATOR CS3

Adobe Illustrator CS3 es una potente herramienta para editar o crear imágenes en formato vectorial (AI, EPS), estas imágenes presentan una resolución nítida para el ojo humano, lo que significa que no varía al modificar su tamaño, Además cabe comentar que el Adobe Illustrator CS3 también incluye un gran número de herramientas como estilos de gráficos, filtros, efectos, tanto para imágenes como para textos.

SOUND FORGE 8.0

Sound Forge 8.0 para editar audio digital, que contiene una gran variedad de opciones para el proceso de audio, soporta video para Windows, lo que le permite sincronizar audio y video con la precisión de un fotograma.

XML

Utilizado para la estructuración del contenido del sistema multimedia para búsquedas más rápidas.

CAPITULO 2: COMPONENTES

II.1 COMPONENTE 1: SISTEMA MULTIMEDIA INFORMATIVO PARA LA FACULTAD DEL GRAN CHACO DE LA U.A.J.M.S

II.1.1 PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE

II.1.1.1 VISTA GENERAL DEL SISTEMA

II.1.1.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los canales de difusión de la oferta académica, con los que cuenta la Facultad del Gran Chaco, no satisfacen las expectativas y exigencias de las personas interesadas en conocer dicha información, ya que los medios que utiliza, presentan información escasa y en términos poco entendibles.

II.1.1.1.2 PROPÓSITO

Contribuir al fortalecimiento de los medios de difusión y promoción de las ofertas académicas correspondiente a la Facultad del Gran Chaco a través de la incorporación de un nuevo canal de difusión, un Sistema Multimedia Informativo.

II.1.1.1.3 OBJETIVOS

II.1.1.1.3.1 GENERAL

Desarrollar un Sistema Multimedia Informativo para la Facultad del Gran Chaco, dirigido a estudiantes de secundaria y a cualquier persona de la sociedad, que se halle interesado en conocer las ofertas que presenta, de una manera más dinámica e interactiva.

II.1.1.1.3.2 ESPECÍFICOS

- ♦ El sistema contará con un modo de presentación, un CD instalador de ingreso libre.

- ◆ Exponer los contenidos, tomando en cuenta documentación existente y veraz sobre la información académica de la Facultad del Gran Chaco. Considerando documentos como ser: Plan de Estudios de la Facultad del Gran Chaco de la gestión 2008.
- ◆ Ofrecer la posibilidad de navegación libre en el usuario.

II.1.1.1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

II.1.1.1.4.1 ALCANCES

- ◆ El Sistema mostrará información académica completa y detallada de la Facultad, como ser, carreras, laboratorios, Bibliotecas con las que cuenta.
- ◆ Se contará con la opción de conocer a la Facultad mediante medios visuales como fotos y video.

II.1.1.1.4.2 LIMITACIONES

- ◆ El Sistema será realizado en idioma español y no así en otros idiomas.
- ◆ El modulo existente, el de usuario, solo le permite navegar.
- ◆ No se realizaran actividades, porque solo se limita a impartir información.
- ◆ El CD solo tendrá contenido informativo y no evaluaciones educativas.
- ◆ El contenido de la información del sistema esta diseñado en base archivos XML, por lo tanto la información del contenido solo podrá ser actualizada por una persona entendida en informática y no así por el usuario.
- ◆ El sistema no podrá ser utilizado por personas con discapacidades, como ser personas con ceguera, tampoco podrán usarlo aquellas personas que no sepan leer.

II.1.1.1.5 JUSTIFICACIÓN

Los avances tecnológicos han favorecido en gran manera al desarrollo de la multimedia, ofreciendo una gama de elementos que favorecen al proceso de desarrollo. Es así que la Multimedia Informativa ha logrado colaborar en gran manera a la difusión y promoción de información.

En nuestro medio se cuenta con algunos Sistemas Multimedia Informativos, sin embargo ninguno de los mismos se adecua al contenido de las ofertas académicas de la Facultad del Gran Chaco. Por lo que el presente trabajo describirá el desarrollo de un Sistema Multimedia adecuado a los contenidos académicos de la Facultad del Gran Chaco.

II.1.1.1.5.1 JUSTIFICACIÓN TECNOLÓGICA

Siendo los estudiantes de secundaria uno de los principales beneficiarios del CD multimedia, nos hallamos ante la ventaja de que actualmente la mayoría de las Unidades Educativas del Departamento de Tarija cuentan con aulas TIC, lo cual nos permite justificar el desarrollo de este sistema, porque se cuenta con la tecnología necesaria para su implementación, incluyendo las zonas más alejadas de la región.

II.1.1.1.5.2 JUSTIFICACIÓN SOCIAL

La Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” juega un rol muy importante en la educación en todos sus niveles, es así que para dar respuesta al fin de nuestro proyecto se logrará un Sistema que sirva de apoyo al mejoramiento de la difusión de las ofertas académicas y los servicios que presta la Facultad del Gran Chaco, con lo que se pretende contribuir significativamente a mejorar el proceso de elección de una carrera por parte de aquellas personas interesadas en querer acceder a la Facultad del Gran Chaco.

II.1.1.1.5.3 JUSTIFICACIÓN ACADEMICA

Lo que se pretende es contribuir a la difusión de ofertas y servicios de la Facultad del Gran Chaco, mediante la implementación de un Sistema Multimedia Informativo.

En la actualidad no se han desarrollado Sistemas Multimedia Informativos que hayan contribuido de sobremanera a la facultad, por lo que se ve conveniente iniciar esta labor.

Para la realización del Sistema se cuenta con material disponible tanto en la Web como impreso, además se cuenta con autoridades de la Facultad, predispuestas a brindar toda la información que se requiera para el desarrollo de este sistema.

II.1.1.1.6 MARCO TEÓRICO

II.1.1.1.6.1 MULTIMEDIA

II.1.1.1.6.1.1 Concepto de Multimedia

El concepto de Multimedia es amplio, a continuación se hace mención a algunos conceptos declarados por algunos personajes a través de los años:

Combina el poder del ordenador con medios tales como videodiscos ópticos, CD-ROM, los más recientes Compact video-discos, video interactivo digital y Compact-Disk interactivo; tal combinación produce programas que integran nuestras experiencias en un solo programa (Veljkov, 1.990).

Permite a los aprendices interactuar activamente con la información y luego reestructurarla en formas significativas personales. Ofrecen ambientes ricos en información, herramientas para investigar y sintetizar información y guías para su investigación (Schlumpf, 1.990)

Intento de combinar la capacidad auto explicativa de los **medios** audiovisuales con el texto y fotografías para crear un medio nuevo de comunicación único en la pantalla del ordenador (Lynch, 1.991)

Integración de dos o más **medios** de comunicación que pueden ser controlados o manipulados por el usuario mediante el ordenador; video, texto, gráficos, audio y animación controlada con ordenador; combinación de hardware, software y tecnologías de almacenamiento incorporadas para proveer un ambiente de información multisensorial (Galbreath, 1.992)

Uso de texto, sonido y video para presentar información; hace que la información cobre vida (Jamás, 1.993)

II.1.1.1.6.1.2 Elementos de la Multimedia

Texto

Es toda información presentada a través de signos entendibles dentro de un alfabeto determinado, esta información puede ser presentada impresa o en formato digital (documentos de texto)

Imagen

Una imagen es todo lo que el sentido de la vista puede captar para obtener información sobre formas, tamaños, colores, etc. del entorno

Animación

Es una secuencia de imágenes mostradas de forma sucesiva una tras otra, esta animación presenta información visual, que los sentidos la captan como un movimiento para procesarlos.

Video

Es una secuencia de imágenes mostradas a gran velocidad una tras otra, esta secuencia puede además llevar información adjunta, como sonido; a diferencia de las animaciones el video puede llevar información de hechos reales capturados en un determinado espacio y tiempo a través de una cámara de video.

Sonido

Hasta la fecha la producción del audio nunca había tenido tanta importancia en los diseños de productos y aplicaciones multimedia. Frente a los antiguos sistemas de sonido de los ordenadores personales, ahora están los sistemas mas sofisticados, que cuentan con una infinidad de aparatos electrónicos y eléctricos, como simples tarjetas hasta generadores y sintetizadores de sonido. Además de eso, la industria informática para la creación y producción musical cada vez más dota sus programas de recursos interactivos y sencillos, culminando en mejor uso y calidad de sus aplicaciones. Otro hecho que nos obliga a estar atento para producción del audio para los multimedia, es que cada vez mas los ordenadores traen desde fabrica aparatos de sonido capaces de reproducir sonido con calidad digital.

Podemos reflexionar sobre la importancia del sonido en los multimedia de carácter informativo o educativo, sobre la importancia del audio como elemento motivador. En consecuencia desarrolla la capacidad cognitiva, torna el proceso de adquirir información de forma más interactiva y atractiva.

II.1.1.1.6.1.3 TIPOS DE MEDIOS

Los **medios continuos** (la animación, el vídeo y el sonido) requieren un cierto ritmo de presentación, y dependen del tiempo de manera importante. El tiempo es parte de la semántica de los medios continuos.

Los **medios discretos** (texto, gráficos e imágenes) no tienen esa dependencia temporal. Sin embargo, en algunos casos (la sincronización entre un texto y una imagen estática) la diferencia puede no ser tan clara. ¿Qué combinación de medios es necesaria para que una aplicación pueda llamarse multimedia? normalmente se considera que una aplicación es **multimedia** cuando se combina al menos un medio discreto con al menos un medio continuo.

II.1.1.1.6.1.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS MULTIMEDIA.

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

- **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.
- **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 hay que digitalizarla.
- **Interactividad:** aunque es posible la presentación de información multimedia a un observador pasivo, consideraremos que una aplicación multimedia permite al usuario un cierto grado de interacción. La interacción implica personalización de la presentación de información.

II.1.1.1.6.1.5 PRINCIPIOS DE LA USABILIDAD DE LA MULTIMEDIA

1.-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 determinarán finalmente si una aplicación es fácil de usar.

2.- Principio de Accesibilidad

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

3. 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.

4. Principio de Interactividad

La interactividad, a parte de reforzar el mensaje, tiene como función principal, la de convertir en actor al espectador y así el usuario crea su itinerario particular. Al plantear el guión debemos pensar en las posibilidades que va tener el usuario de interactuar.

5. Principios de Dinamismo

El principio del dinamismo promueve la sensación de vitalidad. El guionista tiene la oportunidad de idear aplicaciones que van mas allá de la rotura de la linealidad , ya no se trata solo de crear aplicaciones que respondan a las ordenes del usuario, además deberíamos dar la sensación de que la aplicación esta viva.

6. Principio de Necesidad

Todos los productos cubren una necesidad. El guionista debe tener claro la necesidad que cubre su producto, que objetivos se han marcado y tener presente al publico objetivos de la aplicación.

7. Principio de Atención

Este principio también válido para otros medios sigue vigente en toda aplicación. Se trata de pensar en el futuro usuario y de cómo vamos a lograr su atención.

8. Principio de Colores

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

II.1.1.1.6.1.6 TEORIA DE COLORES (El lenguaje de los colores)

Significado de Colores

Los colores desencadenan respuestas emocionales en el espíritu humano que varían enormemente dependiendo del color y de la intensidad de éste, así como de las diferentes combinaciones de colores que se pueden dar. Las sensaciones que producen los colores dependen de factores culturales y ambientales, y muchas veces de los propios prejuicios del usuario.

- ❖ **Rojo:** Es un color que parece salir al encuentro adecuado para expresar la alegría entusiasta y comunicativa. Es el más excitante de los colores, aunque también advierte un peligro puede significar: “pasión, emoción, acción, agresividad, peligro, amor, bondad”.
- ❖ **Verde:** Es el rayo del equilibrio, beneficia al sistema nervioso, nos ayuda a relajarnos y desprendernos de los problemas; es el rayo del dar y recibir. Es el color del mal, pero también el de la ESPERANZA. y puede expresar: “naturaleza, juventud, deseo, descanso, equilibrio, humildad, comprensión, generosidad”.

- ❖ **El Naranja:** Utilidad, movimiento, actividad, alegría, bienestar, compañerismo, los placeres compartidos, creatividad. Es un buen color para la debilidad mental y puede sacarnos de la depresión, liberar frustraciones y miedos, puede significar: “regocijo, fiesta, placer, aurora, presencia de sol, estimulación de apetito”.
- ❖ **El Azul:** Lealtad, confianza. Es el rayo del alma, de la paz y la serenidad, y aquellos a quienes les encanta el azul, aman la belleza en todos los aspectos y formas. Puede expresar: “confianza, reserva, armonía, afecto, amistad, fidelidad, fe”.
- ❖ **Amarillo:** Favorece la claridad mental y los procesos lógicos. Mejora la facultad del razonamiento y abrirá nuestra conciencia a nuevas ideas, nuevos intereses, es el color de la luz. Puede significar: “fortuna, suerte, adolescencia, risa, placer, sabiduría, discernimiento, buen criterio”.
- ❖ **El Rosado:** El dicho popular: “lo ves todo de color de rosa”, refleja fielmente su significado: “Ingenuidad, bondad, ternura, buen sentimiento, ausencia de todo mal”.
- ❖ **El Blanco:** Es la luz que se difunde. Expresa la idea de: “inocencia, paz, infancia, divinidad, pureza”.
- ❖ **Violeta:** Eleva todo aquello que es espiritual y hermoso, purifica y limpia, es tan potente que puede impulsar a uno a sacrificarse por un gran ideal, proporciona mucho poder. Puede significar: “calma, auto control, dignidad, aristocracia, sacrificio, desprendimiento”.
- ❖ **Negro:** Es lo opuesto a la luz, concentra todo en si mismo es a la vez un color de gala y de luto. Este color puede expresar: “separación, muerte, seriedad, pesar”.

- ❖ **Gris:** Es el color de la renunciación, pero también se le asocia con el miedo e impide a muchas personas manifestar su verdadero yo. Puede expresar: “elegancia, respeto, desconsuelo, aburrimiento, pasado, vejez, indeterminación, desanimo”.

II.1.1.6.1.7 LA MULTIMEDIA INFORMATIVA.

En un mundo multimedia como en el que nos encontramos, muchas veces necesitamos dotar a nuestros mensajes de la más eficaz combinación de imagen y sonido.

Desde el video publicitario, industrial o corporativo hasta las presentaciones flash, en dibujos animados o didácticas, se debe cuidar todos los detalles, se debe diseñar y tratar su producción y locución de manera que los clientes o usuario final consiga un producto de calidad.

Existe una tendencia muy marcada a producir material publicitario y promocional en forma digital. Folletos, panfletos, volantes y lógicamente e-mail que incluyen textos atractivos, coloridas imágenes fijas, animaciones, videos y sonido.

Multimedia es una palabra utilizada para referirse a equipos informáticos (PCs) o productos tecnológicos (CD-ROM) que permiten ver y escuchar información audiovisual. El concepto incluye a los sistemas que permiten ir saltando de información en información, a partir de enlaces de gráficos o texto.

Es corriente utilizar sistemas de tipo un medio a la vez (*mono-medios*) para comunicarnos, esto es el sonido, la imagen o un texto. Multimedia supone la comunicación utilizando muchos de esos métodos al mismo tiempo.

El área multimedia, es el resultado de combinar la información de los mono-medios (teléfono, televisión, etc.).

La producción multimedia, es el proceso de elaborar productos interactivos o hipermedios en el que se integran sonido, imágenes, textos, vídeo.

Un poco de historia

La tecnología multimedia actual es el resultado del desarrollo de avances en los medios de comunicación que se han producido en últimos 30 años. Televisión a color, sistemas de vídeo, microcomputadoras, constituyen la base tecnológica que desemboca en multimedia. En la década de los 90 aparecen los CD-ROM, que popularizan a la multimedia. Por otro lado llega la Internet y su mejor aliada la Web o Telaraña Mundial, que hacen posible el desarrollo de multimedia en línea.

Los próximos años estarán caracterizados por una enorme lucha entre empresas que buscarán la forma de posicionarse para controlar esta nueva y poderosa forma de transmitir ideas y divulgar información.

El mercado multimedia

Las empresas que más interés han demostrado en esta tecnología son:

- ◆ Las empresas de televisión por satélite y cable;
- ◆ Las empresas de telecomunicaciones;
- ◆ Las editoriales que han comenzado a creer en las ediciones digitales produciendo "e-books";
- ◆ Las organizaciones educativas que pretenden llegar a obtener mayor número de postulantes en sus filas.
- ◆ Las multinacionales desarrolladoras de software que persiguen establecer estándares que puedan controlar Internet y las redes de área amplia del futuro;
- ◆ Paralelamente se desarrolla una serie de alianzas estratégicas y fusiones de empresas - editoriales, informáticas y medios de comunicación, que no hace sino enfatizar la creciente polarización hacia los servicios multimedia.

Edición y Producción Multimedia

Los productos multimedia se pueden producir para su utilización fuera de línea (off-line) y en línea (on-line).

Un producto "*fuera de línea*" típico es un CD-ROM o un DVD-ROM. Para ver el producto multimedia, en este caso, se requiere de un equipo dotado con elementos que permiten reproducir imágenes y sonidos. Normalmente son computadoras personales con periféricos que incluyen tarjetas multimedia, parlantes estereofónicas, monitores a color de alta resolución, y unidades lectoras (drives) de CD-ROM o DVD-ROM.

Un producto "*en línea*" multimedia típico es una página Web que incluye gráficos, textos y otros elementos dinámicos. La página web desarrollada por el CERN, y aplicado en la Red Internet es uno de los mejores ejemplos de la producción multimedia en línea.

Creación de un producto multimedia

El desarrollo de un producto multimedia requiere de un equipo de trabajo multidisciplinario. Al igual que el rodaje de un documental, requiere de editor, director, guionista, diseñador, programador, técnicos audiovisuales, y operador de tratamiento digital de sonido y vídeo.

Las etapas de elaboración son a rasgos generales:

1. **Diseño del Producto:** elaboración del proyecto, guionizar, estructuración.
2. **Producción:** redacción de los textos, elaboración de los vídeos, efectos de sonido, animaciones virtuales, captura y retoque de imágenes.
3. **Integración y Prueba:** incluye todos los trabajos de programación destinado a colocar las piezas en su sitio con los enlaces previstos.

4. **Promoción y Distribución:** Para proceso fuera de línea el CD-ROM debe empacarse de acuerdo a mercado objeto, promoverse y distribuirse por los canales seleccionados. Si es por medio de Internet se realizará a partir de un proveedor de servicios de Internet.

Formatos Multimedia

Cuando los productores de un producto multimedia trabajan con sus aplicaciones respectivas, se rodean para ello de equipos con un hardware especializado.

Los operadores de textos emplearan procesadores de texto con todas las capacidades posibles de edición. En el mundo del PC los formatos estándar de textos TXT, DOC y RTF son los más empleados.

Para la creación y el tratamiento de efectos, locuciones, fondos musicales se requiere trabajar en un estudio de sonido que dispongan de mezcladores, y equipos informáticos con software para la creación y retoque MIDI. El hardware indispensable es una tarjeta de sonido profesional con tabla amplia de sonidos integrada.

Si la producción a realizar es de diseño gráfico y retoque fotográfico, el hardware necesario será un monitor de 17 pulgadas, una gran cantidad de memoria RAM (256 Mb mínimo), capturadores de imagen con la norma Twain (escáner, cámara digital), y un procesador (CPU) muy rápido.

Los formatos gráficos que se trabajan en software de diseño (Corel, Freehand) son vectoriales con extensiones CDR, DXF. Si se trabaja con una aplicación de retoque fotográfico (Photoshop) los formatos de las imágenes serán bitmap (BMP, TIF). Los formatos de los archivos gráficos más utilizados, que permiten compresión, son los GIF y JPG.

Muchas veces las aplicaciones multimedia encuentran su cara más entretenida en las animaciones. En el entorno del PC se trabaja con programas como el Macromedia Flash y el 3Dstudio Max. Uno para animaciones en 2 dimensiones y otro en 3 dimensiones. Hay que pensar que para realizar animaciones por computadora es recomendable tener una tarjeta aceleradora de gráficos. Las extensiones de estos archivos son FLA, y FLC.

Los trabajos de edición de vídeo también se deben realizar en un estudio de producción destinado a tal efecto para los retoques necesarios. Las computadoras que ayuden en la edición, lineal o no, deben poseer una tarjeta digitalizadora de vídeo (por ejemplo Movie Machine). Con el software necesario (Premiere) podremos incluir titulaciones, transiciones, efectos especiales (cortinas, esfumados, acercamientos). Los archivos que podemos encontrar de vídeo pueden ser de tres tipos: AVI, MOV y de alta compresión MPEG.

La integración de todos los elementos en una producción multimedia se hace por medio de programación o herramientas que se llaman de edición multimedia.

Una vez integrado y probado una realización multimedia se procede a "quemar" una copia original, a partir de la cual se hará las copias para distribuir.

Algunos productos multimedia en marketing

Con las tecnologías multimedia las medianas y pequeñas empresas, pueden preparar una enorme cantidad de material promocional y de mercadeo, que les puede permitir competir con grandes empresas. Con un poco de imaginación, esfuerzo, buena voluntad y una inversión mínima, pueden producir:

a) Brochure Digitales, los cuales se pueden distribuir por medio de la Internet en forma de archivos o por medio de CD-ROMs que se ejecutan automáticamente al momento de colocarlos en la unidad de lectura.

b) Catálogos Digitales, que incluyen cientos de productos con fotos a todo color, incluyendo características y recomendaciones de uso y de utilización.

c) Manuales Instructivos. Las instrucciones del hardware de computadoras se entregan desde hace algún tiempo en formato digital, en CD-ROMs junto con los programas, lo cual ha permitido a las empresas productoras reducir considerablemente los costos. Hay que recordar que en el pasado, todo el software se entregaba con enormes manuales de instrucciones de muchos tomos, en algunas ocasiones.

d) Tarjetas de Presentación. Muchas empresas han desarrollado para sus ejecutivos tarjetas de presentación, a tamaño natural, que traen impresa la información corriente de una tarjeta como es nombre, cargo, direcciones, teléfonos, etc. Pero, adicionalmente estas tarjetas son un pequeño CD-ROM, que trae una completa presentación multimedios de la empresa y puede reproducirse en cualquier lector de CDs corriente.

e) Presentaciones de Venta. Atractivas presentaciones de venta pueden ser desarrolladas utilizando las capacidades de las tecnologías multimedia, que simplifiquen y ayuden eficientemente a los vendedores en sus actividades. Estas presentaciones pueden incluir demostraciones del uso de los productos, cualquiera que ellos sean.

Las posibilidades de producir material de promoción son infinitas. Las puede limitar solamente la imaginación. Las indicadas son unas pocas de ellas.

II.1.1.1.6.1.8 METAFORAS

La metáfora puede definirse como la simulación de espacios conocidos que ayudan a clarificar la naturaleza de los elementos de información que contiene el sistema, y expresa de forma clara el modo en el que se encuentran relacionados. Facilita a los usuarios la vía de acceso a las herramientas que ya le son conocidas y que le

permitirán situarse en el entorno de trabajo (las Metáforas facilitan la comprensión de la navegación).

Tipos de Metáforas:

De objetos: libro, álbum, agenda, escritorio, biblioteca

- **La historia.** Representan un mecanismo duradero y atrayente para la comunicación de información.
- **Libro.** El volumen de la información se halla contenido en páginas electrónicas, que se muestran en la pantalla, y que pueden hojearse a modo del tradicional.

De actividades: exploración tipo web.

- **Exploración tipo web.** Le permite al usuario navegar o recorrer por la información.
- **Un viaje.** Se utiliza la definición de visitas guiadas para recorrer la información

De lugares: casa, plaza, museo, ciudad, isla

- **Museo.** El conocimiento se presenta tal y como se encuentra expuesto en las paredes de un museo real.
- **Simulador.** Su importancia radica en que se hace partícipe al usuario de una vivencia, siendo la información explícita puesta en juego más reducida que en el libro electrónico.

- **Cine.** La información es mostrada al usuario simulando estar en un cine

II.1.1.1.6.1.9 APLICACIONES DE MULTIMEDIA

Es conveniente utilizar multimedia cuando las personas necesitan tener acceso a información electrónica de cualquier tipo. Multimedia mejora las interfaces tradicionales basada solo en texto y proporciona beneficios importantes que atraen y mantienen la atención y el interés. Multimedia mejora la retención de la información presentada, cuando está bien diseñada puede ser enormemente divertida.

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.

La mayoría de los programas de presentación permiten agregar clips de audio y vídeo a las presentaciones de “diapositivas” pantalla por pantalla (*slide shows*) de gráficas y textos.

En expansión

El crecimiento del comercio electrónico a nivel mundial, que mostró un incremento del 120% entre 2004 y 2005, sustenta buena parte de su éxito en las aplicaciones multimedia como un elemento de incuestionable valor a la hora de ofrecer y promocionar los productos de las más diversas marcas. Estas aplicaciones no sólo habilitan un contacto inmediato con los clientes que cada día acceden con más frecuencia a la red, sino que brindan herramientas muy interesantes para lograr su fidelización.

Informar entreteniando

Casos concretos no faltan, por el contrario abundan, y sin pretender nombrar a todos ellos, hay algunos que merecen destacarse.

Tal es el caso de Ayudín, que en su página Web, incluye además de toda la información referida a sus líneas de productos, diversos juegos interactivos y divertidos escenarios en los que la premisa es eliminar la mayor cantidad de gérmenes ocultos en las diferentes habitaciones de la casa, ya se trate del baño, la cocina, o el dormitorio. En cada uno de los ambientes, el nivel de dificultad varía y los tiempos disponibles para cumplir con la misión también.

En el rubro alimentación, la casa de empanadas El Noble Repulgue, habilitó en su sitio Web Noble Kids que ofrece no sólo un menú para niños sino concursos y un juego que otorga variados premios a través de competencias para los más chiquitos.

En vestimenta para niños, el sitio de Mimo, ofrece diversos juegos que incluyen desde canciones y karaoke a la posibilidad de crear una historieta propia especialmente enfocada en el Mundial de Fútbol.

Los nuevos creativos

Estos ejemplos nos ayudan a comprender cómo las empresas se esfuerzan por acercarse a sus clientes y potenciales clientes a través de un ejército de creativos de la multimedia y el marketing, que utilizando tecnología de animación, videos y juegos interactivos, captan y fidelizan por medio de historias, canciones y personajes que pasan a formar parte de la cotidianeidad de cada familia junto a los productos que se utilizan diariamente en sus hogares.

Multimedia en el Hogar: 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 en estos televisores probablemente llegará sobre una base pago - por - uso a través de la autopista de datos.

Actualmente, sin embargo, los consumidores caseros de multimedia poseen una computadora con una unidad de CD-ROM, o un reproductor que se conecta a la televisión, muchos hogares ya tienen aparatos de videojuego Nintendo, Sega o Atari conectados a su televisor; los nuevos equipos de videojuegos incluyen unidades de CD-ROM y proporcionan mayores capacidades de multimedia. La convergencia entre la multimedia basada en computadoras y los medios de diversión y juego descritos como “dispárenles”, es cada vez mayor. Sólo Nintendo ha vendido más de cien millones de aparatos de videojuegos en el mundo y más de 750 millones de juegos.

La casa de futuro será muy diferente cuando los costos de los aparatos y televisores para multimedia se vuelvan accesibles al mercado masivo, y la conexión a la autopista de datos más accesible. Cuando el número de hogares multimedia crezca de miles a millones, se requerirá de una vasta selección de títulos y material para satisfacer a este mercado y, también, se ganarán enormes cantidades de dinero produciendo y distribuyendo esos productos.

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. Estas instalaciones reducen la demanda tradicional de personal y puestos de información, agregan valor y pueden trabajar las 24 horas, aun a medianoche, cuando la ayuda humana está fuera de servicio.

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. A menudo se conectan impresoras para que los usuarios puedan obtener una copia impresa de la información. Los quioscos de museos se utilizan ni sólo para que a los visitantes a través de las exposiciones, sino también dar más profundidad a cada exhibición, permitiendo a los visitantes revisar información detallada específica de cada vitrina.

El poder de multimedia en lugares públicos es parte de la experiencia de muchos miles de años: los cantos místicos de los monjes, cantores y chamanes acompañados por potentes estímulos visuales, iconos en relieve y persuasivos textos han sido conocidos para producir respuestas efectivas.

Aplicaciones multimedia en disco compacto. La computadora y el televisor que incorporan la tecnología de lectura de discos compactos son las aplicaciones multimedia de mayor difusión. Diversos autores hacen una distinción entre el multimedia beige, asociado a las computadoras y el negro asociado a los televisores y equipos de sonido, distinción que parece corresponder al interés de las empresas de la electrónica de consumo por mantener su espacio frente a la difusión de la computadora como "medio de entretenimiento". En todo caso, asistimos a la creciente combinación de tecnologías, sobre todo en el caso de los televisores y equipos de sonido actuales que incorporan memorias y procesadores, así como controles remotos complejos y periféricos diversos. A causa de esta cercanía técnica, la batalla principal en el terreno de estas aplicaciones es la de los contenidos. Es en este espacio donde las grandes empresas del "entretenimiento" (estudios de cine, editoriales, productores de juegos de vídeo, etc.), buscan ganar un lugar en los mercados que se crean. Los juegos de vídeo constituyen hasta ahora el producto más exitoso de este grupo; sus ventas no dejan de crecer y su influencia en la "formación" y en la cultura es cada vez mayor. La amplitud del mercado ha estimulado la incorporación de procesadores de alta capacidad en los dispositivos de gestión del juego (las consolas) y mejoras constantes en la "sensibilidad" de los controles y en el despliegue de las imágenes. El desarrollo de los juegos (programas) requiere sólo de los conocimientos de programación, por lo que es uno de los terrenos de florecimiento y ulterior absorción de las miniempresas, si bien poco a poco se consolidan ciertos líderes.

Multimedia en las escuelas: Las escuelas son 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. Proporciona a los médicos más de cien casos y da a los cardiólogos, radiólogos, estudiantes de medicina y otras personas interesadas, la oportunidad de profundizar en nuevas técnicas clínicas de imágenes de percusión cardiaca nuclear.

Los discos láser traen actualmente la mayoría de los trabajos de multimedia al salón de clases, en 1994 estaban disponibles más de 2.500 títulos educativos para diferentes grados escolares, la mayoría dirigidos a la enseñanza de las ciencias básicas y ciencias sociales. El uso de discos láser será muy probablemente sustituido por CD - ROM y después, cuando aquellas lleguen a ser parte de la Infraestructura Nacional de Información (NII), multimedia llegará por medio de fibra óptica y red.

II.1.1.1.6.2 HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO MULTIMEDIA

Características de Herramientas

La herramienta correcta para el trabajo:

Cada proyecto de multimedia que tome en sus manos tendrá su propia estructura interna y propósito y requerirá de diferentes características y funciones. En el mejor de los casos, debe estar preparado para seleccionar la herramienta que mas se adapte al trabajo; en el peor, debe saber que herramienta al menos puede "hacer el trabajo".

Características de Edición.

Los elementos de multimedia (imágenes, animaciones, texto, sonidos MIDI y digitales y secuencia de vídeo) necesitan crearse, editarse y convertirse a formatos de

archivos estándares y de aplicaciones especializadas, las herramientas de edición para estos elementos, particularmente el texto y las imágenes fijas, se incluyen a menudo en los sistemas de desarrollo. En la medida que el sistema de desarrollo tenga más editores, requerirá menos herramientas especializadas.

Características de Organización.

El proceso de organización, diseño y producción de multimedia involucra la creación de guiones y diagramas de flujo. Los guiones o diagramas de navegación también pueden ayudar a organizar el proyecto. Puesto que el diseño de la interactividad y el flujo de navegación del proyecto requieren a menudo de gran esfuerzo de planeación y programación.

Características de Interactividad.

La interactividad da poder a los usuarios finales de sus proyectos, permitiéndole controlar el contenido y flujo de información. Las herramientas de desarrollo deben brindar uno o más niveles de interactividad:

Bifurcación simple permite ir a otra sección de la producción de multimedia

Bifurcación condicional permite avanzar basándose en los resultados de una decisión SI-ENTONCES (IF THEN) o en eventos

Un lenguaje estructurado que permite lógica de programación compleja, como los SI-ENTONCES (IF THEN), subrutinas, seguimiento de eventos y envío de mensaje entre los objetivos y elementos.

Características de ajustes del desempeño.

Los proyectos complejos de multimedia requieren una sincronización de eventos exacta. Es difícil lograr la sincronización porque existe una gran variación en el desempeño de las diferentes computadoras que se necesitan para el desarrollo y

distribución de multimedia. Algunas herramientas de desarrollo permiten que asocie la velocidad de reproducción de su producción a la velocidad de una plataforma específica, pero otras no dan tanta facilidad de control sobre el desempeño en varios sistemas. En muchos casos usted necesitara usar el lenguaje de guiones de las propias herramientas de desarrollo, o las facilidades especializadas de programación para especificar el tiempo y la secuencia en los sistemas con diferentes procesadores (más rápido o más lento). Asegúrese que su sistema de desarrollo permita programación precisa de los eventos.

Capacidad de Reproducción.

En esta parte su sistema de desarrollo debe permitir construir un segmento o parte de su proyecto y luego probarlo de inmediato, como si el usuario lo estuviera utilizando realmente. Usted ocupará gran parte del tiempo avanzando y retrocediendo en los procesos de construcción y prueba, mientras refina y adecua el contenido y la programación de su proyecto.

Características de Distribución.

La distribución de su proyecto requiere construir una versión ejecutable utilizando el software de desarrollo de multimedia. Una versión de ejecución permite que su proyecto pueda reproducirse sin que necesite una instalación completa de software de desarrollo y todas sus herramientas.

Herramientas de Software

Estas herramientas brindan el marco esencial para organizar y editar los elementos de su proyecto multimedia, incluyendo gráficos, sonido, animaciones y secuencia de

vídeo. Las herramientas de desarrollo software se utilizan para diseñar interactividad y las interfaces del usuario, a fin de presentar su proyecto en pantalla y combinar los diferentes elementos multimedia en un solo proyecto cohesionado.

Los programas de desarrollo de multimedia brindan un ambiente integrado para unir el contenido y las funciones de su proyecto. Incluyen en general las habilidades para crear, editar e importar tipos específicos de datos; incorporar datos de las secuencias de reproducción u hoja de señalizaciones, y proporcionar un método estructurado, o lenguaje, para responder a las acciones del usuario. Con el software de desarrollo de multimedia usted puede hacer:

Producciones de vídeo,
animaciones. Discos de demostración (demos) y guías interactivas
presentaciones capacitación interactivas
Simulaciones y visualizaciones técnicas

ADOBE PHOTOSHOP.

Adobe Photoshop 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.

Sound Forge 8.0

Sound Forge 8.0 es un editor de audio digital, que contiene una gran variedad de opciones para el proceso de audio, soporta video para Windows, lo que le permite sincronizar audio y video con la precisión de un fotograma. Soporta una gran lista de formatos de audio, incluyendo: RealAudio, RealVideo, formato de ASF, y Java , lo que lo convierte en una gran herramienta para crear ficheros de audio y video en Internet. También soporta plug-ins basados en la arquitectura de servicios de DirectX. Algunas de sus características principales más destacadas son los 5 modos de grabación:

- ✦ Ajustes más finos
- ✦ Almacenamiento de las muestras
- ✦ Reducción de ruido
- ✦ Filtrado dinámico de ruido.

SONY VEGAS 7.0:

Es un potente editor de vídeo orientado a profesionales o a usuarios que busquen resultados profesionales. Aúna una potente edición de audio y vídeo en una única y completa plataforma de creación. En cuanto a la edición de vídeo, Vegas ofrece captura de dispositivos de alta calidad, más de 300 efectos y transiciones, soporte para edición y creación de subtítulos, codificación MPEG2 para DVD, importa archivos SWF animaciones Flash, y mucho más. Su capacidad en cuanto a tratamiento de audio tampoco queda muy atrás, soportando un número ilimitado de pistas simultáneas, soporte para canales 5.1, más de 30 efectos personalizables y con la posibilidad de aumentar su capacidad y variedad gracias al soporte de plugins VST.

MACROMEDIA FLASH 8

Es la herramienta estándar que permite realizar diseños profesionales y contenido interactivo rico en videos, gráficos, y animaciones para poder crear sitios Web, presentaciones o contenido móvil realmente único. Y no es sólo un programa para crear gráficos sino que es un lenguaje de programación, mediante ActionScript se pueden crear programas que, por ejemplo, busquen en una base de datos, interactúe con un programa en otro lenguaje, por ejemplo php, xml, html y otros.

XML:

XML, o Lenguaje de Marcado Extensible (Extensible Markup Language), es un lenguaje de marcado que puede usar para crear sus propias etiquetas. Fue creado por el Consorcio para la World Wide Web (W3C) para superar las limitaciones de HTML, el Lenguaje de Marcado de HiperTexto que es la base para todas las páginas Web. Aunque SGML ha sido usado durante décadas en la industria para publicación, su complejidad ha intimidado a mucha gente que, en otro caso, podría haberlo usado XML fue diseñado pensando en la Web.

Ventajas

- ✦ XML simplifica el intercambio de datos.
- ✦ XML permite un código más ligero.
- ✦ XML permite búsquedas más rápidas

PLATAFORMA

Windows

Es un sistema Operativo para el trabajo de ordenadores de 32 bits sustituido de MS-DOS y resultado de la evolución lógica de versiones anteriores de WINDOWS y que procura llevar la fuerza de computación a los usuarios más comunes.

Es un sistema Operativo poderoso y fácil de usar, tiene un ambiente gráfico con capacidad de realizar multitarea y usa interfaz orientada a objetos

II.1.1.1.7 METODOLOGIA DE GUIONES

Esta metodología tiene 4 fases de desarrollo:

Fase I: Planificación

1 Los Contenidos

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

1.2 Tipos De Software Informativo

Se debe elegir el tipo de software informativo que se desarrollar por ejemplo: tutoría, práctica, simulación o hipertexto multimedia.

1.3 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

1.4 Metodología de la Formación a Utilizar

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

1. 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 cualidad principal en la navegación es muy equivalente al manejo tradicional del libro.

2. 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.

3. 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.

1.5 Elaboración de Contenidos

Tipos de Expertos

1. Las Propias Empresas Cliente

Suele ser el procedimiento más adecuado, puesto que son los auténticos expertos que conocen, además, la idiosincrasia de la empresa. Los problemas radican en que su dedicación a un proyecto de estas características les limita a continuar con las funciones que desempeñen desde el momento de incorporarse al proyecto.

2. Contratación Externa

Si son temas de alta especialización y no se puede contar con los expertos de la empresa cliente, será preciso recurrir a consultores externos.

3. Las Propias Empresas Desarrolladoras del Producto

Existen empresas que desarrollan productos multimedia para la formación que cuentan con expertos tanto en los aspectos tecnológicos como en los de formación; de esta manera la

principal ventaja estriba en un trabajo con grupos homogéneos y que conocen ambos aspectos del desarrollo.

1.6 Adquisición del Conocimiento

1. 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.

2. Conocimiento Procedimental

El conocimiento procedimental es la adquisición de habilidades de toma de decisión y de resolución de problemas pertenecientes a dicho dominio.

1.7 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
- ◆ Descripción de los gráficos
- ◆ Descripción de video
- ◆ Descripción de sonido
- ◆ Descripción de colores

1.8 Factibilidad Técnica

Es la determinación de recursos existentes para el sistema. Es decir si los sistemas existentes no pueden ser añadidos, la siguiente pregunta es si hay

tecnología en existencia para satisfacer las especificaciones, por lo general si la respuesta (si una tecnología particular se encuentra disponible y es capaz de satisfacer las peticiones del usuario) es “sí” en conclusión existe factibilidad técnica.

FASE II. DISEÑO Y PROTOTIPO

Fase II: Diseño y Prototipo

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. En el caso concreto de una aplicación multimedia podemos realizar la sinopsis del guión que estará estructurado 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.

1.1 Sinopsis del Guión

Sinopsis, es una presentación resumida del proyecto de un programa. Contiene el tema y sus líneas generales de desarrollo y tratamiento, en la sinopsis no hay un desarrollo en detalle, pero sí los contenidos fundamentales acompañados de una propuesta de desarrollo e indicaciones sobre el tratamiento. En la misma se encuentran los aspectos básicos a desarrollarse:

- **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.

- **Guión Narrativo:** Va contando cómo se presenta la información teniendo en cuenta que toda presentación de información es un relato.
- **Guión Icónico:** Va indicando las imágenes que se tiene disponibles, sean gráficos, fotos, figuras, cuadros, imágenes de video o animación.
- **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.

1.2 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 estructura se modela a través de Elementos de Presentación (EP), que pueden ser de dos tipos: literales, con un valor constante y fijo para todos los documentos que se visualicen sobre el formulario del que forman parte (por ejemplo, un título, un logotipo, un rótulo o la imagen de un “botón”); y variables, cuyo contenido se corresponderá con el incluido en alguno de los “objetos documentales” (apartados, campos, figuras, sonidos, etc.) que forman parte de la documentación del proyecto multimedia en su conjunto.

1.3 Descripción por Pantalla

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

1.4 Sincronización Multimedia

Sincronización Temporal y Jerárquica

La sincronización temporal 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 realizo 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.

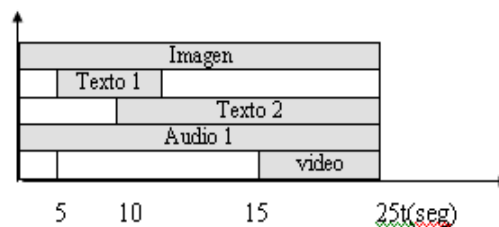
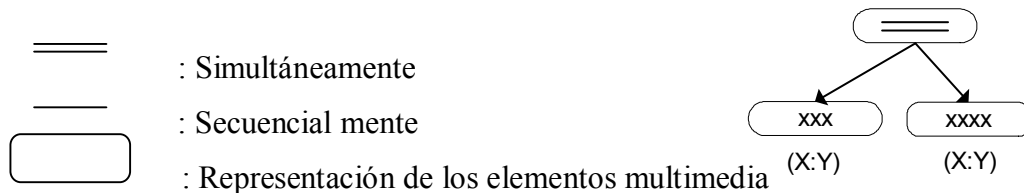


Figura N° 1: Ejemplo de evolución temporal.

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 secuencial mente (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.



2. Diseño Funcional

2.1 Diseño Navegación

Se ha de definir la estructura de navegación a través del hiperdocumento mediante la realización de modelos navegacionales que representen diferentes vistas del esquema conceptual de la fase anterior. 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 hiperdocumento 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".

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 evaluación, parámetros ajustables.
- **Diagrama de los principales itinerarios pedagógicos previstos:** (implícitos del programa, explícitos del alumno).

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. No existe una estructura mejor que otra, sino que esta estará subordinada a la finalidad de la aplicación multimedia.

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. Esta estructura es utilizada en gran parte de las aplicaciones multimedia de ejercitación y práctica o en libros multimedia.



Figura N° 1: 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 N° 2: 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 N° 3: Jerarquizado. Combina las dos modalidades anteriores

Elementos de Navegación:

Son: menús, íconos botones, elementos hipertextuales.

- **Menús:** Colección de opciones que aparece en la pantalla de algún ordenador.
- **Íconos:** Representación gráfica esquemática para identificar funciones o programas.
- **Botones:** Elementos gráficos que responden a alguna acción o evento al presionar o posicionar sobre ellos.
- **Elementos hipertextuales:** Elementos que ayudan en la navegación de programas o sistemas.

2.2 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 al alumno ha ido pasando.

3. 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.

3.1 Metodologías de Prototipo

Una metodología es una forma de estructurar la exploración y el diseño. Existen varios tipos de metodologías:

Original en Profundidad: Esta aproximación consiste en centrarse en una función o área particular de un proyecto global, explorando en esta zona todas sus posibilidades. Este tipo de metodología es adecuada para proyectos que tienen una estructura repetitiva.

Original en Anchura: Esta aproximación realiza el esquema general del proyecto antes de presentarlo en detalle. Una ventaja de esto es que ayuda a

planificar el diseño de la interactividad y establece la continuidad de un proyecto.

Estudios de Diseño: Un estudio de diseño es un estudio o experimento centrado en un problema de diseño determinado. Un ejemplo sería un estudio para comprobar si es mejor una secuencia de fotografías o una película.

Simulación: Las ilustraciones muestran algunos aspectos del diseño del producto sin entrar en aspectos relacionados con la funcionalidad ni profundidad del producto.

3.2 Herramientas para el Diseño del Prototipo

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

Si no se cuenta con un programador también se puede utilizar una herramienta autor.

4. Elecciones de las herramientas necesarias para el desarrollo del Proyecto

4.1 Herramientas de Edición

Un proyecto multimedia necesita algunas herramientas básicas para organizar el contenido, edición donde se puede construir interfaces como por Ej.

- Adobe Premier
- Sound forge
- Adobe Photoshop

4.2 Herramientas de Autor

Aplicaciones Personalizadas

Una aplicación personalizada 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.

Herramientas Autor

Una herramienta autor es un programa de propósito general que permite a los diseñadores crear un interfaz para navegar por medios múltiples e introducir el contenido. Las herramientas autor actual utilizan tres metáforas distintas para construir el interfaz y organizar el contenido:

- **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 adecuados para proyectos con gran número de pantallas.
- **Iconos y Diagramas:** Estas herramientas son adecuadas cuando el proyecto en el que se está trabajando tiene un gran número de partes distintas y requieren una gestión continua y detallada.
- **Tiempo y Secuencias:** El otro tipo de herramientas autor están básicamente orientadas al tiempo.

Elementos de las Herramientas Autor

Una buena herramienta autor ofrece ciertas características que son útiles en la construcción de proyectos multimedia. Ejemplo: Macro media Director.

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 las medias (gráficos, texto, sonido, etc.).

Transiciones: Son las formas que hay de pasar de una pantalla a otra mediante efectos de disolución, de desplazamiento, etc.

Navegación: Es la forma en que la herramienta autor nos va a permitir movernos a través del contenido.

Buscador: En un sentido muy amplio, se llaman buscador a todos los servicios especializados en buscar información. Empleando una Interfase significativa los usuarios pueden emprender búsquedas de palabras para encontrar combinaciones específicas. Entre los métodos comunes para la búsqueda de palabras tenemos:

- **Categórico:** selecciona o limita los documentos o campos de texto donde se busca una palabra o palabras.
- **Palabras intermedias:** busca palabras que ocurran entre lo que normalmente puedan ser palabras intermedias o la inicial del nombre propio.

Normas Básicas de Usabilidad para Buscadores: A continuación se repasan las directrices básicas de usabilidad para buscadores, tanto a nivel de interfaz de usuario como de la página de resultados.

- **Interfaz de Búsqueda:** Llamaremos interfaz de búsqueda del buscador a la zona en la cual el usuario debe definir su necesidad de información.

Accesibilidad desde todas las páginas: Debido a que no se puede saber de antemano por qué página entrará el usuario a un sitio determinado, es importante que pueda acceder al buscador desde cualquier página. Lo ideal es poner un enlace al buscador

con un texto que diga algo como "Buscar". En la página de inicio el buscador es casi obligatorio, ya que es el punto de entrada más probable.

Fácil localización visual: La importancia que se ha visto que tiene el buscador impone su posicionamiento en un sitio de fácil localización visual. Si no se sigue esta norma se corre el riesgo de que los usuarios tengan que perder su tiempo buscando el buscador.

Interfaz estándar. Se trata de una norma básica y genérica de usabilidad, y en los buscadores no es ninguna excepción. Lo más estándar es un campo de texto con un botón al lado que diga "Buscar".

Campo de texto suficientemente ancho. Refuerza visualmente el hecho de que se puede introducir más de una palabra. También Permite ver la sentencia de búsqueda completa Esto resulta útil, por ejemplo, para revisar faltas de ortografía, además de dar seguridad a algunos usuarios.

La experiencia de los expertos en usabilidad demuestra que siguiendo las normas que se exponen arriba, la interfaz de búsqueda de los buscadores resulta mucho más accesible, intuitiva, fácil de utilizar y satisfactoria para la mayoría de usuarios.

- ♦ **Página de Resultados:** La página de resultados de un buscador es igual de importante que su interfaz de usuario. Debe ser clara y contener la información necesaria para que el usuario pueda decidir con facilidad si los resultados que se le ofrecen le interesan o no.
- ♦ **Texto de los links a los resultados.** Los enlaces que conducen a los documentos resultados deberían ser suficientes para que el usuario realizase una primera criba.

- ♦ **Énfasis sobre los términos buscados.** El hecho de resaltar las palabras buscadas en los enlaces ayuda en gran medida a la escaneabilidad de los resultados.
- ♦ **No repetir resultados.** Es importante que el buscador no repita los resultados de la búsqueda.

Aunque algunas de las normas aquí descritas no pueden implementarse en el sistema, en general se pueden conseguir resultados muy usables con la mayoría de buscadores. El mérito está, como siempre, en conseguir la mayor usabilidad con los recursos de los que se dispone.

Soporte de Medias: Una de las primeras características a mirar es la capacidad de soportar distintos tipos y formatos de medias.

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 autor 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 adición de características únicas.

Herramientas de Gestión Logística: Son necesarias para ayudar a organizar elementos de contenido, registrar las versiones y calcular los límites de almacenamiento.

Fase III: Producción

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 tendrá que elaborar la estructura proporcionada por el prototipo en la herramienta de producción.

Otro método de producción consiste en utilizar un editor para unir e integrar elementos. Las acciones llevadas a cabo en su interior posteriormente se pasan a texto, ahorrando así una gran cantidad de trabajo al programador. Esta técnica tiene la ventaja de facilitar la integración de contenido, así como nos permite tener la posibilidad de dividir el proyecto en varias secciones.

2. Elementos Multimedia

- Video
- Sonido
- Imágenes Gráficas
- Texto
- Animación

3. Organización de los Recursos de Producción

Los recursos de producción son 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, los micrófonos, las luces, las tarjetas de sonido, los dispositivos de almacenamiento, etc.

Formatos de Archivo: La elección del formato de los ficheros es una consideración que se debe hacer al principio, ya que las herramientas de desarrollo suelen soportar un número determinado de formatos. En consecuencia, los formatos elegidos para el texto, imágenes, sonidos y películas deben ser compatibles con las herramientas usadas en el proyecto.

4. Documentación

Siempre se necesita algún tipo de documentación que vaya con el producto final. La documentación puede incluir manuales, guías, libros de trabajo, ayudas, materiales de formación. La cantidad y el tipo de documentación dependerán de la audiencia y del tipo de producto.

Tipos de manuales:

Manual de Usuario

Reúne la información, normas y documentación necesaria para que el usuario conozca y utilice adecuadamente la aplicación desarrollada.

Manual de Instalación

Permite a los usuarios conocer el detalle de qué actividades deberán desplegar para la correcta instalación del sistema. En el manual de instalación se describen detalladamente las características mínimas de hardware que debe tener el equipo para que el sistema funcione correctamente.

Fase IV: Prueba

1. Pruebas de Puesta a Punto

Prueba de Interfaz

Las pruebas de Interfaz mejoran las posibilidades de que el proyecto sea aceptado y utilizado después de que se produzca. La prueba de Interfaz implica también hacer un balance entre las necesidades del usuario y las posibilidades técnicas actuales. Las limitaciones fuerzan a un equipo de diseño a preguntarse ¿Qué es lo que realmente necesita el usuario para crear una experiencia interesante y útil? Muchos desarrolladores se han dado cuenta a través de las pruebas del interfaz de que las interfaces simples son más efectivas, y de que la tecnología no debe intervenir en la forma del mensaje.

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 este 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.

- **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 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.

Prueba de Contenido

El propósito de las pruebas de contenido es asegurarse de que los materiales en el producto multimedia sean 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. El hecho de que aparezca faltas de ortografía, de gramática o que aparezca una ilustración distinta a la que debiera puede distraer a los usuarios del contenido y dañar la credibilidad del producto.

2.5 Concepto de Calidad

La calidad se puede definir como "una característica o atributo de una cosa". De esta forma se podría decir que la calidad de los productos puede medirse como una comparación de sus características y atributos. Uno de los principales objetivos de dar calidad a los productos es minimizar las diferencias entre unidades producidas. Estas diferencias tienen diversos orígenes y, por tanto, distintas y amplias formas de

corregirlos, dependiendo de la naturaleza del producto. Lo primordial es tener en cuenta el concepto de brindar calidad a lo que se está realizando.

2.5.1 Aseguramiento de la Calidad de Software

El aseguramiento de la calidad es una actividad inmersa en todo el proceso de ingeniería de software, cubriendo aspectos tales como: métodos y herramientas de análisis, diseño, codificación y prueba; revisiones técnicas formales; el control de la documentación del software y de los cambios realizados; un procedimiento que asegure un ajuste a los estándares de desarrollo de software (cuando sea posible); y mecanismos de medida y de información.

II.1.1.1.7.1 MODELO SISTEMATICO DE CALIDAD DE SOFTWARE(MOSCA)

Las ventajas del uso de software informativo como instrumento de ayuda instruccional en el proceso de enseñanza-aprendizaje, está ampliamente documentada (Beichner, 1994; Borrás y Lafayette, 1994; Cohen et al., 1994; Cohen, Tsai y Chechile, 1995; Díaz-Antón, 2002; Jonassen y Reeves, 1996, Liu y Reed 1995; Mayer, Shustack y Blanton, 1997; Yildirim et al., 2001). Sin embargo, el uso adecuado de esta herramienta informática requiere de una cuidadosa selección para garantizar un producto de calidad.

El tema de evaluación del software informativo ha sido estudiado y documentado por diversos autores del ámbito educativo, proporcionando medidas de evaluación en el área educativa y técnica (Barroso et al., 1998; Del Moral, 1998, Galvis, 2000; Gómez, 1997; González, 1999; Gros et al., 1997; Marquès, 1998; Martínez, 1993; MVU, 2002; Navarro, 1999; OTA, 1988; PEMGU, 1999; Reeves, 1998; Stephen, 1998). Destacan los métodos de evaluación de Galvis (2000) y de la Universidad Virtual de Michigan (MVU, 2002), que utilizan métodos cuantitativos de evaluación. Sin embargo, en vista de que gran parte de las propuestas sobre software educativo, son

de índole cualitativa o necesitan adaptarse a medidas estándares de evaluación de software según las normas ISO/IEC 9126 (1991), surge la necesidad de la disponibilidad de un instrumento de medidas estándares de calidad para la evaluación de software educativo, que sea de utilidad tanto para los desarrolladores de software educativo como para los interesados en adquirir software comercial (por ejemplo, educadores e instituciones educativas).

Se propone entonces un modelo de evaluación de software educativo bajo un enfoque sistémico de calidad, basado en *El Modelo Sistémico de Calidad de Software* (MOSCA) de

Mendoza et al., (2001), elaborado por LISI-USB (Laboratorio de Información y Sistemas de Información, Universidad Simón Bolívar (USB), soportado por los conceptos de calidad total sistémica (Callaos y Callaos, 1993; Pérez et al., 1999).

Esta propuesta consiste en una serie de cuestionarios a través de los cuales se realiza la medición por docentes, especialistas de informática y alumnos. La propuesta de un modelo de evaluación de software educativo bajo un enfoque sistémico de calidad, ofrece una metodología de preselección y estudio de selección final para la adquisición del software educativo así como los estudios de campo para la validación del software o cuestionarios para el alumno en formatos estandarizados, dependiendo de si el software a evaluar se desea adquirir comercialmente como producto final (institutos educativos, educadores, padres) o está en proceso de desarrollo (producción de software educativo).

Lo novedoso de este instrumento es que cuantifica las métricas de evaluación de calidad a partir de tres categorías, Funcionalidad, Usabilidad y Fiabilidad, con sus respectivas métricas, determinando si el software educativo es de calidad básica, intermedia o avanzada.

Los resultados de la evaluación se traducen además en unas guías, en donde se consignan los juicios evaluativos, posibilidades de integración del software educativo con sentido pedagógico en un currículo o proyecto pedagógico real. Se toman en cuenta, tanto los aspectos del contenido (cultural, ideológico y valorativo), como los aspectos informáticos o técnicos; así como también los documentos de soporte pedagógicos y técnicos.

Para la elaboración de la propuesta del modelo, se analiza en primer lugar *El Modelo Sistémico de Calidad de Software* (MOSCA). En segundo lugar, se selecciona un conjunto del total de las características, categorías y métricas de MOSCA, que se ajusten a la evaluación de software educativo, formando así la base de la propuesta. Por último se le añaden los parámetros específicos relacionados con la calidad educativa del software, dando lugar a la adición de un nuevo conjunto de medidas que involucran tanto un nuevo parámetro de medición (subcaracterísticas), como nuevas métricas que no están presentes en MOSCA. De esta manera se realiza una ampliación de MOSCA para el software educativo. Además, se pauta la prueba del modelo de evaluación de software educativo con enfoque sistémico de calidad, a través de un estudio de campo. Finalmente, se enumerarán las conclusiones y recomendaciones que se han derivado de esta investigación en progreso.

1 Calidad de Software

Según Pressman (2002), la calidad del software es la concordancia con los requerimientos funcionales y de rendimiento explícitamente establecidos, con los estándares de desarrollo explícitamente documentados y con las características implícitas que se espera de todo software desarrollado profesionalmente. La ausencia de defectos, la aptitud para el uso, la seguridad, la confiabilidad y la reunión de especificaciones son elementos que están involucrados en el concepto de calidad del software.

A la hora de definir la calidad del software se debe diferenciar entre la calidad del producto software y la calidad del proceso de desarrollo de éste -calidad de diseño y fabricación- (Callaos y Callaos, 1993; Pérez et al., 1999). No obstante, las metas que se establezcan para la calidad del producto van a determinar los objetivos del proceso de desarrollo, ya que la calidad del primero va a depender, entre otros aspectos, de éstos últimos.

Según Callaos y Callaos (1993), la calidad de los Sistemas de Software no es algo que depende de una sola característica en particular, sino que obedece al compromiso de todas sus partes.

Tomando en cuenta la calidad del producto y la calidad del proceso, se desarrolló *El Modelo Sistémico de Calidad de software* (MOSCA), por LISI-USB (Mendoza et al., 2001), que integra el modelo de calidad del producto (Ortega, et al., 2000) y el modelo de calidad del proceso de desarrollo (Pérez et al., 2001), y está soportado por los conceptos de calidad total sistémica (Callaos y Callaos, 1993; Pérez et al., 1999).

En cuanto al producto, este modelo plantea, sobre la base de las 6 características de calidad del estándar internacional ISO/IEC 9126 (1991), un conjunto de categorías, características y métricas asociadas que miden la calidad de un producto de software con un enfoque sistémico y hacen del modelo un instrumento de medición de gran valor ya que cubre todos los aspectos imprescindibles para medir directamente la calidad del producto de software. En cuanto al proceso, este modelo plantea sobre la base de las 5 características de calidad del estándar internacional ISO/IEC 15504 (1991), un conjunto de categorías, características y métricas asociadas que miden la calidad de un proceso de software con un enfoque sistémico. El modelo de calidad que soporta este enfoque se describe a continuación.

2 Modelo Sistémico de Calidad de Software (MOSCA)

MOSCA consta de cuatro niveles: dimensiones, categorías, características y métricas; con un total de 587 métricas. Además proporciona el algoritmo para evaluar la

calidad sistémica. El algoritmo es un conjunto de pasos procedimentales que se realizan para ejecutar el modelo y estimar la calidad de software. El algoritmo contempla tres (3) fases:

Fase 1: Calidad del producto de software con un enfoque sistémico.

Fase 2: Calidad del proceso de desarrollo de software con un enfoque sistémico.

Fase 3: Integración de las mediciones de los submodelos de la calidad del producto y la calidad del proceso.

Descripción de Mosca

El modelo consta de 4 niveles (ver figura 8.1); estos son:

1. Nivel 0: Dimensiones
2. Nivel 1: Categorías
3. Nivel 2: Características
4. Nivel 3: Métricas

Nivel 0: Dimensiones. Eficiencia del proceso, Efectividad del proceso, Eficiencia del producto y Efectividad del producto son las cuatro dimensiones propuestas en el prototipo de modelo. Sólo un balance y una buena interrelación entre ellas permitirán garantizar la calidad Sistémica global de una organización.

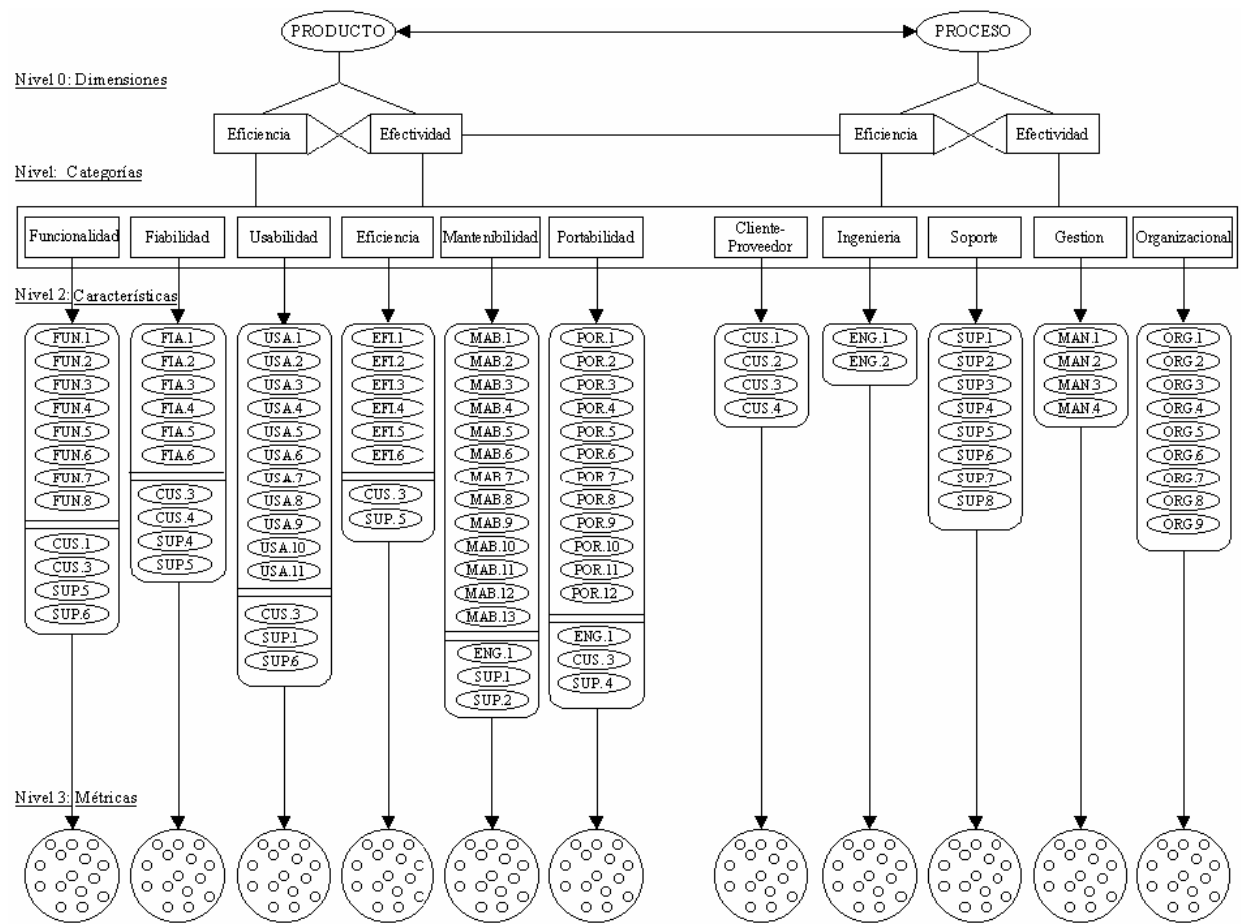


Figura N° 6: Estructura de MOSCA. (Mendoza et al. 2001).

Nivel 1: Categorías. Se contemplan 11 categorías: 6 pertenecientes al producto y las otras 5 al proceso de desarrollo.

- ✓ **Producto:** Funcionalidad (FUN), Fiabilidad (FIA), Usabilidad (USA), Eficiencia (EFI), Mantenibilidad (MAB) y Portabilidad (POR).
- ✓ **Proceso:** Cliente-Proveedor (CUS), Ingeniería (ENG), Soporte (SUP), Gestión (MAN) Y Organizacional (ORG).

Nivel 2: Características. Cada categoría tiene asociado un conjunto de características (56 asociadas al producto y 27 al proceso de desarrollo), las cuales definen las áreas claves a satisfacer para lograr, asegurar y controlar la calidad tanto en el producto como en el proceso.

Entre las características asociadas a cada categoría del producto, se proponen en el modelo MOSCA, una serie de características del proceso (ver Figura 8.1). Esto se debe, a que algunas características de la calidad del proceso, impactan directamente en las categorías del producto al igual que ciertas características de la calidad del producto definen categorías del proceso.

Nivel 3: Métricas. La cantidad de métricas asociadas a cada una de las características que conforman MOSCA es de 587 en total.

3 Descripción del Algoritmo para Aplicar MOSCA

El algoritmo es un conjunto de pasos procedimentales que se realizan para ejecutar el modelo y estimar la calidad de software.

El algoritmo contempla tres (3) fases. Se deberá evaluar la calidad del producto de software como también la calidad del proceso de desarrollo del mismo.

Fase 1: Calidad del producto de software con un enfoque sistémico.

Fase 2: Calidad del proceso de desarrollo de software con un enfoque sistémico.

Fase 3: Integración de las mediciones de los sub-modelos de la calidad del producto y la calidad del proceso.

A continuación se describe la fase 1. Es importante destacar que las fases 2 y 3 no serán analizadas en este proyecto, ya que sólo se tratará la evaluación de calidad del producto y no del proceso.

Fase 1: Calidad Del Producto De Software Con Un Enfoque Sistémico.

A través de la ejecución de esta fase, se evalúa la calidad del producto del software; para tal fin, se siguen 4 actividades, las cuales son descritas a continuación.

a. Estimar la calidad de la funcionalidad del producto.

Siempre y en todos los casos se debe medir primero la categoría *Funcionalidad* del producto. Si cumple con el 75 % de las características para esta categoría, entonces se procede a la segunda actividad (en la tabla 2 se muestra el número de características mínimas que deben ser satisfechas). *Si el producto no cumple con la categoría Funcionalidad, la evaluación finaliza; es decir, el submodelo del proceso no deberá ser evaluado.* Esto se debe a que la categoría Funcionalidad es la más importante dentro de la estimación de la calidad, ya que identifica la capacidad del mismo para cumplir las funciones para las que fue fabricado.

Además, como nota importante, se brindarán al cliente las causas del por qué la Funcionalidad no pudo ser satisfecha y el nivel de calidad resultó ser nulo.

b. Instanciación del submodelo del producto.

En esta actividad el cliente o dueño del software debe seleccionar dos (2) categorías de las cinco (5) restantes del modelo del producto, aquellas que consideran que su producto de software debe cumplir y que desea que sean evaluadas. Esta actividad se realiza usando técnicas de entrevistas y de una lluvia de ideas entre cliente y evaluador. Luego, se deberán evaluar cada una de las categorías seleccionadas por el cliente.

c. Estimación de calidad para cada categoría.

- a. *Aplicar las métricas propuestas* en el submodelo del producto para la categoría funcionalidad y las dos categorías seleccionadas.
- b. *Normalizar los resultados* de las métricas a una escala del 1 al 5. La normalización de los resultados es llevada a cabo de acuerdo a la Tabla

Tipo de métrica	Valor	Valor normalizado
Likert	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
Tasa	$0 \leq n < 0.25$	1
	$0.25 \leq n < 0.50$	2
	$0.50 \leq n < 0.75$	3
	$0.75 \leq n < 1$	4
	$n = 1$	5
Flag	0	1
	1	5
Porcentaje (%)	$0\% \leq n < 25\%$	1
	$25\% \leq n < 50\%$	2
	$50\% \leq n < 75\%$	3
	$75\% \leq n < 90\%$	4
	$90\% \leq n \leq 100\%$	5

Figura N° 7: Normalización de las métricas (Ortega, 2000; Ortega et al., 2000).

- c. *Verificar que el 75% de las métricas* se encuentran dentro de los valores óptimos (mayor o igual a 4) para cada una de sus características. Si no se cumple el 75% de las métricas asociadas, entonces esta característica tendrá calidad nula. En caso de cumplir el 75% de las métricas asociadas, esta característica habrá sido satisfecha. Para el caso donde la pregunta correspondiente a la métrica es respondida por varias personas, entonces el valor de esa métrica será la mediana de la población de respuestas. Si esta población contiene únicamente 2 muestras, entonces se tomará la de menor valor. (Esto aplica para las preguntas que son respondidas por varios desarrolladores y/o para las preguntas que aparecen en las encuestas tanto del líder como el del desarrollador).

- d. *Evaluar la categoría.* Una categoría es satisfecha si el número de características es altamente satisfecho, es decir, en un 75 %. La Tabla 8.2 presenta el número de características mínimas satisfechas que debe tener cada categoría del producto para que ésta pueda ser satisfecha. Luego se continúa con la actividad 4.

Categorías del producto	Número de características mínimas que deben ser satisfechas
Funcionalidad	6 (de 8)
Fiabilidad	5 (de 6)
Usabilidad	8 (de 11)
Eficiencia	5 (de 6)
Mantenibilidad	11 (de 14)
Portabilidad	9 (de 14)

Figura N° 8: El Número de características que deben ser satisfechas por cada categoría. (Mendoza et al. 2001)

Estimar la calidad del producto partiendo de las categorías evaluadas. Para poder estimar la calidad del producto de software se presenta la Tabla, en la cual se relacionan el nivel de calidad con las categorías satisfechas. En este punto es preciso recordar *que si no se satisface la categoría Funcionalidad el algoritmo finaliza y la calidad del producto de software será nula.*

Funcionalidad	Primera categoría evaluada	Segunda categoría evaluada	Nivel de calidad del producto de software
Satisfecha	No satisfecha	No satisfecha	Básico
Satisfecha	Satisfecha	No satisfecha	Intermedio
Satisfecha	No satisfecha	Satisfecha	Intermedio
Satisfecha	Satisfecha	Satisfecha	Avanzado

Figura N° 9: Nivel de calidad del producto con respecto a las categorías satisfechas para el producto (Mendoza et al., 2001).

Una vez terminada la evaluación del producto, y sólo en caso de que este obtenga al menos un nivel de calidad básica, se procederá a evaluar la calidad del proceso a través del sub-modelo del mismo, lo cual se realiza a través de la fase 2. Como se mencionó anteriormente, esta fase no se tratará en este proyecto de postgrado.

Calidad de Software Educativo

En primera instancia se define el término de software educativo. Según Galvis (2000), en el campo educativo suele denominarse software educativo a aquellos programas que permiten cumplir y apoyar funciones educativas. En esta categoría entran tanto los que dan soporte al proceso de enseñanza y aprendizaje (un sistema para enseñar matemáticas, ortografía, contenidos o ciertas habilidades cognitivas), como los que apoyan la administración de procesos educacionales o de investigación (ej., un sistema que permita manejar un banco de preguntas). El significado que se maneja en este trabajo está relacionado principalmente con la primera definición, es decir, con los materiales educativos computarizados que apoyan el proceso de enseñanza-aprendizaje, a las que en Inglés se denomina *courseware* (i.e., software educativo para cursos).

Cuando se hace referencia a calidad de software educativo, se requiere de un producto que satisfaga tanto las expectativas de los docentes como de los usuarios, a un menor costo, libre de defectos y cumpliendo con ciertas especificaciones instruccionales y tecnológicas. Según Gros (2000), la calidad del software está determinada no sólo por los aspectos técnicos del producto sino por el diseño pedagógico y los materiales de soporte. Éste último aspecto es uno de los más problemáticos ya que existen poco programas que ofrezcan un soporte didáctico. La evaluación de software educativo se ha centrado tradicionalmente en dos momentos:

- a) Durante su utilización real por los usuarios, para juzgar su eficiencia y los resultados que con él se obtienen.
- b) Durante el proceso de diseño y desarrollo, con el fin de corregir y perfeccionar el programa.

A continuación se presenta la propuesta del modelo de evaluación de software educativo, basado en el modelo MOSCA

Preselección de Software Educativo

Dado que la situación de las escuelas venezolanas se sitúa en la adquisición de software educativo y no en la de desarrollo del mismo, se propone el procedimiento en la Figura, para evaluar la gran oferta de material educativo computarizado (Galvis, 2000). En esta propuesta de evaluación de software educativo, se aplicarán los criterios de preselección sobre el material a evaluar, para tomar la decisión de una depuración inicial mediante un cuestionario de características mínimas que debe satisfacer el producto, es decir, fundamentar la toma de decisiones de adquisición, sobre si un material educativo computarizado vale la pena ser evaluado con MOSCA, o si de una vez se descarta. La razón de esta preselección se basa en:

- La poca disponibilidad de tiempo de los docentes involucrados en la selección de software educativo.
- En la numerosa disponibilidad de material educativo computarizado comercial que está disponible en el mercado y que puede ser usado como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y que además requeriría la inversión de horas de evaluación, de las cuales los docentes no disponen.

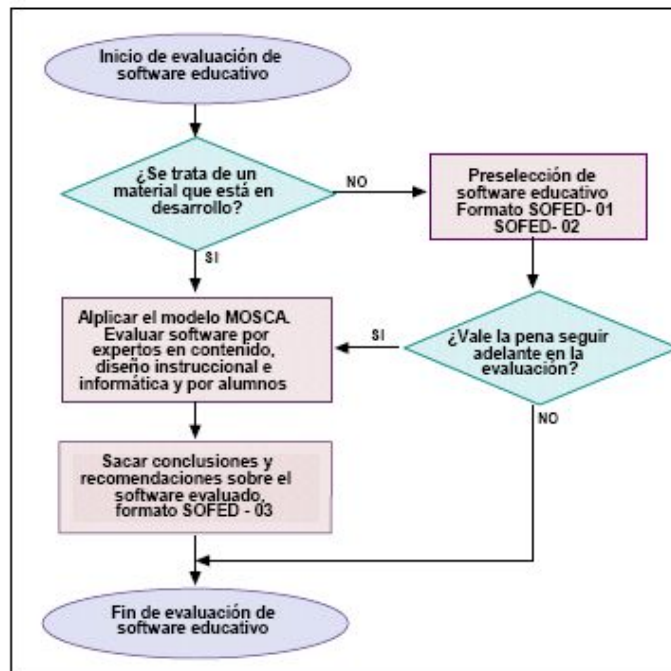


Figura N° 10: Procedimiento para la evaluación de software educativo. (Modificado de Galvis, 2000).

Posteriormente, si el software amerita una evaluación más eficiente y profunda, se utiliza el instrumento de evaluación MOSCA para determinar:

1. La adquisición del software por el instituto educativo.
2. La metodología de ayuda al docente en el uso del programa.
3. Corrección, evaluación y realización de recomendaciones para un producto de software en etapa de desarrollo y/o de prueba.

A continuación se describen los pasos a seguir en el modelo propuesto para la evaluación de software educativo, según la figura 28.

Formulación del Modelo Propuesto Basado en MOSCA

Para el área de software educativo, se encontró que las características y métricas indicadas en MOSCA no se adaptan completamente a este tipo de software, debido a

que las métricas están diseñadas genéricamente, y por lo tanto no consideraba los aspectos pedagógicos y metodológicos del proceso de enseñanza-aprendizaje que se debe tomar en cuenta al diseñar un instrumento de evaluación (Marquès, 1998). Por tal motivo se procedió a realizar las siguientes 3 (tres) actividades para efectuar los cambios necesarios en MOSCA para adaptarlo y especificarlo en el área educativa. El resultado de estas actividades se puede apreciar en la figura 29.

CATEGORÍA	CARACTERÍSTICAS	SUBCARACTERÍSTICAS
FUNCIONALIDAD (FUN)	FUN.1 Ajuste a los propósitos (118)	FUN.1.1 General (6) FUN.1.2 Objetivos de aprendizaje (10) FUN.1.3 Contenidos de aprendizaje (24) FUN.1.4 Actividades de aprendizaje (17) FUN.1.5 Ejemplos (5) FUN.1.6 Motivación (17) FUN.1.7 Retroalimentación (11) FUN.1.8 Ayudas (5) FUN.1.9 Evaluación y registro de datos (11) FUN.1.10 Metodología de enseñanza (12)
	FUN.2 Precisión (4) FUN.3 Seguridad (4)	
USABILIDAD (USA)	USA.1 Facilidad de comprensión (91)	USA.1.1 General (13) USA.1.2 Interactividad (21) USA.1.3 Diseño de la interfaz (34) USA.1.4 Guías didácticas (23)
	USA.2 Capacidad de uso(11) USA.3 Interfaz Gráfica (14) USA.4 Operabilidad (15)	
FIABILIDAD (FIA)	FIA.1 Madurez (11) FIA.2 Recuperación (4) FIA.3 Tolerancia a fallas (4)	
Total de métricas: 276		

Figura N° 11: Propuesta de categorías, características, subcaracterísticas y número de métricas, para el modelo propuesto basado en MOSCA. (modificado y ampliado, de Mendoza et al. 2001).

- Selección de las categorías.** MOSCA consta de seis (6) categorías, de las cuales sólo se deben utilizar 3 (tres) para la evaluación de software educativo. Debido a que la categoría de Funcionalidad siempre debe estar presente, en esta actividad se seleccionan dos (2) categorías de las cinco (5) restantes del modelo del producto (Usabilidad, Fiabilidad, Eficiencia, Mantenibilidad y Portabilidad). Se seleccionaron Usabilidad y Fiabilidad (Grimán, Mendoza, Pérez y Rojas, 2001). La Usabilidad es seleccionada debido a que un software

educativo motive al aprendizaje, es fundamental que el material educativo sea atractivo y de fácil manejo, debe generar actividades interactivas que motiven y mantengan la atención, actividades que deben ser variadas y que respondan a los diversos estilos de aprendizaje. Se seleccionó Fiabilidad debido a que es importante que el producto funcione bajo las condiciones establecidas y mantenga un nivel específico de rendimiento.

- 2. Selección y propuesta de las características y subcaracterísticas.** Una vez seleccionadas las categorías que están relacionadas con la evaluación de software educativo (Funcionalidad, Usabilidad y Fiabilidad), se seleccionan las características asociadas a estas categorías en MOSCA, que estén relacionadas con el área educativa. Se decidió seleccionar ciertas características asociadas a la efectividad del producto y no a la eficiencia del producto, debido a que, al adquirir un software comercial, no se tiene acceso a los documentos que permiten aplicar las métricas correspondientes a esta dimensión, por lo que no es posible evaluarla. Para algunas características, tales como ‘Ajuste a los propósitos’ y ‘Facilidad de comprensión del software’, se agregó un conjunto de sub-características (14 en total) que añadieron el componente educativo a MOSCA.
- 3. Selección y propuesta de las métricas.** Es necesaria una selección de métricas adicionales relacionadas con Funcionalidad, Usabilidad y Fiabilidad, que permitan adaptar MOSCA en el área de software educativo. En esta propuesta se realizó una investigación sobre instrumentos de evaluación de software educativo elaborados por universidades, organizaciones e instituciones gubernamentales, y expertos en la materia (Barroso et al., 1998; Del Moral, 1998; Galvis, 2000; Gómez, 1997; González, 1999; Gros et al., 1997; Marquès, 1998; Martínez, 1993; MVU, 2002; Navarro, 1999; OTA, 1988; PEMGU, 1999; Reeves, 1998; Stephen, 1998). De esta investigación se realizó la propuesta de un conjunto de métricas que se incorporaron en la estructura de MOSCA (276 en total).

Descripción del Modelo Propuesto

La propuesta del modelo de evaluación de calidad de software educativo consiste en un conjunto de categorías, características, subcaracterísticas y métricas (ver Figura). La estructura del modelo consta de cuatro niveles que se explican brevemente a continuación:

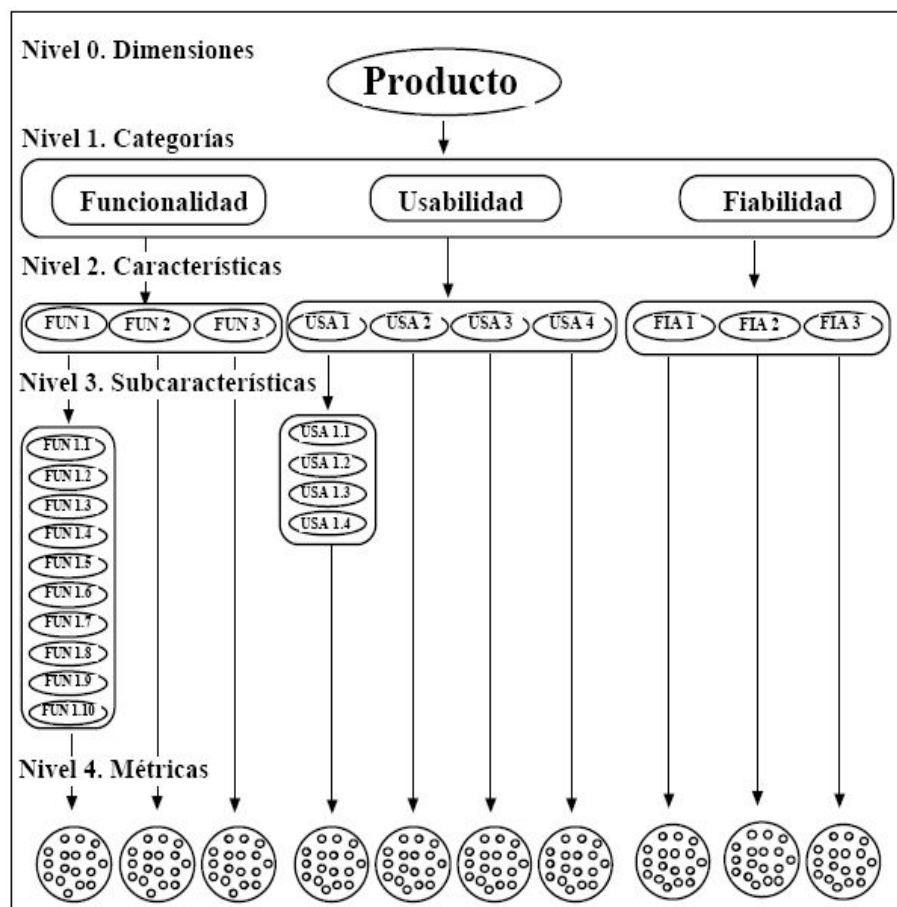


Figura Nº 12: Propuesta del modelo de evaluación de software educativo (modificado de Mendoza et al., 2001).

1. Nivel 0: Dimensiones. Producto.

2. Nivel 1: Categorías. Se contemplan tres categorías:

- **Funcionalidad (FUN):** Es la capacidad del producto del software para proveer funciones que cumplan con necesidades específicas o implícitas, cuando el software es utilizado bajo ciertas condiciones.
- **Usabilidad (USA):** Esta categoría se refiere a la capacidad del producto de software para ser atractivo, entendido, aprendido y utilizado por el usuario bajo condiciones específicas.
- **Fiabilidad (FIA):** La fiabilidad es la capacidad del producto de software para mantener un nivel especificado de rendimiento cuando es utilizado bajo condiciones especificadas.

3. Nivel 2: Características. Cada categoría tiene asociado un conjunto de características (10 en total).

4. Nivel 2: Subcaracterísticas. Para algunas de las características se asocian un conjunto de subcaracterísticas.

5. Nivel 4: Métricas. Para cada característica se propone una serie de métricas utilizadas para medir la calidad sistémica. Dada la cantidad de métricas asociadas a cada una de las características que conforman la propuesta, (276 en total) éstas no serán presentadas en el presente artículo.

En resumen, la propuesta del modelo de evaluación de software educativo consta de un total de 3 categorías, 10 características, 14 subcaracterísticas y 276 métricas. Una vez formulado el modelo, se presenta una propuesta para la evaluación de software educativo.

II.1.1.1.8 PLANIFICACION DEL PRODUCTO

II.1.1.1.8.1 CREACION DE CONTENIDOS

II.1.1.1.8.1.1 TIPO DE SOFTWARE INFORMATIVO

El tipo de software que se desarrollara será un **Sistema Tutorial**; porque le da a conocer al usuario toda la información académica de la Facultad.

II.1.1.1.8.1.2 TIPO DE USUARIO

- ♦ **Edad.** 15 años adelante.
- ♦ **Nivel de estudio.** Nivel Secundario y superior.
- ♦ **Entorno Sociocultural.** La sociedad en la actualidad se encuentra atravesando una cultura audiovisual, es decir que constantemente están recibiendo información a través de medios tecnológicos visuales y auditivos, por eso la computadora se ha convertido en un elemento importante para difusión de información.
- ♦ **Aprendizaje.** Individual, a través de texto, imágenes, video.

II.1.1.1.8.1.3 METODOLOGIA DE LA FORMACION A UTILIZAR

Para el sistema en desarrollo se utilizará la metodología de la formación “**Exploratoria**”. Se utilizará esta metodología porque el diseño y estructura funcional del sistema le permite al usuario navegar por el sistema sin seguir un orden fijo.

La información académica de la Facultad del Gran Chaco será proporcionada por las autoridades de la misma.

Los contenidos de las Carreras del Gran Chaco, como los de los demás datos de la Facultad están elaborados en base al Plan de Estudios gestión 2008, Plan de Desarrollo Facultativo.

II.1.1.1.8.1.4 ELABORACION DE CONTENIDOS

II.1.1.1.8.1.4.1 TIPOS DE EXPERTOS

Para la elaboración de contenidos se tomara como tipo de expertos a “**Las Propias Empresas Clientes**”; debido a que la elaboración de contenidos de la Facultad, son realizadas por la Facultad del Gran Chaco.

II.1.1.1.8.1.4.2 ADQUISICION DEL CONOCIMIENTO

Se tomara como base la adquisición del conocimiento “**Declarativa**” ya que el sistema esta destinado a incrementar el conocimiento de la sociedad, referente a las ofertas académicas y servicios que presta la Facultad del Gran Chaco.

II.1.1.1.8.1.4.3 CONTENIDO DEL CD

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

Descripción de Texto: El texto que posee el sistema será claro y concreto en cuanto de la información académica, se utilizará un tamaño de letra adecuado para que el usuario tenga mayor legibilidad.

Descripción de los Gráficos: Los gráficos que se emplearan en el sistema serán tanto estáticos como animados; habrá una cantidad suficiente de las áreas más importantes de la Facultad.

Descripción de Sonido: El sonido que se utilizara en el sistema, estará relacionado con el contenido, por otra parte se utilizará sonidos que motiven al usuario a explorar el sistema.

Descripción de Colores: En cuanto al color que se va observar en el sistema este tendrá colores vivos, que llamen la atención del usuario y motiven su sistema cognoscitivo.

II.1.1.1.8.1.4.5 FACTIBILIDAD TECNICA

El sistema tendrá la viabilidad necesaria para ser implementado en primera instancia en la “Facultad del Gran Chaco”; el cual cuenta con tres laboratorio de Computo, equipado con 15 equipos de computación cada laboratorio, además existiendo la disponibilidad del los grupos involucrados en el proyecto.

FASE II.

II.1.1.1.9 DISEÑO Y PROTOTIPO

II.1.1.1.9.1 DISEÑO DEL GUION MULTIMEDIA

Para una mejor comprensión de la fase de Diseño y Prototipo; se presenta los tres elementos del guión multimedia, **DIAGRAMA DE PRESENTACION DEL DOCUMENTO, SINOSIS DEL GUION Y ESTRUCTURA DE GUIONES**; en orden correlativo por pantalla:

PRESENTACION DE LAS PANTALLAS

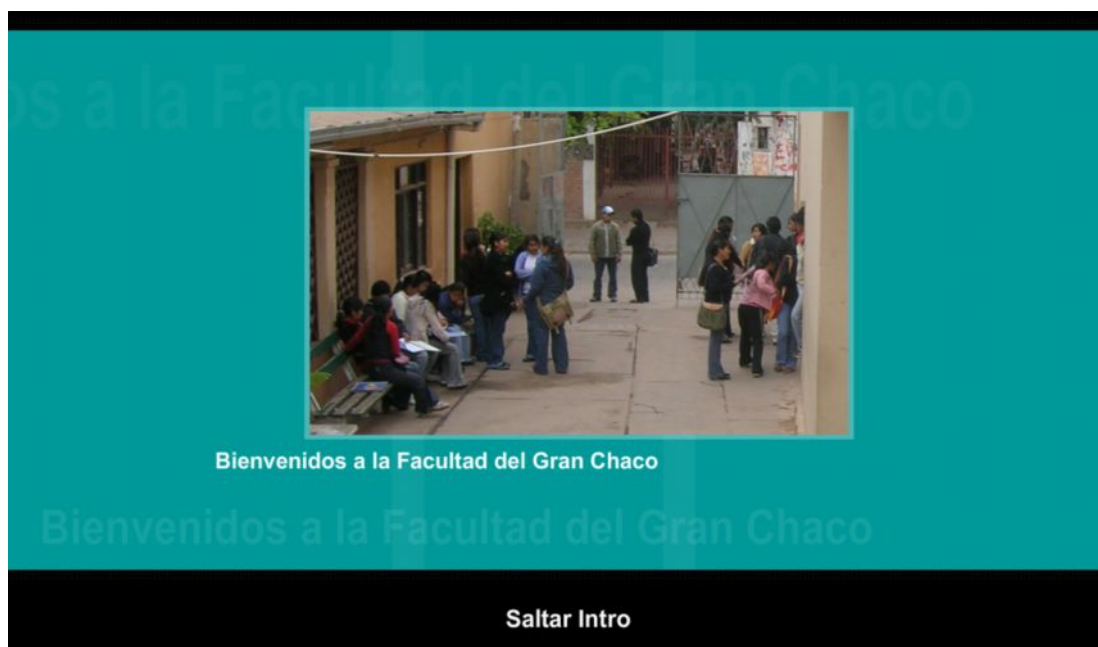


Figura N° 13: Pantalla intro



Figura N°1 4: Pantalla índice

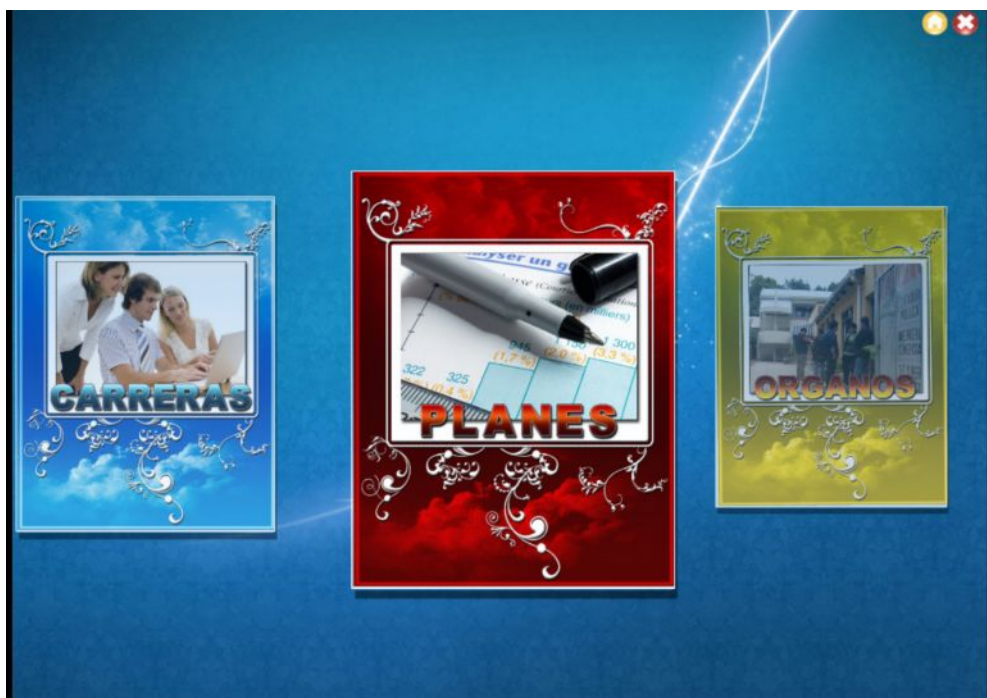


Figura N° 15: Pantalla indicemenu



Figura N° 16: Pantalla carreras



Figura N° 17: Pantalla Contaduría publica



Figura N° 18: Pantalla historia

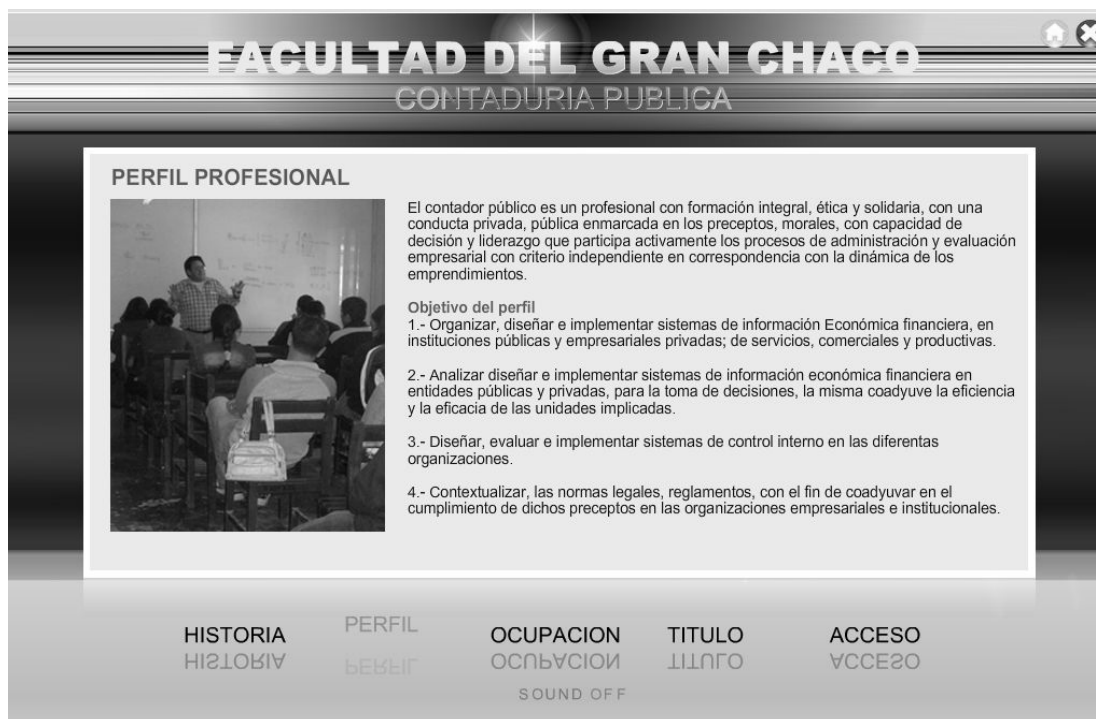


Figura N° 19: Pantalla Perfil



Figura N° 20: Pantalla Campo_Ocu

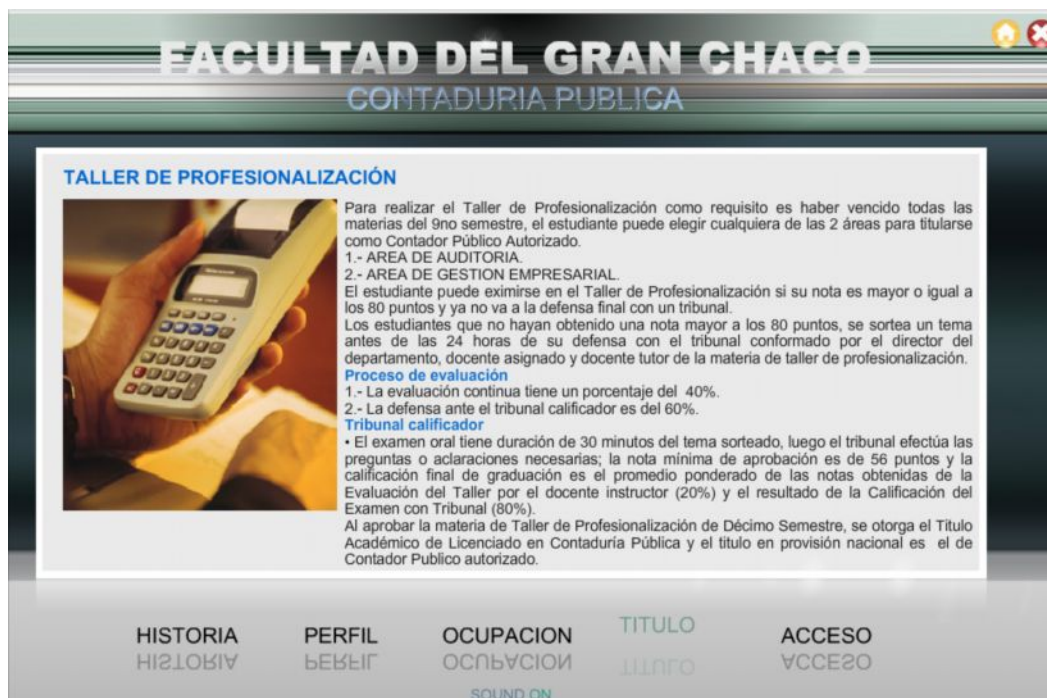


Figura N° 21: Pantalla Titulación



Figura N° 22: Pantalla mod_Acceso



Figura N° 23: Pantalla Ingeniería _Comercial



Figura N° 24: Pantalla historiaC

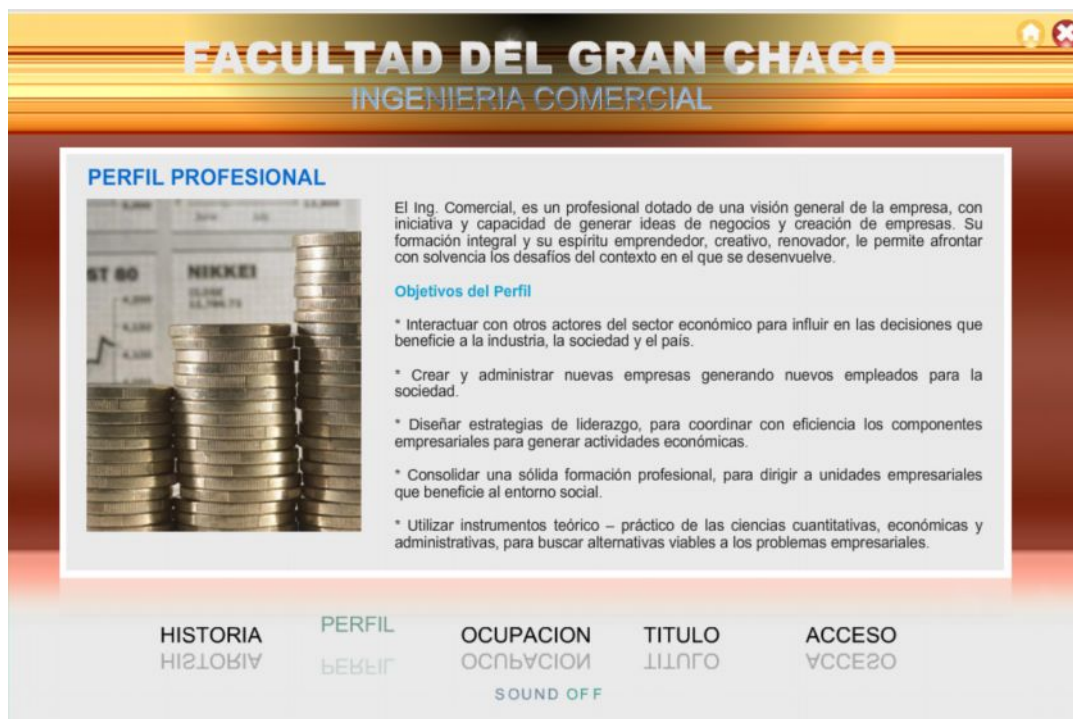


Figura N° 25: Pantalla PerfilC

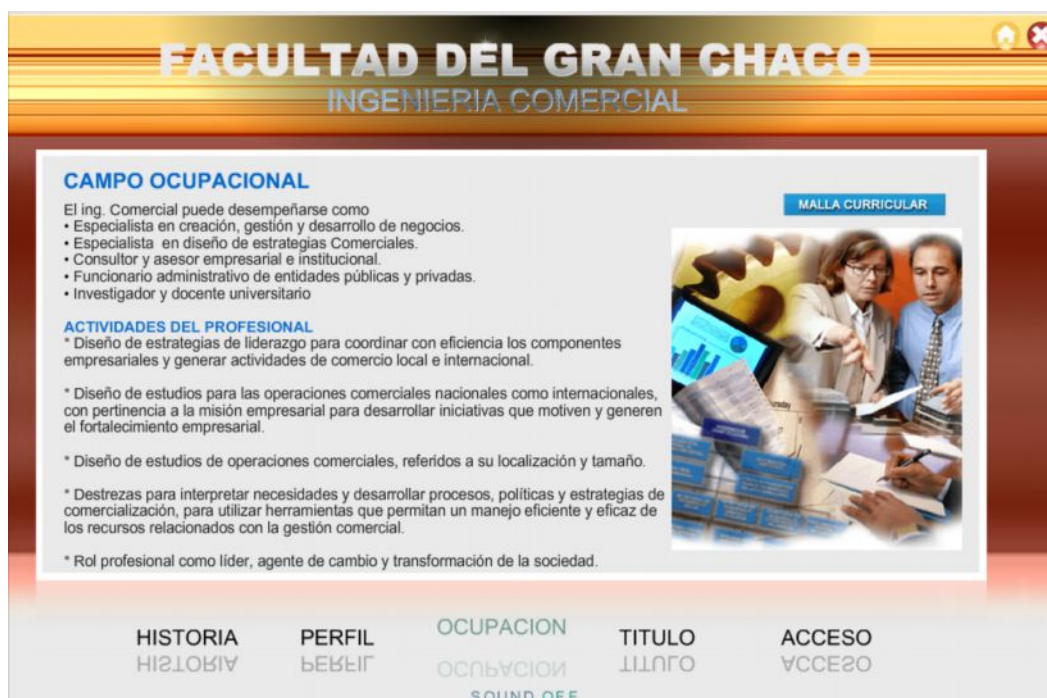


Figura N° 26: Pantalla Campo_OcuC

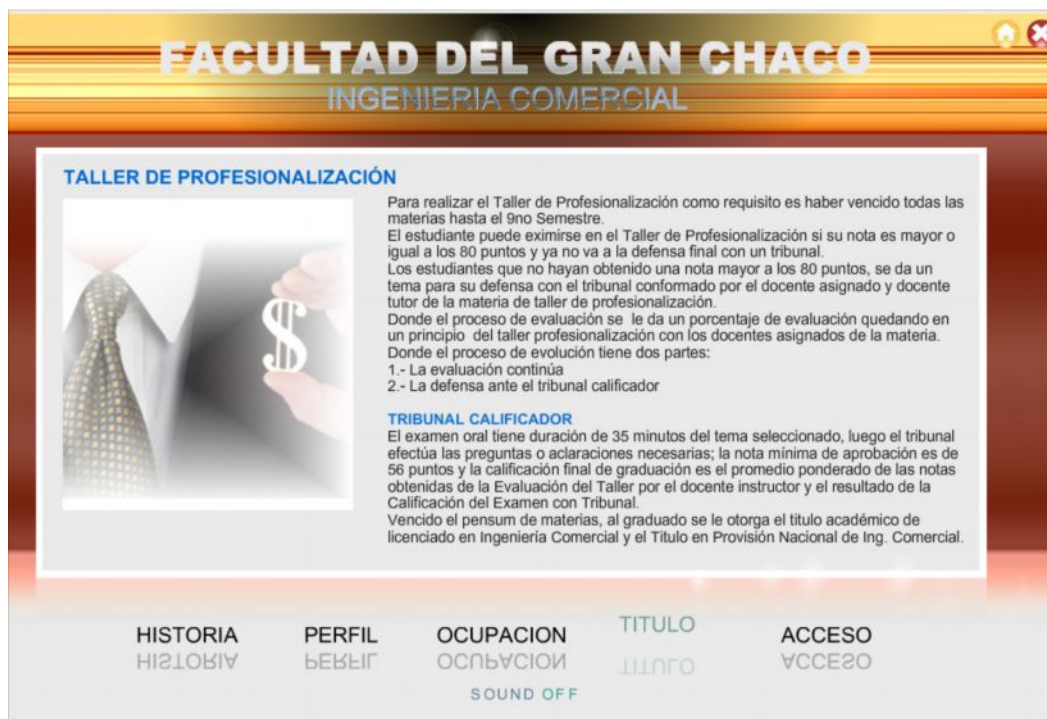


Figura N° 27: Pantalla TitulaciónC



Figura N° 28: Pantalla mod_AccesoC



Figura N° 29: Pantalla Ingeniería _Informática

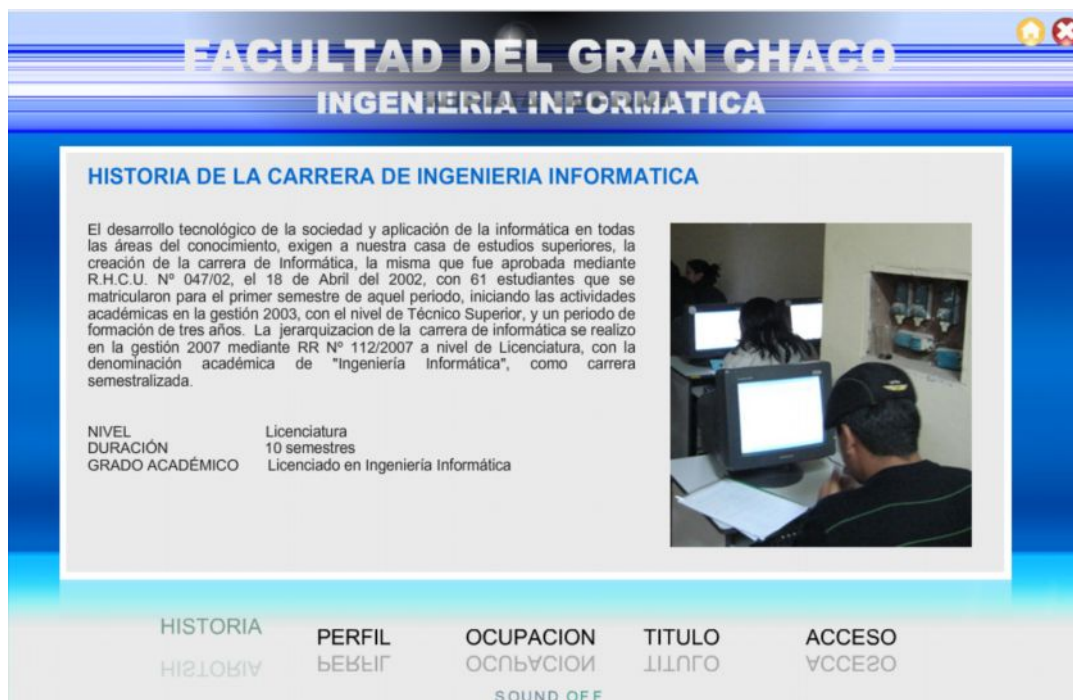


Figura N° 30: Pantalla historial



Figura N° 31: Pantalla Perfil



Figura N° 32: Pantalla Campo_OcuI

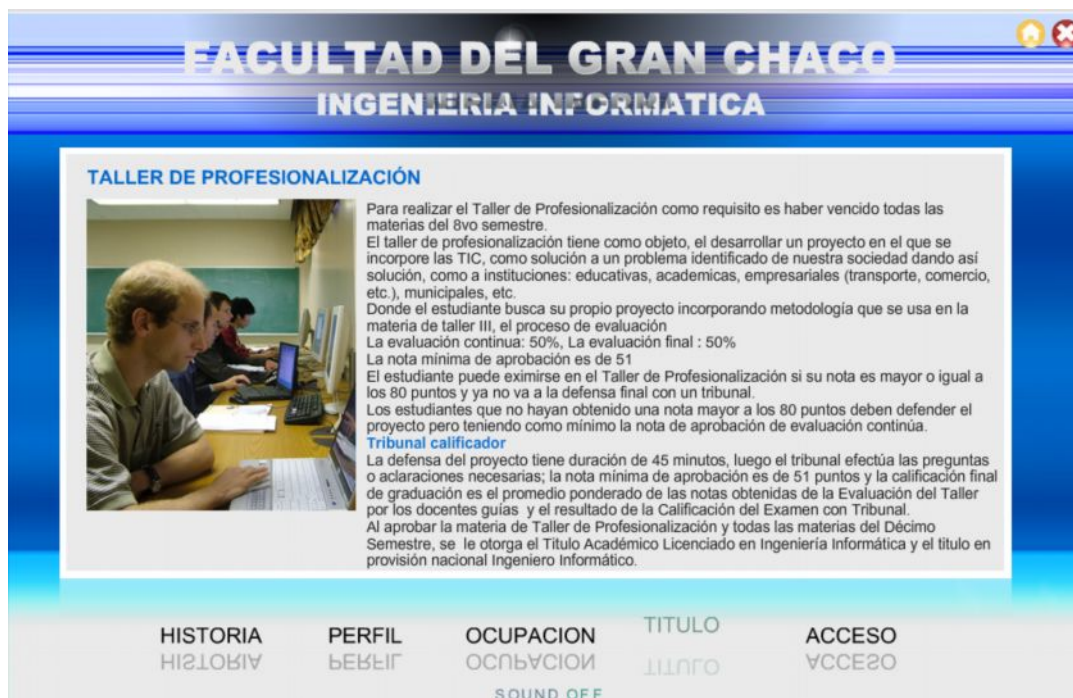


Figura N° 33: Pantalla TitulaciónI

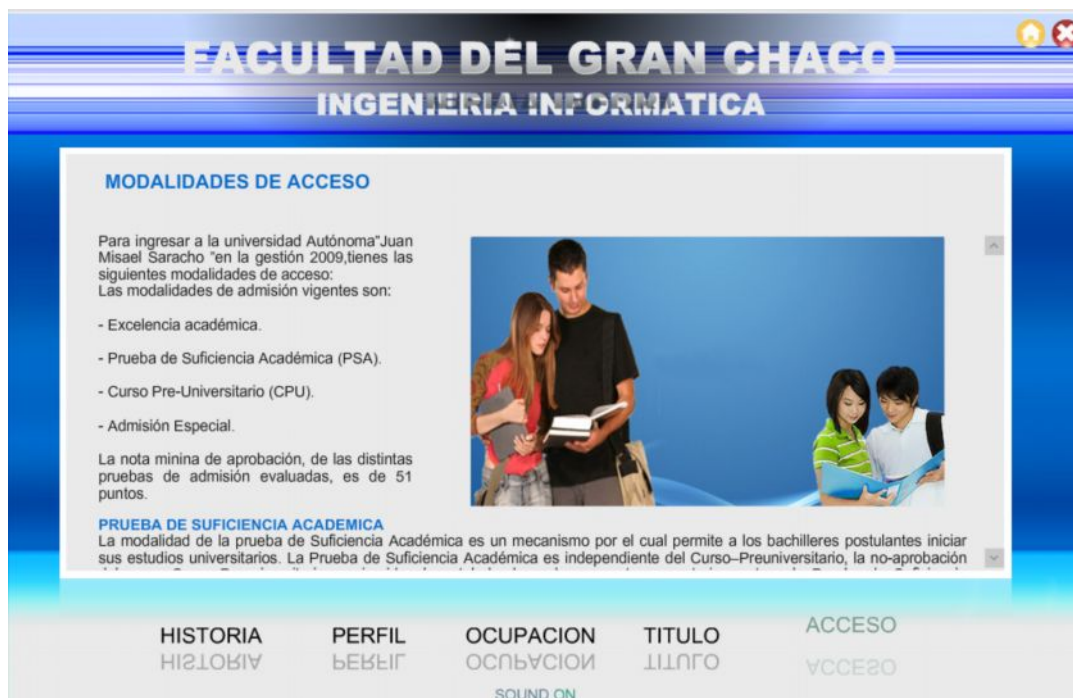


Figura N° 34: Pantalla mod_AccesoI



Figura N° 35: Pantalla laboratorio



Figura N° 36: pantalla Sub_pantallalabo.swf



Figura N° 37: Pantalla biblioteca



Figura N° 38: Pantalla galería fotos



Figura N° 39:Pantalla Video

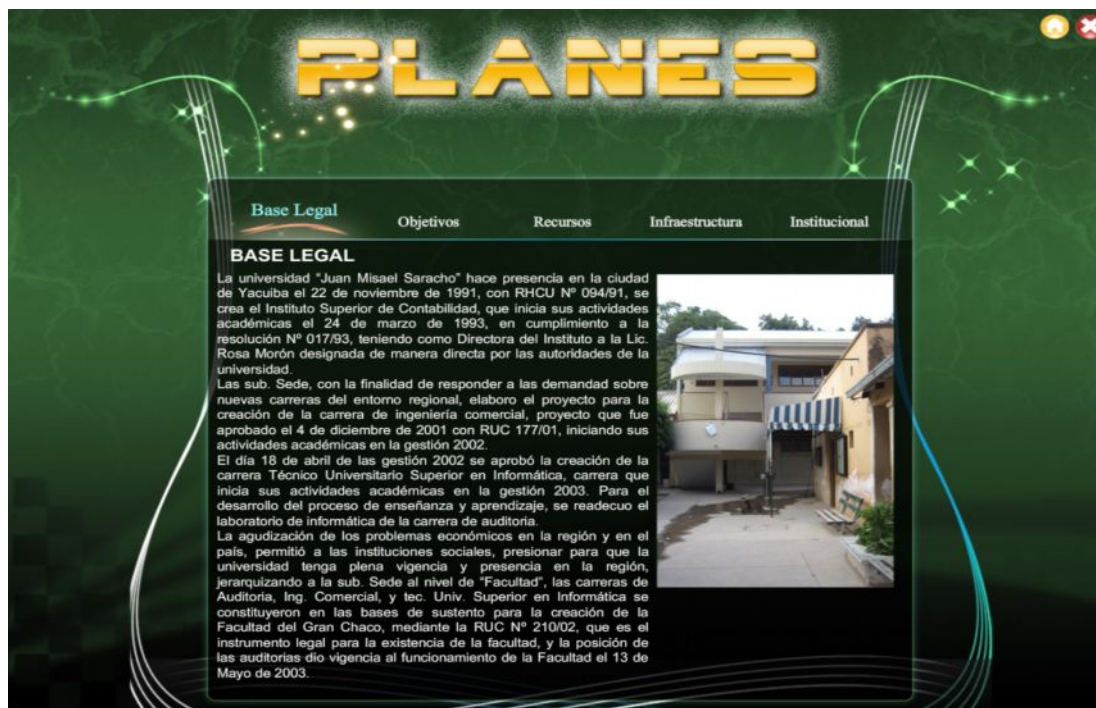


Figura N° 40:Pantalla Planes

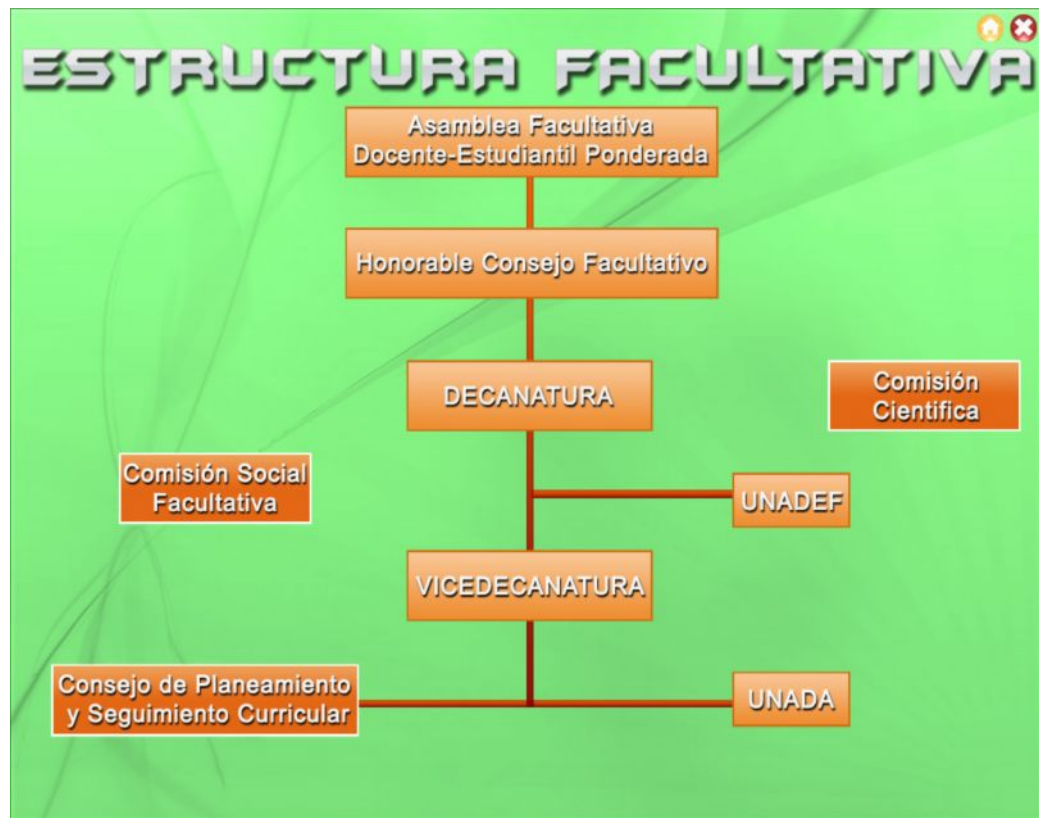


Figura N° 41:Pantalla Estructura_Facultativa

II.2 COMPONENTE 2: CAMPAÑA DE SOCIALIZACIÓN SOBRE USO DE LA MULTIMEDIA PARA LA TRANSMISIÓN DE LA INFORMACIÓN Y PRESENTACIÓN DE SISTEMAS MULTIMEDIA.

II.2.1 INTRODUCCIÓN

En los últimos tiempos y con el avance de la tecnología se pretende mejorar el trabajo y reducirlo en menos tiempo.

La Universidad Juan Misael Saracho conjuntamente con la carrera de Ing. Informática viene desarrollando el proyecto “Multimedia Informativo para la Facultad del Gran Chaco”. Por el cual se elabora una campaña informativa en la ciudad de Tarija con el fin hacer conocer los diferentes medios tecnológicos que pueden ayudar a la sociedad en general a informarse sobre las ofertas académicas y servicios que presta la U.A.J.M.S que vamos detallar más adelante.

II.2.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las encuestas realizadas a la comunidad educativa de la ciudad de Tarija reflejan que existe **“Poco conocimiento acerca de la Multimedia y su uso como medio de difusión de la información”**, dado que el conocimiento acerca de la Multimedia y los recursos que ofrece a la educación es mínimo.

II.2.3 OBJETIVOS

II.2.3.1 OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de este componente es **“Realizar una Campaña de Socialización sobre uso de la Multimedia para la transmisión de la información y presentación de sistemas multimedia”**, dirigida de manera especial a la comunidad educativa de la ciudad de Tarija y también a la sociedad en general.

II.2.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✦ Hacer partícipes a la sociedad en general de la ciudad de Tarija acerca de la importancia de la multimedia en el proceso del conocimiento.
- ✦ Dar a conocer la importancia del uso de productos multimedia como marketing hacia a la sociedad.
- ✦ Destacar el uso de productos multimedia informativos como un nuevo canal para difusión de la información.
- ✦ Dar a conocer las ventajas que representa el uso de productos multimedia.
- ✦ Informar a la sociedad tarijeña sobre el proyecto “MIFACU”.
- ✦ Dar a conocer a la sociedad el Sistema Multimedia Informativo desarrollado.

II.2.4 MARCO TEÓRICO

II.2.4.1 PUBLICIDAD

"La publicidad es un componente de las diferentes actividades de la mercadotecnia, específicamente de la promoción, que sirve para comunicar el mensaje de un patrocinador identificado a un público específico, mediante la utilización de medios que tienen un costo y que son impersonales y de largo alcance, como la televisión, la radio, los medios impresos y el internet entre otros, con la finalidad de lograr los objetivos fijados."

II.2.4.2 OBJETIVOS DE LA PUBLICIDAD

En términos generales, la *publicidad* tiene dos tipos de *objetivos*:

- 1) objetivos generales y 2) objetivos específicos.

Los objetivos generales, se clasifican según el propósito de los objetivos. Philip Kotler en su libro "Dirección de Marketing, Conceptos Esenciales", [1]; propone los siguientes tres tipos de objetivos:

1. Informar: Este es un *objetivo* que se planea alcanzar en la etapa pionera de una categoría de productos, en la que el *objetivo* es crear demanda primaria. Por ejemplo, los fabricantes de DVD tuvieron que informar en un principio a los consumidores cuáles eran los beneficios de su tecnología.

2. Persuadir: Este *objetivo* se planifica en la etapa competitiva, en la que el objetivo es crear demanda selectiva por una marca específica.

3. Recordar: Este *objetivo* es aplicable cuando se tienen productos maduros. Por ejemplo, los anuncios de Coca-Cola tienen la intención primordial de recordar a la gente que compre Coca-Cola.

II.2.4.3 CAMPAÑA DE PUBLICIDAD

II.2.4.3.1 ¿QUÉ ES UNA CAMPAÑA DE PUBLICIDAD?

Se define como: "*El conjunto de elementos y mensajes publicitarios que se realizan básicamente a través de los medios de comunicación*", sin embargo, una campaña no sólo es un conjunto de spots, carteles, material POP y demás instrumentos que cotidianamente vemos por diferentes medios de comunicación. Detrás de cada anuncio existe un trabajo coordinado que permite convertir la labor creativa en una estrategia de comunicación. El camino comienza lógicamente por el anunciante, que es quien demanda el desarrollo de una campaña, para lanzar al mercado un nuevo producto, para reforzar la confianza de los consumidores en uno ya existente u otro objetivo.

II.2.4.3.2 MEDIOS Y SOPORTES PUBLICITARIOS

Los Medios y Soportes publicitarios son:

- ◆ Los *medios publicitarios* son los diferentes canales de comunicación a través de los cuales pueden transmitirse los mensajes publicitarios.
- ◆ El *soporte publicitario* es todo tipo de vehículo capaz de servir para transmitir un mensaje publicitario. En otros términos, los soportes publicitarios son los diferentes sub-canales de comunicación publicitaria que pueden existir dentro de un mismo medio.

II.2.4.3.3 FACTORES DE SELECCIÓN DE MEDIOS

Público objetivo:

Es el conjunto de personas a las que va destinado un determinado mensaje. Segmento de una población, considerado consumidor potencial del producto y, por lo tanto, destinatario de la campaña. El público objetivo es una parte de la población total que puede tener contacto con el mensaje.

Audiencia:

La audiencia de un medio o soporte publicitario está formada por el conjunto de personas de cualquier tipo de características que oye, ve o lee el contenido de un soporte, suele denominarse audiencia Bruta. Se denomina Audiencia Útil, a la parte de la Audiencia Bruta que pertenece al Público Objetivo.

- *Estructura, composición o perfil de la audiencia:*

Es la distribución porcentual de las personas que constituyen la audiencia, en base a diferentes variables, principalmente de tipo sociodemográfico.

- *Coefficiente de utilidad de un soporte:*

Este concepto está relacionado con la estructura de la audiencia, ya que las personas que la componen tienen características distintas, por lo que tienen un interés diferente para el anunciante.

- *Duplicación de audiencia*: Es el número total de personas que forman parte de la audiencia de dos medios o soportes a la vez.

Cobertura:

La cobertura es un término de medida de la audiencia que tiene diferentes significados según el medio al que se aplique. En sentido general, puede definirse como el porcentaje de personas alcanzadas por un medio, soporte o combinación de ellos, en relación con un universo definido. La cobertura puede también expresarse en valores absolutos en lugar de porcentajes. La cobertura neta de varios soportes viene determinada por el conjunto o porcentaje de personas distintas, alcanzadas por todos los soportes. Es decir, la cobertura neta es igual a la cobertura bruta menos las duplicaciones.

Impactos:

Es la suma de todas las exposiciones o contactos con un anuncio determinado. Los impactos totales representan, al igual que los puntos de rating bruto, una evaluación de la audiencia, sin tener en cuenta la repetición de los contactos entre las personas. El cálculo de los impactos totales se realiza multiplicando la cobertura bruta de cada soporte por el número de inserciones del anuncio.

Oportunidades de ver o escuchar (Opportunity to see-OTS):

Es el número de veces que cada persona puede ser alcanzada por un conjunto de soportes.

Coste por impacto y coste por mil (CPM):

El coste por impacto representa el gasto que hay que realizar para alcanzar a una persona u hogar a través de cualquier medio o soporte. Con frecuencia este concepto se expresa en miles, recibiendo el nombre de coste por mil.

Precio:

El precio es importante porque puede vetar algunos medios ya desde el principio.

Aspectos físicos de los medios:

A veces las características de un medio son el factor decisivo porque determinan el tipo de mensaje que puede difundirse.

Limitaciones legales:

Hay producto y servicios que no pueden anunciarse en determinados medios.

Imagen de los Medios:

También el entorno editorial influye en algunos anunciantes, tanto en prensa como televisión.

Quiénes deciden:

El anunciante, el departamento creativo, el departamento de medios y el grupo de atención al cliente.

II.2.5 PLANIFICACIÓN DE LA CAMPAÑA**II.2.5.1 ESTRATEGIAS**

- ♦ Realizar una Feria Exposición para dar a conocer los beneficios del uso de productos multimedia haciendo énfasis en el campo del marketing, y realizar la entrega de trípticos dirigidos a la sociedad en general de la ciudad de Tarija en la misma feria.

- ♦ Publicar un artículo periodístico donde de forma general explique el uso de la multimedia como medio de difusión de la información.
- ♦ Participar en un programa de radio, con el objetivo de incrementar los conocimientos de la población sobre el uso y beneficios de la Multimedia, además de dar un pantallazo sobre el sobre el proyecto “MIFACU”.

II.2.5.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Para cumplir con el objetivo de la campaña, se realizan varias actividades que se muestran a continuación:

N º	Actividades	Viernes 14	Sábado 15	Domingo 16	Lunes 17	Martes 18	Miércoles 19	Jueves 20	Viernes 28
1	Planificación de la campaña	X	X	X					
2	Elaboración de Trípticos	X	X						
3	Impresión de Trípticos		X						
4	Entrega de Trípticos					X			
5	Elaboración del Artículo			X	X				
6	Publicación del Artículo en el periódico Nuevo Sur								X
7	Entrevista en radio							X	

	“Guadalquivir” Programa “Revista Informativa ”								
8	Elaboración de paneles expositivos			X	X				
9	Participación en la Feria Expositiva					X			

Tabla 76: Cronograma de Actividades de la Campaña de Información

II.2.5.3 DEFINICIÓN DEL PÚBLICO

La campaña esta dirigida a toda la población en general de la ciudad Tarija, de forma especial a la comunidad educativa, principalmente al ultimo curso del nivel secundario.

II.2.5.4 COBERTURA GEOGRÁFICA

El desarrollo de la campaña inicia con un Feria Exposición llevada a cabo en la plazuela Sucre de la ciudad de Tarija, el día martes 18 de noviembre de horas 8:00 a.m. a 14:00 p.m., y gracias a la utilización de medios de comunicación como ser Radio, Televisión y Prensa Escrita se llega a tener mayor alcance.

II.2.5.5 TIPO DE PUBLICIDAD

El tipo de publicidad que se eligió es Informativa, debido a que cumple con los requisitos para llevar adelante el tipo de campaña requerida para el proyecto.

II.2.5.6 DURACIÓN DE LA CAMPAÑA

La campaña de socialización tuvo una duración de 10 días desde el martes 18 hasta el Viernes 28 noviembre del 2008.

II.2.5.7 CONTENIDO DE LA CAMPAÑA

El contenido de la Campaña estuvo basado en los siguientes puntos:

1. La Multimedia
2. Usos de la Multimedia
3. La Multimedia como medio de difusión de la información.
4. Beneficios e Inconvenientes de los Productos Multimedia
5. La Multimedia en la actualidad.
6. Se mostró sistema multimedia a las personas

II.2.5.8 COSTOS Y RECURSOS

ACTIVIDADES		Costos (\$us)
1	Planificación de la Campaña	8
2	Elaboración del Cronograma de Actividades	17
3	Elaboración del Material	113
	Elaboración de Trípticos	15
	Impresión de Trípticos	37
	Entrega de Trípticos	32
	Elaboración de paneles expositivos	21
	Elaboración del Artículo	8
4	Desarrollo de la Campaña	47
	Publicación del Artículo en el periódico Nuevo Sur	-

	Entrevista en radio “Guadalquivir ” Programa “Revista Informativa”	-
	Participación en la Feria Expositiva	32
	Toma de fotografías de la Campaña Informativa	15
5	Elaboración del Informe	5
6	Impresión del Informe	4
	TOTAL	194 \$us

Tabla 77: Costos y Recursos de la Campaña de Información

II.2.6 DESARROLLO DE LA CAMPAÑA

II.2.6.1 FERIA EXPOSICIÓN

La Feria Exposición, se llevo a cabo en la plaza Sucre, el día martes 18 de noviembre del año 2008 de horas 8:00 a.m. a 2:00 p.m., contando con la participación de la población de Tarija, donde se mostraron diversos paneles con el contenido temático.

Durante el desarrollo de la campaña se repartición trípticos a la población presente.

Además se contó con la presencia de dos medios de comunicación: Canal 9 TVU y radio Guadalquivir mediante el cual pudimos hacer llegar nuestro mensaje a toda la población.

II.2.6.2 PROGRAMA DE RADIO

La entrevista se llevo a cabo en el Programa “Revista Informativa” conducido por Lic. Miguel Casso, emitido por Radio Guadalquivir, donde se tocó puntos como el uso de la Multimedia en transmisión de la información y además se dio a conocer a la sociedad el proyecto que se esta desarrollando, realizado el día jueves 20 de noviembre del año 2008 a horas 11:00 a.m. contando con la participación de miembros representantes del grupo Multimedia “MIFACU” Univ. Roger García y Yaneth Catari.

II.2.6.3 ARTÍCULO PERIODÍSTICO

El artículo periodístico fue publicado el día viernes 28 de noviembre del año 2008, en el Periódico “Nuevo Sur” de la ciudad de Tarija, El cual lleva como título “La multimedia como medio de difusión en la información”, en el cual se resalta la importancia del uso de la multimedia como medio de difusión y promoción de la información.

II.2.7 MEDIOS DE VERIFICACIÓN

A continuación se muestra una lista de los medios de verificación de este componente:

1. Modelo de Trípticos Realizados para la Campaña.
2. Recibos y Facturas de la impresión de trípticos.
3. Recibos y Facturas de Medios de Comunicación.
4. Fotocopia del Artículo publicado en el Periódico “Nuevo Sur”.
5. Fotografías de la realización de la campaña.
6. Fotografías de la entrevista realizada en Radio Guadalquivir.

COMPONENTE 3: CONFERENCIA A AUTORIDADES FACULTATIVAS DE LA U.A.J.M.S. SOBRE EL USO DE LA MULTIMEDIA COMO MEDIO DE DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN Y PRESENTACION DEL SISTEMA MULTIMEDIA.

II.3.1 INFORMACIÓN GENERAL

- ❖ **FECHA.-** La Conferencia a Autoridades Facultativas de la U.A.J.M.S., se llevó a cabo el día 2 de diciembre a horas 9:00 a.m.
- ❖ **UBICACIÓN.-** Se realizó en las instalaciones del Aula TIC del Programa de Ing. Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología perteneciente a la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”, ubicado en la zona “El Tejar”, entre la Av. España y Av. Las Américas.
- ❖ **DESTINATARIOS.-** Autoridades de las Facultades de la Universidad “Juan Misael Saracho”.
- ❖ **ENCARGADOS DE LA CONFERENCIA.-** Los encargados de la conferencia fueron los estudiantes de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” del programa de Ing. Informática, grupo Multimedia Informativo “M.I.FAC.U.”(Multimedia Informativo para las Facultades de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”), como expositores del grupo los universitarios: Alex Ayzama y Yaneth Catari Sarmiento.

II.3.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se ha logrado identificar el siguiente problema, que los canales de difusión utilizados por las Facultades de la U.A.J.M.S., sobre su oferta académica, no satisfacen las

expectativas y exigencias, de las personas interesadas en obtener información sobre las Facultades.

II.3.1.2 PROPÓSITO

Nuestro propósito es concienciar a las autoridades facultativas en el uso de la Multimedia Informativa como un nuevo canal de difusión de información académica, de manera que el mismo llegue a fortalecer y ser parte de los medios con los que la facultad ya cuentan, como ser trípticos, guía del estudiante.

II.3.1.3 OBJETIVOS

- ❖ Mostrar los beneficios de la multimedia en la promoción de información de entidades institucionales.
- ❖ Concienciar a las autoridades de las facultades de la U.A.J.M.S en el uso de la Multimedia Informativa como nuevo canal de difusión de su oferta académica.

II.3.1.4 ALCANCE

- ❖ La conferencia se realizará solo con autoridades de las Facultades de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”.
- ❖ En la conferencia se hará uso de tres sistemas multimedia disponibles realizados por estudiantes del grupo Multimedia MIFACU de la Carrera de Ing. Informática de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” a modo de brindar una serie de ejemplos.

II.3.1.5 LIMITACIONES

- ❖ La conferencia solo contemplará el uso de multimedia en la promoción de información y una pequeña introducción en el uso de las TIC.
- ❖ No se enseñará a producir material multimedia, sino más bien a aprovecharlos como apoyo al proceso de difusión de información académica.

II.3.1.6 JUSTIFICACIÓN

En nuestro medio existen Sistemas Multimedia informativos los cuales muchas veces no son explotados en su totalidad, debido a la poca difusión de los mismos. La difusión de estos sistemas por parte de todas sus entidades facultativas y educativas seria un aporte significativo para enriquecer el proceso de la toma de decisiones al momento de elegir una carrera profesional.

II.3.1.7 ESTRATEGIAS DE FORMACIÓN

- ❖ Se hará uso de material guía para la conferencia, como ser trípticos
- ❖ Se utilizará un método expositivo y participativo para la conferencia.
- ❖ Se realizará una formación general en la aplicación de Sistemas Multimedia Informativos.

II.3.2 CONFERENCIA

II.3.2.1 MATERIAL DE LA CONFERENCIA

- ❖ Se hará uso de trípticos para conferencia, como material guía para el seguimiento de la conferencia sobre multimedia informativa.
- ❖ Data Show, para realizar la exposición de la Conferencia.
- ❖ Una computadora, con parlantes incluidos, para percibir mejor el sistema.

- ❖ Utilización de tres sistemas multimedia que sirvan como ejemplo en la utilización del Sistemas Multimedia Informativos.

II.3.2.2 COSTOS Y RECURSOS

ACTIVIDADES		Costos (\$us.)
1	Definición de la Estrategias para la Conferencia	9
2	Elaboración del Cronograma de Actividades	9
	Planificación de la Conferencia	9
3	Elaboración de Materiales	54
	Elaboración de Materiales	13
	Impresión de Materiales	29
	Elaboración de Invitaciones	3.5
	Impresión de Invitaciones	7
	Elaboración e Impresión de Planillas de Asistencia de Autoridades	1.5
4	Desarrollo de la Conferencia	15
	Fotografías de la Conferencia	15
5	Elaboración de Certificados	31.4
	Elaboración Certificados	4
	Impresión de Certificados	25.9
	Entrega de Certificados	1.5
6	Elaboración del Informe	6

7	Impresión del Informe	5
	TOTAL	129.4 \$us.

Tabla N° 78: Costos y Recursos de la Conferencia a autoridades Facultativas

II.3.2.3CONTENIDO

El contenido sobre “Introducción a las TIC en el uso de Multimedia” hace un resumen con los aspectos más relevantes sobre el manejo y utilidad de las TIC y su relación con la Multimedia, este documento tiene la siguiente estructura:

1. Concepto de las TIC.
2. ¿Cual es el objetivo de las TIC?
3. Beneficios del uso de las TIC.
4. Diferencia entre conocimiento y uso de las TIC.
5. Ventajas de las TIC desde la perspectiva del aprendizaje.

El contenido de la conferencia encierra 7 secciones que recogen, a nuestro entender, lo más significativo de la realidad actual en el campo de la multimedia informativa. Este es el esquema de los contenidos:

1. Introducción. Antecedentes, Presente y Futuro de la multimedia en la información, evolución de su uso.

2. ¿Qué es Multimedia? Diversos conceptos aceptados, Recursos Multimedia Informativos.

3. Ventajas de la Multimedia Ventajas de los recursos multimedia en la promoción de información, en especial en la promoción de carreras universitarias.

4. Multimedia Informativa. ¿Qué es la multimedia Informativa?

5. Proyecto MIFACU: ¿Que es el proyecto MIFACU?, Objetivos.

6. Uso de Sistemas Multimedia Informativos: Realidad del uso de los sistemas multimedia.

7. Cómo usar Sistemas Multimedia: Navegación.

II.3.2.4 RESULTADOS

En la conferencia realizada a las Autoridades de las Facultativas de la U.A.J.M.S participó el 75% de las autoridades de las facultativas, compuesto por 14 personas, entre decanos y vicedecanos de la U.A.J.M.S de la ciudad de Tarija.

Esta tuvo una duración de dos horas, en las cuales se realizó primeramente una sesión informativa del “Introducción a las TIC en el uso de Multimedia” y luego se procedió a la explicación todos los conceptos básicos relacionados con la Multimedia Informativa para luego realizar un ejemplo práctico en el uso de Sistemas Multimedia Informativos, finalmente se terminó con una análisis por parte de las autoridades las cuales exponían sus dudas, aclarándose puntos importantes en la realización de la exposición, se pudo observar el interés y la buena predisposición por parte de las autoridades en hacer utilizar estos nuevos medios para la promoción de su facultad.

Ante la ausencia de las autoridades del gran chaco para cumplir con este componente realizamos una CAPACITACION en otra fecha en la propia facultad del gran chaco donde participo las autoridades que consto de 2 personas. No pudimos contar con docentes por que estaban en época de examen no pudiendo asistir pero se la pudo realizar con el mayor éxito y colaboración de las autoridades del gran chaco.

II.3.2.5 MEDIOS DE VERIFICACIÓN

1. Fotocopia de Certificados de las Autoridades Facultativas.

2. Observación directa de la utilización de Sistemas Multimedia por el docente de la materia de Taller III, Lic. Efraín Torrejón.

- ❖ Fotocopia de la carta de invitación dirigida al decano de la Facultad de Ciencias y Tecnología.
- ❖ Fotocopia de la carta de invitación dirigida a la directora del Dpto. de Informática y Sistemas de la Facultad de Ciencias y Tecnología.

5. Fotografías tomadas durante la realización de la conferencia.

6. fotocopias del material didáctico utilizado en la conferencia a Autoridades Facultativas

7. fotocopia de asistencia de las autoridades facultativas

COMPONENTE 4: CONFERENCIA A AUTORIDADES DEL SEDUCA SOBRE EL USO DE LAS TIC Y PRESENTACIÓN DE SISTEMAS MULTIMEDIA

II.4.1 INFORMACIÓN GENERAL

- ❖ **FECHA.-** La Conferencia a las autoridades del Servicio Departamental de Educación de Tarija sobre el uso de la multimedia como medio de difusión de la información se llevó a cabo el día 04 de diciembre a horas 18:00 p.m.
- ❖ **UBICACIÓN.-** Se realizó en el Salón de actos de SEDUCA de la ciudad de Tarija, ubicado en la zona El Molino, esquina Méndez sobre avenida Las Américas.
- ❖ **DESTINATARIOS.-** Autoridades del Servicio Departamental de Educación de Tarija.
- ❖ **ENCARGADOS DE LA CONFERENCIA.-** Los encargados de la conferencia fueron los estudiantes de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” de la carrera de Ing. Informática, grupo Multimedia Informativa “M.I.FAC.U.”(Multimedia Informativo para las facultades de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho), como expositores del grupo los universitarios: Noemí Salazar y Patricia Mondaque Barca.

II.4.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se ha logrado identificar el siguiente problema: como el conocimiento de la información de las facultades de la U.A.J.M.S es relativamente escaso en la sociedad del Departamento de Tarija; lo cual conlleva a estudiantes y personas interesadas a elegir, quizás, una carrera sin recibir una orientación suficiente.

II.4.3 PROPÓSITO

Nuestro propósito es concientizar al personal de SEDUCA en el uso de las TIC, por consiguiente en el uso de la multimedia, y dar a conocer el Sistema Multimedia desarrollado, para la transmisión de información Académica que integra la Universidad proporcionando así un canal de difusión de manera amigable que despierte el interés por conocer e informarse en cada una de las carreras de la U.A.J.M.S.

II.4.4 OBJETIVOS

- ❖ Concientizar a las Autoridades de SEDUCA en el uso de Sistemas Multimedia Informativos, con el objetivo de que puedan ser portavoces hacia los estudiantes de nivel secundario, sobre el uso de los Sistemas a desarrollados.
- ❖ Promocionar los Sistemas Multimedia Informativo para la orientación de personas interesadas en la elección de una carrera que ofrece la U.A.J.M.S.

II.4.5 ALCANCE

- ❖ La conferencia se realizó solo con autoridades de SEDUCA de la educación formal. Dando inicialmente una introducción sobre las TIC y mostrando su relación con la multimedia
- ❖ En la conferencia se hizo uso de sistemas multimedia de carácter informativo realizados por estudiantes del grupo multimedia de la Carrera de Ing. Informática de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” a modo de promocionar los Sistemas Multimedia desarrollados.

II.4.6 LIMITACIONES

- ❖ La conferencia solo contempla el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y de productos multimedia Informativos.
- ❖ No se enseñará a producir material multimedia, sino más bien a usar y aprovecharlos como apoyo al proceso de orientación a estudiantes y personas interesadas en la elección de una carrera que ofrece la U.A.J.M.S.

II.4.7 JUSTIFICACIÓN

En nuestro medio existen Sistemas Multimedia Informativos los cuales muchas veces no son explotados en su totalidad, debido a la poca difusión de los mismos. La difusión de estos sistemas por parte de todas las entidades educativas sería un aporte significativo para enriquecer el proceso de la toma de decisiones al momento de elegir una carrera profesional por parte de los estudiantes de secundaria.

II.4.8 ESTRATEGIAS DE FORMACIÓN

- ❖ Se hará uso de material de apoyo para la conferencia tales como diapositivas y trípticos las cuales tendrán el contenido.
- ❖ Se utilizará un método expositivo y participativo para la conferencia.
- ❖ Se realizará una formación general en el uso de Sistemas Multimedia Informativo.

II.4.9 CONFERENCIA

II.4.9.1 MATERIAL DEL CURSO

- ❖ Se hará uso de diapositivas para la conferencia, sobre el uso de la multimedia como medio de difusión de la información.
- ❖ Data Show, para realizar la exposición del tema.
- ❖ Una computadora, teclado, parlantes, mouse para realizar la exposición del tema y hacer la presentación de los sistemas multimedia informativos.
- ❖ Utilización de Tres sistemas multimedia informativo para que sirva como guía o ejemplo en la utilización de Sistemas Multimedia Informativo.

II.4.9.2 COSTOS Y RECURSOS

ACTIVIDADES		Costos (\$us.)
1	Definición de la Estrategias para la Conferencia	9
2	Elaboración del Cronograma de Actividades	9
	Planificación de la Conferencia	9
3	Elaboración de Materiales	74
	Elaboración de Materiales	13
	Impresión de Materiales	29
	Elaboración de Invitaciones	3.5
	Impresión de Invitaciones	7
	Elaboración e Impresión de Planillas de Asistencia de Autoridades de SEDUCA	1.5
4	Desarrollo de la Conferencia	15
	Fotografías de la Conferencia	15
5	Elaboración de Certificados	31.4
	Elaboración Certificados	4

	Impresión de Certificados	25.9
	Entrega de Certificados	1.5
6	Elaboración del Informe	6
7	Impresión del Informe	5
	TOTAL	149.4 \$us.

Tabla 79: Costos y Recursos de la Conferencia a autoridades del SEDUCA.

II.4.9.3 CONTENIDO

El contenido sobre “Introducción a las TIC en el uso de multimedia” hace un resumen con los aspectos más relevantes sobre el manejo y utilidad de las TIC y su relación con al multimedia, este documento tiene la siguiente estructura:

1. Concepto de las TIC.
2. Cuál es el Objetivo de las TIC.
3. Beneficios del uso de las TIC.
4. Diferencia entre Conocimiento y uso de las TIC.
5. Ventajas de las TIC desde la perspectiva del Aprendizaje.

El contenido de la conferencia encierra 7 secciones que recogen, a nuestro entender, lo más significativo de la realidad actual en el campo de la multimedia informativa.

Este es el esquema de los contenidos:

1. Introducción. Antecedentes, Presente y Futuro de la multimedia en la información, evolución de su uso.

2. ¿Qué es Multimedia? Diversos conceptos aceptados, Recursos Multimedia Informativos.

3. Ventajas de la Multimedia Ventajas de los recursos multimedia en la información, en especial en la información Académica y servicios que ofrece las diversas facultades que presenta la U.A.J.M.S.

4. Multimedia Informativa. ¿Qué es la multimedia informativa?

5. Proyecto M.I. FAC.U.: ¿Que es el proyecto M.I. FAC.U?, Objetivos.

6. Uso de Sistemas Multimedia Informativos: Realidad del uso de los Sistemas multimedia.

7. Cómo usar Sistemas Multimedia: Navegación.

II.4.10 RESULTADOS

En la conferencia realizada a las Autoridades de SEDUCA (Servicio Departamental de Educación) participó el 80 % de las autoridades de SEDUCA, compuesto por veinticinco personas aproximadamente. Esta tuvo una duración de dos horas, en las cuales se realizó primeramente una sesión informativa del “Introducción a las Tic en el uso de multimedia” y luego se procedió a la explicación todos los conceptos básicos relacionados con la Multimedia Informativa para luego realizar un ejemplo práctico en el uso de Sistema Multimedia Informativo, finalmente se terminó con un análisis por parte del personal asistente los cuales exponían sus dudas, aclarándose puntos importantes en la realización de la conferencia, se pudo observar el interés y la buena predisposición por parte del personal de SEDUCA en hacer uso de estos nuevos medios para la difusión de la información y orientación a nuevos postulantes a las diferentes carreras que ofrece la U.A.J.M.S.

II.4.11 MEDIOS DE VERIFICACIÓN

1. Fotocopia de Certificados del personal de SEDUCA asistentes a la conferencia.

2. Fotocopia de lista del personal asistente a la conferencia.
3. Fotocopia de la Solicitud del Salón de Actos de SEDUCA. Dirigida al Lic. Gilberto Rodríguez Jefe de Unidad de Administración de Recursos.
4. Fotocopia de la carta de invitación dirigida al Lic. Pedro Ordoñez, Director Departamental de SEDUCA.
5. Fotografías tomadas durante la realización de la conferencia.

III CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

III.1. CONCLUSIONES

El propósito general planteado en el presente proyecto es el de fortalecer los medios de difusión de la información académica y los servicios que presta la Facultad del Gran Chaco, a través de la incorporación de un nuevo canal que vendría a ser un Multimedia Informativo, el cual presentará esta información de una manera mas amigable y atrayente para el usuario.

Lo cual nos permite llegar a las siguientes conclusiones:

- ♦ Se logró desarrollar el proyecto según lo planificado.
- ♦ Con la utilización del Lenguaje de Marcas - XML se logró desarrolló un sistema con archivos, para que la información que se halla en el mismo puede ser actualizada o modificada.
- ♦ Las tecnologías utilizadas para el desarrollo del sistema, fueron empleadas por ser las mas disponibles en el momento de iniciar la etapa de planificación, luego de uso, se constata que fueron suficientes para el sistema desarrollado.

Finalmente podemos concluir que es importante implementar este nuevo canal de difusión de información a cualquier área con el propósito de mejorar la difusión de la información en nuestro medio ya que la misma es uno de los sustentos de las diversas entidades públicas y privadas.

Cabe mencionar que el producto desarrollado ha fortalecido el interés y motivación en el uso de este tipo de multimedia para la difusión de la información en diversas áreas.

III.2. RECOMENDACIONES

- ◆ Se recomienda cumplir el cronograma planteado referente al sistema.
- ◆ En cuanto a la capacitación es recomendable fijar fechas bien establecida tomando en cuenta el calendario anual, valga mencionar que tuvimos tropiezo con las personas involucradas, en la coordinación de fechas para llevar acabo las misma ya que a fin de año es casi imposible contar con la presencia del personal a capacitar y mas aun si se trata de colegios o universidades.
- ◆ Se recomienda a las autoridades involucradas, colaborar en la difusión del nuevo canal desarrollado, para lograr fortalecer el conocimiento de los nuevos postulantes a la Facultad del gran chaco en cuanto a las ofertas académicas y servicios que presta, porque serán ellos uno de los principales beneficiados, considerando que el multimedia posee características que le dan un gran potencial informativo.
- ◆ A los estudiantes de Ingeniería Informática que quieran integrar nuevos grupos multimedia, se les recomienda entrar con una buena base en cuanto a las herramientas de desarrollo de multimedia, como ser editores de imágenes, de sonido, video, ya que la multimedia es extensa y se requiere amplios conocimientos para poder obtener un buen resultado.
- ◆ A los docentes de la materia, asignar un asesor para los grupos multimedia, ya que nos fue de mucha necesidad durante el desarrollo de nuestro proyecto.
- ◆ Para que la información presentada en el sistema se mantenga confiable como hasta ahora, se recomienda en un futuro, implementar un módulo de actualización, que permita que no solo un profesional informático sea el único capaz de actualizarlo, sino darle lugar a un tercer usuario que lo pueda realizar sin complicaciones.