

1. INTRODUCCIÓN

La Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” en el afán de formar profesionales de excelencia a pesar de sus limitaciones económicas; está dictando cursos de formación como ser: diplomados y maestrías en diferentes áreas, exigiendo como requisito para ser docente el diplomado en Educación Superior, tomando en cuenta que en la tarea docente no sólo es importante tener docentes preparados en su actitud, sino también en la didáctica universitaria.

Para lograr este cometido es necesario contar con material adecuado siendo la tecnología multimedia un recurso que puede aportar de manera significativa al proceso enseñanza aprendizaje (PEA).

Por todo lo anteriormente mencionado los docentes de la carrera de Químico Farmacéutico hacen la solicitud de colaboración con material multimedia a la carrera de Informática para la materia de Farmacología y más específicamente para el tema Farmacología del Sistema Nervioso Autónomo que visualice los efectos de los fármacos.

1.1. ANTECEDENTES

Desde hace tiempo el término “multimedia” ha descrito una forma de arte que combina medios pertenecientes a diversas disciplinas, teniendo un sentido un tanto más especializado en lo que se refiere a las presentaciones comerciales. Dichas exhibiciones comerciales “multimedia” pueden incluir prácticamente todo lo que se pueda imaginar, desde video, diapositivas, y audio, hasta una representación de un circo en vivo y en directo.

En lo que respecta a la industria de la computación, el término “multimedia” ha sido utilizado desde un primer momento para describir la integración del sonido y gráficos de animación en computadora. Ahora multimedia se ha convertido en una palabra de uso habitual, que en términos generales describe cualquier mecanismo audiovisual que incorpore tecnología digital.

En este sentido, la transmisión de imágenes animadas en video por medio de sistemas telefónicos o redes locales (en ocasiones denominado “video correo”) se considera un “desarrollo multimedia”.

La tecnología digital ha conseguido que los gráficos de animación y el audio se relacionasen directamente con una amplia serie de productos y servicios, desde

automóviles que hablan e incorporan callejeros animados, hasta la televisión interactiva. La creación multimedia llena el vacío existente entre dos culturas separadas y relativamente aisladas. Por un lado, la cultura del cine, la televisión y el video profesional; y por otro la cultura del procesamiento de datos, de las computadoras y la programación. La revolución de las computadoras personales que conmocionó los cimientos del mundo de los grandes equipos y, posteriormente el mundo de impresión, se está extendiendo al mundo del cine, la televisión y el video industrial y el video industrial. Al mismo tiempo, las nuevas posibilidades visuales y auditivas de las computadoras están cambiando la manera en que los programadores profesionales piensan acerca de la propia computación. En este sentido, están aprendiendo nuevas formas para utilizar el sonido, el color, el movimiento y la dramatización para interactuar con los usuarios.

Desde el punto de vista de la computación, lo que se está produciendo es un cambio de significado desde una definición estricta del computador como “una máquina de procesamiento de datos”, hacia una concepción donde el computador pasa a ser una plataforma para la creación de mensajes con contenido. En el nuevo paradigma, los usuarios ya no se dedican exclusivamente a la recuperación de datos, las computadoras personales les proporcionan conocimiento, haciendo que los sujetos empleen los cinco sentidos en su captación. El beneficio que se obtiene es la profundización en la comprensión de los datos que, de alguna manera, la máquina gestora de datos ayudó a crear y diseminar en un primer momento.

La multimedia está jugando un papel cada vez más importante en la actualidad en el mundo de la informática, porque la multimedia está cambiando el modo en que la gente está utilizando las computadoras.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“La materia Farmacología II (FRM 420) del octavo semestre de la carrera de Químico – Farmacéutico dependiente de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” no cuenta con un sistema educativo, que permita al docente contar con una herramienta o medio en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

“Desarrollar un Sistema Multimedia educativo, para el tema Farmacología del Sistema Nervioso Autónomo que forma parte de la asignatura Farmacología II (FRM 420) del programa de Químico – Farmacéutico.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar una interfaz amigable que motive el interés de los /as estudiantes de la carrera Química - Farmacéutica.
- Proporcionar al docente una herramienta o medio de apoyo que permita mejorar el aprendizaje de los estudiantes, reforzando los conceptos adquiridos en el aula, a través de imágenes, texto, sonido y animación.
- Aplicar la metodología de guiones para el desarrollo del trabajo.
- Desarrollar un módulo de búsqueda de contenidos para el sistema multimedia, siguiendo normas de usabilidad de un buscador.
- Realizar un control de itinerarios, de modo tal que el /la estudiante pueda retomar el punto en el cual se quedó el último día que ingresó al sistema.

1.4. JUSTIFICACIÓN

Actualmente la carrera de Química - Farmacéutica dependiente de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” no cuenta con un sistema multimedia para el tema Farmacología del sistema nervioso autónomo, que sirva como herramienta de apoyo al docente y que estimule el aprendizaje de los estudiantes.

1.4.1. Justificación Social

La Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” juega un papel importante en la Educación Superior, dando respuestas a las necesidades de la misma así como difundiendo los conocimientos, para este cometido requiere proveerse de instrumentos que le permitan dar una formación de excelencia; es por esta razón que la carrera de Bioquímica y Farmacia solicita al Departamento de Informática y Sistemas el desarrollo de un sistema multimedia para el tema “Farmacología del sistema nervioso autónomo”.

- El tema Farmacología del Sistema Nervioso es de difícil comprensión

- El sistema permitirá facilitar la comprensión del tema.

1.4.2. Justificación Académica

Hasta la fecha se desarrollaron sistemas multimedia educativos para el primer y segundo ciclo del nivel primario, y para algunas carreras de nuestra superior casa de estudios y no así para la facultad de Ciencias de la Salud, más concretamente para la carrera Química - Farmacéutica del tema efectos de las drogas en los diferentes órganos; para el desarrollo del presente trabajo se dispone del material bibliográfico apropiado tanto en libros como en páginas en internet.

1.4.3. Justificación Tecnológica

En la actualidad la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” cuenta con la tecnología adecuada tanto software como en hardware para el desarrollo del sistema multimedia propuesto.

También tiene las Aulas TIC (Tecnología de Información y Comunicación) recientemente implementadas en todas las carreras de nuestra superior casa de estudios.

1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.5.1 Alcances

- El sistema contará con un módulo de almacenamiento que permita:
 - Control de itinerario
- El sistema contará con un buscador de contenidos.
- La navegación del sistema será libre.
- El sistema estará regido por los lineamientos del tipo sistema multimedia tutorial.
- El sistema integrará imágenes, sonido y texto.

1.5.2 Limitaciones

- El sistema será implementado únicamente en el idioma español
- El sistema solo será implementado en la plataforma Windows.
- El sistema no funcionará en red.

2.1. METODOLOGÍA PEDAGÓGICA

2.1.1 Formación Universitaria (Modelo Integrador para el Aprendizaje Superior)

Hasta hace unos años, el uso de las nuevas tecnologías en la enseñanza universitaria ha sido muy escaso, y sólo se han utilizado de manera más intensa en la enseñanza de carácter no presencial, denominado de otro modo a distancia. Esto ha hecho que fuera difícil responder a la pregunta sobre cuál era el método que cada institución universitaria empleaba: de hecho no había ninguno, con muy escasas y honorables excepciones.

El funcionamiento de la enseñanza superior se ha basado fundamentalmente en el método particular de cada uno, en aquello que el profesor hacía en el aula: y a menudo se confundía la libertad de cátedra con los conocimientos sobre estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje. De hecho, la cuestión más importante era transmitir contenidos. Cómo se hiciera daba lo mismo: había gente que superaba las materias y gente que no. Pero ¿alguien se ha preguntado en alguna ocasión si el porcentaje de esta última podría haber disminuido si hubiera existido un método aplicado institucionalmente, más allá de lo que podía pasar dentro de cada aula todos los días?¹

2.1.2. Enfoque Pedagógico del Proceso de Cambio y Transformación de la Educación Superior

La Universidad Autónoma Juan Misael Saracho luego de un amplio proceso de crítica y reflexión; ha determinado su Visión, Misión y las líneas estratégicas de acción para orientar e instrumentar el proceso de cambio. Es así que se elaboró el Plan Piloto de Acción IESALC/UNESCO 2000 – 2004 para la transformación institucional que nos permitirá una Universidad:

- Pertinente y comprometida con el desarrollo de la región y los avances de la Ciencia y la Tecnología.
- Moderna que imparte formación académica integral de alta calidad.
- Que realiza investigación aplicada relevante en áreas estratégicas vinculadas al desarrollo regional.

¹ Internet: Josep M. Duart y Albert Sangrà

- Con identidad y actuaciones propias que la distinguen y reconocen en un mundo altamente globalizado y competitivo.

El nuevo modelo educativo de nuestra superior casa de estudios; comprende un conjunto integrado de acciones de perfeccionamiento sobre cada uno de los elementos determinantes de la calidad, como ser:

- La infraestructura y equipamiento.
- Cooperación y relacionamiento internacional.
- El conocimiento.
- La organización docente.
- Los docentes
- Los estudiantes
- La gestión universitaria.

El desarrollo e incremento de las opciones de postgrado a través de:

- Cursos de actualización permanente en diversas áreas.
- Diplomados.
- Especialidades.
- Maestrías.
- Doctorados

Los mismos que se realizan no sólo en la ciudad de Tarija, sino también en las provincias, avalados por prestigiosas universidades y centros de estudios superiores de países como Cuba España, México y Argentina.

El Rediseño Curricular, elaborado de manera científica y participativa, con asesoramiento internacional a lo largo de casi dos años, ha iniciado su implementación desde la gestión 2002 en todos los primeros cursos de las Carreras académicas que oferta la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”.

La universidad asume la evaluación como instrumento de gestión universitaria para el mejoramiento permanente de su calidad y pertinencia social. Por ello ha desarrollado

procesos de autoevaluación y evaluación externa, habiendo capacitado recursos humanos para encarar dichos procesos.

Una preocupación permanente que limita un mayor dinamismo del proceso de modernización de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” es la carencia de recursos financieros que se necesitan para lograr los cambios propuestos y propiciar, cada día más la participación sinérgica y el compromiso permanente de sus autoridades, docentes, estudiantes y trabajadores administrativos, para consolidar la nueva cultura organizacional que nos conduzca definitivamente hacia la visión de excelencia que nuestra casa superior de estudios se ha trazado como objetivo prioritario.

2.1.3. Metodología Constructivista con un Enfoque Histórico Cultural

Pretende dar un cambio trascendental en cuanto al proceso enseñanza - aprendizaje, por el que se concibe el aprendizaje no solo como un proceso de realización individual, sino también como una actividad social, un proceso de construcción y reconstrucción por parte del sujeto que se apropia de conocimientos, habilidades, actitudes, valores y sus formas de expresión.

El constructivismo no es una tendencia pedagógica como tal, sino más bien una metodología de la enseñanza que concibe al conocimiento como una construcción personal que realiza el hombre en interacción con el mundo circundante, en el cual encontramos diferentes posiciones de acuerdo al papel que se adopte frente a la relación sujeto – objeto en el marco de las relaciones histórico sociales.

Este enfoque plantea que el conocimiento se construye por medio de las interacciones de los individuos en la sociedad, además de que toda forma de pensamiento es social. El aprendizaje es una internalización de la interacción social que se da primero entre individuos y luego dentro de un individuo.

Entre los aportes presentes en su dimensión pedagógica que favorecen la enseñanza podemos citar los siguientes:

- Realiza aportes metodológicos para la enseñanza como la utilización de mapas conceptuales, técnicas de solución de problemas y la V. Heurística que influyen en la construcción del conocimiento, así como en su evaluación.
- Los nuevos conocimientos tienen su base en la reelaboración de conocimientos previos alcanzados por los estudiantes en etapas anteriores.
- Reconoce la adquisición del conocimiento de una forma activa por parte del alumno.
- Enfatizar el papel del aprendizaje en base a un proceso de diálogo constructivo entre el alumno y el profesor, donde éste actúa también como sujeto del aprendizaje, contribuyendo a desarrollar y modificar esas construcciones.

El enfoque histórico cultural aporta consideraciones valiosas a la construcción del conocimiento, al demostrar que siendo el hombre un producto social, las leyes de su psiquis responden a las leyes del desarrollo histórico – social a través de una reestructuración de la misma en la que se apropia de la experiencia acumulada a lo largo de la historia a través de la asimilación de las diferentes formas de la actividad humana.

2.1.4. Paradigma Constructivista

El paradigma pedagógico constructivista está centrado en la persona y en sus experiencias previas, a partir de las cuales ésta realiza nuevas construcciones mentales.

El constructivismo tiene como fin que el alumno construya su propio aprendizaje, por lo tanto, el docente en su rol de mediador debe apoyar al estudiante para:

- a) **Enseñarle a pensar.** Desarrollar en el alumno (a) un conjunto de habilidades cognitivas que les permitan optimizar sus procesos de razonamiento.
- b) **Enseñarles el pensar.** Animar a los alumnos a tomar conciencia de sus propios procesos y estrategias mentales para poder controlarlos y modificarlos, mejorando el rendimiento y eficacia en el aprendizaje.
- c) **Enseñarles sobre la base del pensar.** Quiere decir incorporar objetivos de aprendizaje relativos a las habilidades cognitivas, dentro del currículo escolar.

2.2. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DE TALÍZINA

Características de las Estrategias de Aprendizaje

- Son aprendidas, por tanto, factibles de ser enseñadas.
- Posibilitan aprendizaje significativo en contraposición al dirigido y memorístico.
- Son dinámicas, variables, flexibles en función del objetivo propuesto.
- Permiten organizar e integrar la información de manera efectiva para la utilización de los conocimientos.
- Se almacenan en la memoria a largo plazo y se recupera ante nuevos problemas.

2.2.1. Principios en que se Sustenta el Proceso Enseñanza Aprendizaje

- Carácter social mediatizado
- Unidad entre actividad externa e interna
- Unidad enseñanza aprendizaje
- Carácter activo y consciente del estudiante
- Unidad de lo afectivo y cognitivo
- Carácter educativo y desarrollador de la enseñanza.

2.2.2. Proceso Enseñanza Aprendizaje

Desde esta concepción del hombre como valor supremo pero entendido en el contexto histórico actual, del análisis de las mediaciones y articulaciones que se dan entre relaciones sociales y subjetividad, asumimos la elaboración de una propuesta del proceso de enseñanza aprendizaje como proceso de socialización en el que el estudiante se inserta como objeto y sujeto de su aprendizaje, asumiendo una posición activa y responsable en su proceso de formación, de configuración de su mundo interno, como creador y a la vez depositario de patrones culturales históricamente construidos por la humanidad.

La formación en valores en el proceso de enseñanza aprendizaje debe partir de la elaboración explícita de la dimensión social y ética del currículum, desde cuyos fundamentos comienzan a gestarse las influencias formativas.

Partimos de una concepción del proceso de enseñanza aprendizaje como unidad en oposición a modelos dicotómicos que tienden a parcializar uno de los elementos del proceso, perdiendo así su propia esencialidad expresada en la relación dialéctica enseñanza-aprendizaje.

Desde las posiciones medulares del enfoque histórico cultural desarrolladas por Vigotsky, se define el carácter rector de la enseñanza en el desarrollo psíquico del niño, dirigida a la formación y desarrollo pleno e integral de la personalidad del educando, a la adquisición de conocimientos y apropiación de la cultura, que tiene lugar a partir de las interacciones que se producen en la escuela y en la clase, de los tipos de actividad que en ella se desarrollan en el seno de determinado contexto social, histórico e institucional que condicionan los valores e ideales de la educación, constituyendo el aprendizaje el mecanismo de apropiación de dicha experiencia, a partir del cual se organiza el proceso pedagógico.²

2.2.3. Nuevo Rol del Estudiante

- Prever, identificar y solucionar problemas.
- Asumir riesgos, aprender de los errores.
- Explorar diferentes alternativas.
- Aceptar la responsabilidad de la propia construcción de sus conocimientos y valores.
- Determinar los métodos, medios y condiciones de su aprendizaje.

2.2.4. La Organización Grupal de la Enseñanza le Brinda al Aprendizaje

- a. Pasar de un estilo de comunicación de monólogo al diálogo.
- b. Pasar de estudiantes pasivos a “maestros”.
- c. En la actividad conjunta se estimula:
 - Brindar sus conocimientos, experiencias y vivencias al grupo.
 - Ponerse en el lugar del otro.
 - Sentir los problemas de los coetáneos.³

² Ojalvo, V. y otros (2000).

³ Colectivo de Autores (1998).

2.2.5. Estrategias o Habilidades para Enfrentar la Actividad del Estudio

Entre las estrategias o habilidades para enfrentar la actividad de estudio podemos citar las siguientes:

- Para la búsqueda de información científica.
- Para la comprensión de la lectura.
- Para la expresión oral de las ideas.
- Para fijar la información en memoria.
- Para la solución de problemas.

2.2.6. Potencialidades de las Estrategias de Aprendizaje

Al estudiante le permite:

- Una reflexión consciente sobre su aprendizaje.
- Identificar y analizar las operaciones del pensamiento que intervienen.
- Autogestionar su conocimiento.

Al docente le permite:

- Caracterizar los estilos de aprendizaje de sus estudiantes.
- Brindarle un apoyo diferenciado.

Las estrategias de aprendizaje permiten:

En la orientación:

- Definir su uso y con ello brindar información útil al docente y al estudiante.
- Analizar conveniencia de cada una.
- Estimular la participación activa y afectiva del estudiante en la construcción de su conocimiento.

En la ejecución:

- Un monitoreo de su proceso de asimilación.
- Ofrecer niveles de ayuda para la realización de la tarea.

En el control y/o ajuste:

- Un autocontrol en tanto hay una retroalimentación de las acciones realizadas.
- Una valoración del docente del procedimiento y los resultados obtenidos.

2.3. TIPOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje, es clasificada de acuerdo a su función o propósito como evaluación predictiva o inicial (diagnóstica), evaluación formativa y evaluación sumativa.

a) La Evaluación Predictiva Diagnóstica o Inicial: Se realiza para predecir un rendimiento o para determinar el nivel de aptitud previo al proceso educativo, busca determinar cuales son las características del estudiante previo al desarrollo del programa, con el objetivo de ubicarlo en su nivel, clasificarlo y adecuar individualmente el nivel de partida del proceso educativo.

b) La Evaluación Formativa o de Proceso: Es aquella que se realiza al finalizar cada tarea de aprendizaje y tiene por objetivo informar de los logros obtenidos, y eventualmente, advertir donde y en que nivel existen dificultades de aprendizaje, permitiendo la búsqueda de nuevas estrategias educativas más exitosas. Aporta una retroalimentación permanente al desarrollo del programa educativo.

c) La Evaluación Sumativa, final integradora o de resultado: La evaluación sumativa se concentra en los productos o resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje, y su función está orientada a la toma de decisiones en cuanto al grado de alcance de los objetivos propuestos, se planifican actividades de evaluación de carácter sumativo al final de un proceso para comprobar el nivel de éxito con relación a la planificación didáctica.

2.4. OBJETIVO QUE SE PERSIGUEN CON LA EVALUACIÓN

El Objetivo que persigue es reunir todas las evidencias posibles que en forma objetiva podamos encontrar a favor o en contra de cada una de las actividades que se están desarrollando dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, algunos de los objetivos que perseguimos con la evaluación son los siguientes:

- Conseguir una gestión eficiente y eficaz
- Entender el propósito de evaluar.
- Diferenciar entre el seguimiento del contenido y la valoración de su impacto.
- Detectar los posibles puntos fuertes y débiles con el fin de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Debe contribuir a que el estudiante conozca sus limitaciones y debe ofrecer pautas para superarlas.
- La evaluación es motivadora y genera actitudes de superación y aumento progresivo de autoestima
- Informa sobre logros obtenidos y ofrece alternativas para mejorar aquellas áreas que necesiten refuerzo.
- Incrementa el rango de las capacidades, habilidades y aptitudes que se evalúan.

2.5 IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA EDUCACIÓN BOLIVIANA (NTIC)

Se tiene planificado implementar los Centros de Recursos Pedagógicos (C.R.P) en las distintas Unidades Educativas. En estos centros se tendrá una sala de computación, la misma que contará con la conexión a internet.

Actividades con apoyo Tecnológico: El potencial de las TIC está en su capacidad para funcionar como instrumento cognitivo al servicio de la construcción del conocimiento y del pensamiento creativo, que facilita el aprendizaje individual y colaborativo, ofreciendo a la vez una red de recursos.

Las TIC no deben ser solamente instrumento para el docente, deben serlo también para el estudiante, permitiéndole acceder a información, explorar el conocimiento, construir más interpretaciones y representaciones personales significativas de la realidad. Entre los instrumentos utilizables en las aulas podemos citar:

- Instrumentos para la *representación* del conocimiento: Mapas conceptuales, representan gráficamente conceptos y relaciones entre ellos, estructuras de conocimiento.

- Telecomunicación y aprendizaje cooperativo: Los estudiantes aprenden unos de otros, se desarrolla un aprendizaje significativo, más centrado en la negociación y el debate que en la transmisión, que a menudo trasciende de los muros de los centros.
- Instrumentos para la *exploración* del conocimiento: Internet, se potencia mediante la navegación social, el uso de instrumentos de búsqueda y agentes inteligentes.
- Instrumentos para la *comprensión* del conocimiento: Sistemas Expertos, guían el proceso instruccional, hacen diagnósticos. Micro Mundos, permiten explorar la realidad y hacer descubrimientos cognitivos.
- Instrumentos para la *organización* del conocimiento: Bases de datos, facilitan la organización, clasificación y representación de los conocimientos.
- Instrumentos para la *construcción* del conocimiento: Hipermedia, desarrollan la capacidad para seleccionar, organizar los conocimientos, aumentar las relaciones entre las ideas.

Con este enfoque, estudiante y tecnología actúan como socios hacen cada uno lo que realizan mejor: el estudiante (planifica, interpreta, decide, evalúa la información de la Red y de su entorno) y el computador (presenta, almacena, clasifica, reproduce... ejecuta las actividades más rutinarias o "de memoria" que se le encargan).

2.6. INFORMÁTICA EDUCATIVA

En la medida en la que han ido apareciendo distintas expresiones para referirse a la utilización del ordenador en la enseñanza, se puede tratar de explicar la evolución que ha experimentado esta herramienta didáctica. Si los programas educativos respondían en principio a un planteamiento rígido, que hacía que todos los alumnos tuviesen que seguir exactamente la misma secuencia de estudio, hoy día existen diversos productos que permiten adaptarse a las necesidades educativas de los usuarios. Los primeros eran

programas simples, con colecciones de preguntas elaboradas bajo el esquema estímulo-respuesta propugnado por el psicólogo estadounidense B. F. Skinner; eran preguntas cerradas y la respuesta se daba como errónea siempre que no coincidiese con la que tenía archivada el propio programa, lo que daba pobres resultados en un aprendizaje que pretendiese ser conceptual. Los programas actuales, elaborados en muchos casos utilizando lenguaje experto de programación, no sólo admiten respuestas más abiertas, sino que su secuenciación es tal que permiten distintos desarrollos en función del aprendizaje del alumno; en determinados momentos del programa se introducen elementos de evaluación cuyo resultado orienta al alumno a pasar a una lección siguiente o a repasar una anterior, proponiéndole, incluso, ejercicios de refuerzo. Existe además otro modo de utilización del ordenador que goza cada vez de mayor predicamento dentro de la enseñanza formal: es su empleo como fuente de conocimiento, muy superior a las tradicionales fuentes en papel. Los materiales que aportan la base documental suelen ser productos multimedia organizados en forma de hipermedia, cuyo soporte estará en elementos que permiten una gran capacidad de almacenamiento, como CD-ROM o DVD, o en servidores de Internet; esto último tiene también la ventaja de la inmediatez, con lo que se pueden utilizar como recursos didácticos materiales de gran actualidad que, en un planteamiento clásico de la enseñanza, no llegarían a los alumnos hasta varios años después de que el suceso se hubiese producido.

2.7. ANTECEDENTES DE LA MULTIMEDIA

La palabra “multimedia” no es nueva, ya se utilizaba antes de la aparición de las computadoras personales para designar a aquellas presentaciones de demostraciones, que englobaban más de un medio o método para realizarla. Sin embargo ahora se puede considerar que una computadora multimedia, es aquella que utiliza los medios normales de entrada y salida de datos junto con audio, imágenes fijas, animaciones y video.

Un sistema multimedia se distingue de cualquier otro sistema por una serie de propiedades que están en relación con:

- La combinación de los medios.
- La independencia.
- La integración informatizada.

- Los sistemas de comunicación.

“Un sistema multimedia se caracteriza por el control informatizado, la producción integrada, la manipulación, la presentación, el almacenamiento y comunicación de información independiente, que se codifica al menos, a través de un medio continuo (dependiente del tiempo) y discreto (independiente del tiempo.)

2.7.1. Definición de Multimedia

La multimedia permite a los aprendices interactuar activamente con la información y luego reestructurarla en forma significativa. Ofrece ambientes ricos en información, herramientas para investigar y sintetizar información y guías para su investigación.⁴

2.7.2. Características de la Multimedia

Un sistema multimedia se distingue de cualquier otro sistema por una serie de propiedades que están en relación con:

- La combinación de los medios.
- La independencia.
- La integración informatizada.
- Los sistemas de comunicación.

2.7.3. Elementos de la Multimedia

a) Texto. Las palabras y los símbolos en cualquier forma de expresión, hablada o escrita, son los sistemas más comunes de comunicación. Incluso una palabra puede encubrir varios significados, por lo que es necesario (y esto es muy importante) destacar la exactitud y la claridad en las palabras que se elijan.

Un principio a destacar en multimedia es que es muy importante diseñar etiquetas para los títulos de pantallas, menús y botones de multimedia utilizando palabras que tengan un significado más preciso y poderoso para expresar lo que se necesita decir.

⁴ Schlumpf, 1.990

Formatos de texto:

TXT: Texto universal en formatos ANSI o ASCII.

RTF: Rich Text Format (formato de texto enriquecido). Permite características de color y negrita, etc.

b) Audio. En si el sonido es algo muy importante, ya que, la música, la voz y los efectos de sonido son tan importantes para el proceso de comunicación como la información visual. Por lo tanto, sin el sonido la multimedia no sería más que simples imágenes. Es por eso que la multimedia necesita de dispositivos de audio para reproducir con mayor claridad y calidad su información almacenada. El dispositivo principal es la tarjeta de sonido.

Audio Digital

Se puede digitalizar el sonido desde un micrófono, un sintetizador, grabaciones en cinta, emisiones en vivo de radio y televisión, CDs y desde discos de música. De hecho se puede digitalizar sonidos desde cualquier fuente, natural o pregrabada.

Los sonidos digitalizados son “muestras de sonido”. Cada enésima fracción de un segundo se toma una muestra de sonido y se guarda como información digital en bits y bytes. La velocidad de muestreo es la frecuencia con que se toman las muestras y el tamaño de la muestra es la cantidad de información almacenada en cada muestra. Mientras más seguido se utilice una muestra y almacene más datos de ella, mejor será la resolución y calidad de reproducción del sonido capturado.

c) Video

En el sentido estricto de la palabra, el vídeo por sí mismo es una expresión de multimedios, ya que combina información visual y auditiva. La integración impecable de vídeo y computadores constituye el aspecto más difícil de los multimedios desde el punto de vista tecnológico, y el más provechoso desde el punto de vista de la comunicación.

Tecnología de vídeo

La mayoría de los expertos opina que en el vídeo digital está la verdadera clave para el éxito final de los multimedios.

Intentar establecer la diferencia entre los términos televisión y vídeo es tan fútil como tratar de resumir su impacto sobre la forma en como nos comunicamos. La televisión se asocia al concepto de la entrega - ya sea por transmisión o por cable- de la programación de otras personas con un horario determinado por estas personas. Vídeo se asocia a la capacidad de grabar, editar o ver una programación de acuerdo con las necesidades u horarios propios. La tecnología de vídeo está ligada tan íntimamente con la de la televisión que conviene conocer algo de esta última.

Aunque los problemas técnicos que implica la conciliación de las diversas normas de vídeo del mundo son considerables, los conceptos básicos de vídeo son bastante universales y transferibles.

Video Analógico

Los TRC de los televisores y monitores de vídeo son muy similares a los que se emplean con computadores. Aunque los TRC empleados con televisión y vídeo aceptan y exhiben señales RGB, las señales usadas para comunicar información de vídeo a través de cables y por transmisión al aire son muy diferentes. Los receptores de televisión incluyen circuitos que traducen la señal de vídeo a RGB.

Normas de vídeo NTSC

Una razón por la que la televisión se extendió tanto y tan rápido en Estados Unidos fue que se estandarizó en una etapa temprana. El NTSC (National Systems Committee, Comité Nacional de sistemas de Televisión) se formó en 1948 para definir una norma nacional para la señal transmitida en sí.

La norma NTSC define todos los parámetros que permiten a cualquier televisor en Norteamérica recibir cualquier señal de televisión transmitida en esa región.

Definición de Vídeo

La forma más fácil de entender NTSC es partir del sistema de televisión en blanco y negro. Esta televisión es, desde luego, monocromática con muchos niveles de gris. Una cámara de vídeo de blanco y negro crea una representación electrónica de una imagen barriendo su superficie fotosensible y transmitiendo el voltaje correspondiente en cada punto. Este nivel de voltaje representa la luminancia.

La definición vertical la determina el número de rásters, o líneas de barrido, que marca la norma de un sistema.

La definición horizontal la determina lo fino o pequeño del punto de barrido de una cámara dada. La referencia para medir la definición horizontal es una serie de líneas verticales finas que alternan entre blanco y negro. Cuando el tamaño del punto de barrido es menor que el ancho de las líneas, éstas se reproducen bien; cuando el punto de barrido es más grande, las líneas no se reproducen con precisión.⁵

2.7.4. Clasificación de las Aplicaciones Multimedia

A nivel funcional podemos clasificarlas en tres grupos: Kioscos, CBT (Computer Based Training ó formación basada en ordenador) y presentaciones.

Usos de la Multimedia

Es conveniente utilizar multimedia cuando las personas necesitan tener acceso a información electrónica de cualquier tipo. Multimedia mejora las interfaces tradicionales basadas sólo 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. También proporciona una vía para llegar a personas que temen a las computadoras ya que presenta la información en formas a las que están acostumbradas.

Existen áreas en las que la multimedia ha tenido un impacto directo, entre las que cabe destacar las siguientes:

Formación

Muchas empresas han vuelto la mirada hacia las aplicaciones multimedia para formar a sus empleados. Pero no solamente se utiliza en el ámbito de la empresa sino que también es una buena alternativa a la formación, en general, donde, de este modo, cada uno puede ir a su paso sin interrumpir la marcha de la clase.

⁵ Internet Mabel Gonzales Urmachea

Educación

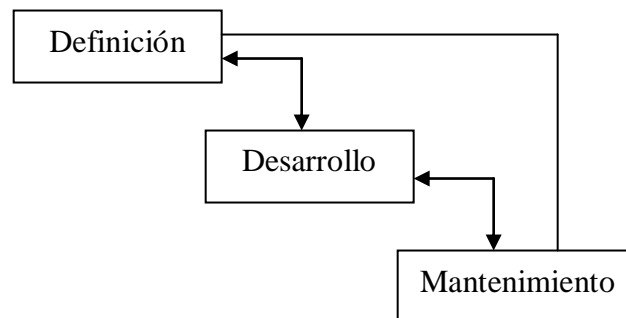
La esencia de la multimedia es hacer las computadoras más útiles e interesantes, sin importar si quien lo utiliza es un alumno de colegio o de un Master. Haciendo el proceso de aprendizaje más interesante se ayuda a la enseñanza. Multimedia causará cambios radicales en el proceso de enseñanza en las próximas décadas, en particular cuando los estudiantes inteligentes descubran que pueden ir más allá de los límites de los métodos de enseñanza tradicionales.

Educación y Entretenimiento (EDUDIVERSIÓN)

Es un nuevo tipo de categoría de software que une educación con entretenimiento, la idea es hacer el aprendizaje divertido proporcionándole algún tipo de entretenimiento o diversión.

2.7.5. Proceso de desarrollo de un producto multimedia

La ingeniería de software nos proporciona varios paradigmas en lo que respecta al desarrollo de un producto software. Una visión generalizada de estos paradigmas presentamos a continuación.⁶

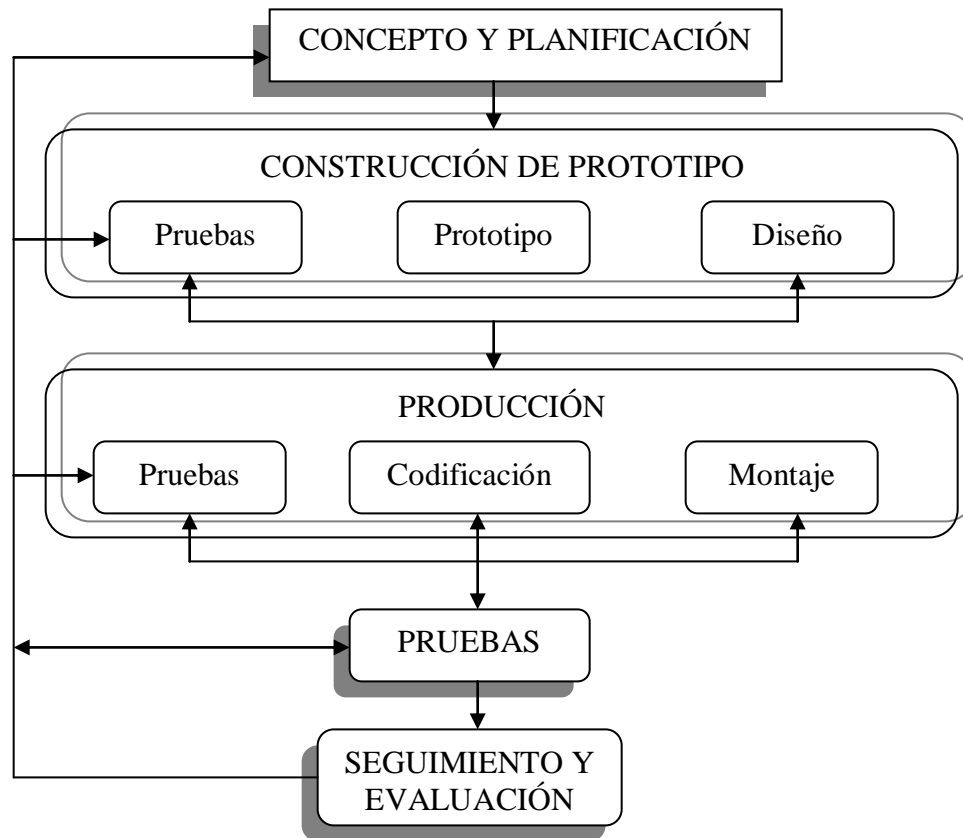


2.7.6. Ciclo de vida de un producto multimedia

Como podemos ver en el siguiente esquema en este modelo se sigue, como base, la estructura secuencial del ciclo de vida clásico, con la modificación del prototipo, que se realiza utilizando una herramienta autor, que utiliza una filosofía similar a la de las

⁶ Enciclopedia de Informática y Computación, Multimedia, España edición 1997

herramientas de la cuarta generación. A esto se le añade un control exhaustivo de los errores.



2.7.7. Principios Importantes de la usabilidad en la multimedia

Se podría decir que la usabilidad es la capacidad de un programa informático, o mejor dicho, de su interfaz, de ser utilizado con facilidad. Esto persigue que cualquier usuario, aunque no tenga conocimientos previos, sea capaz de desenvolverse por el programa de forma intuitiva, aprovechando toda su funcionalidad.

“La usabilidad se refiere a la capacidad de un software o sistema interactivo de ser comprendido, aprehendido, usado fácilmente y atractivo para un usuario, en condiciones

específicas de uso. También es la efectividad, eficiencia y satisfacción con la que un producto permite alcanzar sus objetivos específicos”.⁷

2.7.8. Significado de los colores

El color fabrica todo un universo imaginario. Nos hace viajar a las islas, nos sumerge en el mar o nos sostiene en pleno cielo.

El color es pues un hecho de la visión que resulta de las diferencias de percepciones del ojo a distintas longitudes de onda que componen lo que se denomina el "espectro" de luz blanca reflejada en una hoja de papel. Estas ondas visibles son aquellas cuya longitud de onda está comprendida entre los 400 y los 700 nanómetros; más allá de estos límites siguen existiendo radiaciones, pero ya no son percibidos por nuestra vista.

Lo que ocurre cuando percibimos un objeto de un determinado color, es que la superficie de ese objeto refleja una parte del espectro de luz blanca que recibe y absorbe las demás. La luz blanca está formada por tres colores básicos: rojo intenso, verde y azul violeta. Por ejemplo, en el caso de objeto de color rojo, éste absorbe el verde y el azul, y refleja el resto de la luz que es interpretado por nuestra retina como color rojo. Este fenómeno fue descubierto en 1666 por Isaac Newton, que observó que cuando un haz de luz blanca traspasaba un prisma de cristal, dicho haz se dividía en un espectro de colores idéntico al del arco iris: rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul, añil y violeta.⁸

El color convencional: Se trata de usar el color en una absoluta libertad de abstracción, al margen de la representación. Este no está orientado a la representación mimética, sino que se aplica para colorear diferentes superficies o grafismos del mensaje visual: las masas cromáticas en la relación figura-fondo, donde las primeras son figuras generalmente geométricas. Se busca aquí una expresividad por el color, por ejemplo en las compaginaciones tipográficas, o cuando se colorean los esquemas, gráficos estadísticos, diagramas y otras visualizaciones esquemáticas no sujetas al código de la realidad ni a los códigos.

⁷ www.baquia.com

⁸ Grafismo Fundamental Abraham Moles/ Luc Janiszewski

Tiene capacidad de expresión, significado y provoca una reacción o emoción. Cuanto más intensa o saturada es la coloración, más cargado está de expresión y emoción.

Construye, porque todo color posee un significado propio, capaz de comunicar una idea. El color no sólo tiene un significado universalmente compartido a través de la experiencia, sino que tiene también un valor independiente informativo a través de los significados que se le adscriben simbólicamente.

Por tanto, hay que tener siempre presente la importancia del color en nuestros diseños:

- El color es uno de los medios más subjetivos con el que cuenta el diseñador. Dado que la percepción del color es la parte simple más emotiva del proceso visual, tiene una gran fuerza y puede emplearse para expresar y reforzar la información visual.
- Tiene mucho poder de atracción o rechazo dependiendo del uso que se le dé.
- Los colores también dan sensación de movimiento.
- Las emociones, sensaciones, y en definitiva todo lo que los colores pueden llegar a expresar y hacer sentir al espectador forma una parte fundamental de la base de un buen diseño.
- El color, como elemento claramente evidenciado de nuestro diseño, puede ser la clave de nuestro éxito. Tanto si pensamos en ello como si no, si nos damos cuenta o no de ello, estamos cargando de significados cuando elegimos un color.

Cada color tiene un significado y expresa una sensación agradable o desagradable, fría o cálida, positiva o negativa. El estudio de la influencia psicológica de los colores, es hoy en día una ciencia que se aplica a muy diferentes campos debido a la importancia que puede tener en los ambientes, en la vida diaria y en la publicidad. También hay que tener en cuenta, que el color puede cambiar su significado dependiendo del país y su cultura, y al igual que el color, hay otros elementos (circulo, cuadrado u otra forma) que las personas pueden asociar con un concepto diferente al que normalmente se le atribuye a dicho elemento. La función de los elementos gráficos, no es simplemente adornar, sino atraer, representar la realidad y proporcionar más información que la escrita, o hacerla más evidente.

2.7.9. Beneficios de la Multimedia

Sin duda el uso de estos atractivos e interactivos materiales multimedia (especialmente con una buena orientación y combinados con otros recursos: libros, periódicos...) puede favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje grupales e individuales. Algunas de sus principales aportaciones son las siguientes:

- *Proporcionar información.* En los CD-ROM o al acceder a bases de datos a través de Internet pueden proporcionar todo tipo de información multimedia e hipertextual.

- *Avivar el interés.* Los alumnos suelen estar muy motivados al utilizar estos materiales, y la motivación es uno de los motores del aprendizaje, ya que incita a la actividad y al pensamiento. Por otro lado, la motivación hace que los estudiantes dediquen más tiempo a trabajar y, por tanto, es probable que aprendan más.

- *Mantener una continua actividad intelectual.* Los estudiantes están permanentemente activos al interactuar con el ordenador y mantienen un alto grado de implicación e iniciativa en el trabajo. La versatilidad e interactividad del ordenador y la posibilidad de "dialogar" con él, les atrae y mantiene su atención.

- *Orientar aprendizajes* a través de entornos de aprendizaje, que pueden incluir buenos gráficos dinámicos, simulaciones, herramientas para el proceso de la información... que guíen a los estudiantes y favorezcan la comprensión.

- *Promover un aprendizaje a partir de los errores.* El "feed back" inmediato a las respuestas y a las acciones de los usuarios permite a los estudiantes conocer sus errores justo en el momento en que se producen y generalmente el programa les ofrece la oportunidad de ensayar nuevas respuestas o formas de actuar para superarlos.

- *Facilitar la evaluación y control.* Al facilitar la práctica sistemática de algunos temas mediante ejercicios de refuerzo sobre técnicas instrumentales, presentación de conocimientos generales, prácticas sistemáticas de ortografía..., liberan al profesor de trabajos repetitivos, monótonos y rutinarios, de manera que se puede dedicar más a estimular el desarrollo de las facultades cognitivas superiores de los alumnos.

- *Posibilitar un trabajo Individual y también en grupo,* ya que pueden adaptarse a sus conocimientos previos y a su ritmo de trabajo (por ello resultan muy útiles para realizar actividades complementarias y de recuperación en las que los estudiantes pueden auto

controlar su trabajo) y también facilitan el compartir información y la comunicación entre los miembros de un grupo.⁹

2.8. HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS MULTIMEDIA

2.8.1. Herramientas para el desarrollo de la multimedia

2.8.1.1. Macromedia Flash MX 2004

Macromedia Flash MX 2004 es una herramienta que permite crear animaciones interactivas diversos tipos de funciones y efectos, actualmente es una de las herramientas mas completas y potente en el entorno Web.

¿Para qué sirve?

- Para realizar animaciones.
- Crear imágenes completas mediante superposición de capas.
- Crear eventos de ratón

2.8.1.2. Photoshop CS para Diseño Gráfico

Es un programa de diseño gráfico.

¿Para qué sirve?

- Creación y tratamiento de imágenes
- Nos permite la visualización previa de filtros gráficos.
- También se puede cambiar los colores de las imágenes

2.8.1.3. Macromedia Director MX

Es una poderosa herramienta que nos permite crear y distribuir presentaciones multimedia tanto en CD, DVD como a través de la web.

⁹ <http://dewey.uab.es/pmarques>

¿Para qué sirve?

- Para combinar imágenes (BMP y PIC), sonido (WAV), animación (GIF), texto (RTF) y contenidos en video (FL y FLI), todo en un único archivo y luego podrás exportarlo en varios tipos de ficheros, incluyendo AVI y Shockwave.
- Permite personalizar el tiempo que se tome la aplicación para añadir soporte a los elementos interactivos más importantes, como la navegación, controles personalizables, listados y mucho más.

2.8.1.4. Sound Forge

Es un completo editor de audio digital, contiene una gran variedad de opciones para el proceso de audio.

¿Para qué sirve?

- Permite realizar edición no lineal de audio
- Reduce el ruido a través de filtros especiales

2.9. METODOLOGÍA DE GUIONES

PROCESO DE DESARROLLO DE UN PRODUCTO MULTIMEDIA

2.9.1. FASE I: PLANIFICACIÓN

Los Contenidos

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

Tipos de Software Educativo¹⁰

El tipo de software educativo puede ser: tutoría, practica, simulación o hipertexto multimedia.

¹⁰ <http://tecnologiaedu.us.es>

Leccionarios

Estructura la información de manera lineal, mantiene un bajo nivel de interacción con el alumno, y tienen como propósito fundamental apoyar a la exposición de un tema por parte del maestro.

Ejercitadores

Presentan un problema concreto que el alumno debe resolver. No contiene explicaciones sobre la naturaleza del problema. Para su construcción presupone que el alumno o usuario tiene los conocimientos básicos previos para resolver dicho problema.

Sistemas tutoriales

En estos sistemas se mantiene una interacción continua entre el computador y el alumno o usuario. El sistema lleva un registro del estadio de avance del usuario en el dominio del tema.

Sistemas tutoriales inteligentes

Tienen las mismas características que los anteriores, pero éstos tienen la propiedad de detectar el nivel de conocimiento que tiene el usuario en relación al tema de objeto. Esto permite que la exposición del material se personalice, no solo en el punto inicial, sino en las posibles bifurcaciones que contenga.

Simuladores

Una simulación es una representación fiel de un proceso real. Estos obedecen a un modelo interno que incluye el mayor número de variables que, en efecto, modulan el comportamiento del sistema real. Este tipo de Software Educativo convierte al computador en un laboratorio informático.

Juegos educativos

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

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

Metodología de la Formación a Utilizar

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

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.

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.

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.

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. Los problemas suelen radicar en el desconocimiento de las características de la empresa y en los altos costes que conlleva su contratación.

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. En este caso los expertos en formación actúan de interlocutores con los formadores de la empresa y actuando como ingenieros de la adquisición del conocimiento.

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.

1. Conocimiento Procedimental

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

Contenido del CD

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

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

Descripción de los gráficos, se realizara de forma general tomando en cuenta el tema a desarrollar y su justificación de uso. El diseño del gráfico tiene como finalidad interpretar el contenido del texto para mejorar la comunicación. Esta comunicación será efectiva si se consideran lo siguiente, el encajar de manera consistente el grafico y de forma adecuada en toda la aplicación. Si la aplicación es para niños, el estilo de los gráficos debe tener un aspecto infantil o del estilo de “cartones animados”; si la aplicación se mueve en un contexto histórico, los gráficos deben tener un estilo capaz de representar, informar y comunicar al usuario el contexto dado.

Descripción de video, se indicara de forma general el tipo de video que se usara, además de su justificación. El video es un medio ideal para mostrar los atributos dinámicos de un concepto o proceso, en los cuales no alcanza con mostrar una descripción escrita del proceso o imágenes estáticas del mismo. Al aparecer el término dinámico, se genera automáticamente una asociación entre los conceptos y las variables espacio y tiempo.

Descripción de sonido, se indicara de forma general el tipo de sonido que se usara, además de su justificación de uso. El sonido es un poderos recurso que se puede utilizar en las aplicaciones para adornar y llamar la atención del usuario. Sin embargo, todos los excesos tienen problemas.

Descripción de colores, se indicara los colores que se usaran en el sistema, además de su justificación de uso El color es un elemento de información muy valioso para el usuario, pero se debe utilizar con mucha cautela. Generalmente se utiliza para diferenciar áreas que

se están visualizando y asociar los colores con las zonas de la plantilla de cada sesión de la aplicación. Se debe pensar además en cuál equipo se utilizará la aplicación, es decir con monitores a color o blanco y negro y el tipo de salida impresa de los resultados de la aplicación. Con esto se evitan esfuerzos innecesarios en el momento del desarrollo.

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.

2.9.2. FASE II: DISEÑO Y PROTOTIPO

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.

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.

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

El **Guión de Contenido**, va marcando el material textual que se va utilizando en las diferentes secuencias y la manera en la que se va relacionando. Es decir si estamos trabajando con los sistemas de gobierno, los aspectos conceptuales referentes a qué es un “gobierno” se desarrollará antes que el de “democracia” que contiene un nivel de especificidad aún mayor. Esta jerarquización conceptual deberá transmitirse en forma muy clara en el guión, pues muchas veces es utilizada en los programas bajo la generación hipertextual, si bien cuando hablamos aquí de hipertexto nos referimos a un nivel muy básico y rudimentario del mismo.

El **Guión Narrativo**, va contando cómo se presenta la información teniendo en cuenta que toda presentación de información es un relato. Define la metodología del relato, es decir si es inductivo o deductivo, si comienza de lo particular para terminar en un paneo general o si el proceso narrativo es inverso. Es la integración plena de los elementos de la cadena de Laswell antes mencionada.

El **Guión Icónico**, va indicando las imágenes que se tiene disponibles, sean gráficos, fotos, figuras, cuadros, imágenes de video o animación, y en qué momento de la narración serán utilizadas.

Para ello se las debe distinguir con un nombre o detalle específico como un código (que especifique el tipo de imagen, por Ej.: G4 equivale a gráfico número 4) o número secuencial solamente, independientemente del tipo.

El **Guión de Sonido**, se debe desarrollar en forma sincrónica con el guión narrativo. Los registros de sonido deberán ser secuenciales, y esta secuencialidad se indicará mediante un número de orden. Los registros de sonido pueden ser directos o indirectos, según la fuente de la que se ha tomado. Un registro directo es por ejemplo, la grabación en of de una voz que realiza un relato.

Descripción por Pantalla

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

Diagrama de Presentación de un Documento Multimedia

La presentación de un documento es la forma en que un usuario va a percibir su contenido. Para facilitar la tarea de diseño de la estructura de presentación, se propone una técnica de modelado denominada Diagrama de Presentación de Documentos (DPD). Esta técnica se basa fundamentalmente en las recomendaciones que, al respecto, han publicado autores, como Rossi et al. (1996), para el diseño de Interfaces Gráficas de Usuario (GUI), y en la norma ISÓ 8613 (ODA) de estructuración de documentos de oficina (ISO, 1988).

Con un DPD se representa la estructura de una presentación (a la que también denominamos formulario, por corresponder precisamente con el concepto que expresa este término en su acepción más habitual) en forma de bloques anidados, en cuyo interior se registrarán, en el futuro, los contenidos que constituyan el documento.

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.

En el diagrama de presentación no siempre se representa exactamente la ubicación espacial de los EPs, información que formará parte del conjunto de propiedades o atributos asignados a cada uno de ellos.

Sincronización Multimedia

Cuando se trabaja con documentos electrónicos, además de la disposición espacial de los diferentes elementos multimedia que aparecen en una presentación, también es necesario establecer la sincronización temporal entre todos estos elementos, tanto los estáticos (textos e imágenes) como los dinámicos (sonido, secuencias de video, animaciones).

Así, por ejemplo, podríamos tener una hipotética presentación en la que se visualiza una serie de secuencias de vídeo consecutivas mientras se escucha una música de fondo y aparecen fragmentos de texto en algún lugar de la pantalla sincronizados con el video. En la figura 2 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. Además de texto, audio y vídeo, en este ejemplo se ha incluido un cuarto "medía": se trata de una imagen (gráfico, fotografía, etc.) que se visualizaría formando parte de la presentación después de transcurrido un cierto tiempo desde que comenzó a mostrarse el documento por pantalla.

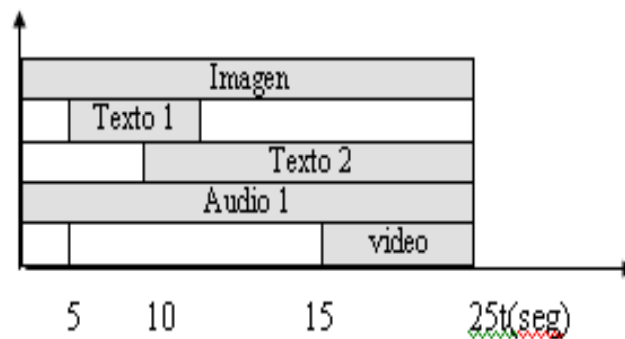


Figura. Ejemplo de evolución temporal en una presentación con elementos Multimedia.

Existen diferentes técnicas de representación de la sincronización entre elementos multimedia. Por ejemplo, para representar la "sincronización jerárquica", en la que se basan las normas ISO HyTime y HyODA (ampliaciones de las normas SGML y ODA respectivamente para incorporar relaciones temporales en documentos hipermedia), se suele

utilizar una especificación en forma de árbol, como la que se muestra en la figura 3, correspondiente al ejemplo anterior.

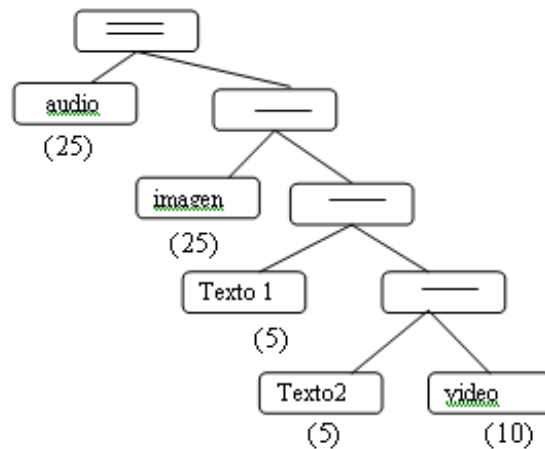


Figura. Representación jerárquica de la sincronización de elementos de presentación multimedia

Con esta técnica se especifica, mediante nodos "=", qué elementos serán presentados simultáneamente, y con nodos "-", los que se presentarán secuencialmente (la secuencia de aparición se indica de izquierda a derecha en el árbol). Los nodos representan los Elementos de Presentación (EP) e incluyen su duración.

Diseño Funcional

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. Se trata, en definitiva, de reorganizar la información para adaptarla a las necesidades de los usuarios del sistema. El Diseño Navegacional se expresa, también con un enfoque orientado a objetos, a través de dos tipos de esquemas o modelos: el denominado *esquema de clases navegacionales*, con las posibles vistas del 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"; y el *esquema de contexto navegacional*, que permite la estructuración del hiperespacio de navegación en sub espacios para los que se indica la información que será mostrada al

usuario y los enlaces que estarán disponibles cuando se acceda a un objeto (nodo) en un contexto determinado.

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

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

Estructuras de Navegación

- **Lineal:** El usuario navega secuencialmente, de un cuadro o fragmento de la información a otro.
- **Jerárquica:** El usuario navega a través de las ramas de la estructura del árbol que se forma dada la lógica natural del contenido.
- **No Lineal:** El usuario navega libremente a través del contenido del proyecto, sin limitarse a vías predeterminadas.
- **Compuesta:** Los usuarios pueden navegar libremente (no linealmente) pero también están limitados en ocasiones por presentaciones lineales de películas o de información crítica y de datos que se organizan con más lógicas en una forma jerárquica.

Elementos de navegación

Son: menús, iconos botones, elementos hipertextuales.

- **Menús:** Colección de opciones que aparece en la pantalla de algún ordenador. Un proyecto interactivo de multimedia consiste casi siempre en el cuerpo de información a

través del cual navega el usuario oprimiendo una tecla, haciendo clic con el ratón u oprimiendo una pantalla sensible al tacto.

- **Iconos:** Representación gráfica esquemática para identificar funciones o programas. Los símbolos se llaman mas apropiadamente íconos que son representaciones simbólicas de objetos o procesos comunes en muchas interfaces gráficas de usuarios y sistemas operativos
- **Botones:** Elementos gráficos que responden a alguna acción o evento al presionar o posicionar sobre ellos. Se tiene tres clases de botones que son: textos, gráficos e iconos.
- **Elementos hipertextuales:** Elementos que ayudan en la navegación de programas o sistemas.

Metáforas que facilitan la comprensión de la navegación

La metáfora puede definirse como la simulación de espacios conocidos que ayudan a clarificar la naturaleza de los elementos de información que 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.

Tipos de Metáforas:

- **La historia.** Representan un mecanismo duradero y atrayente para la comunicación de información.
- **Un viaje.** Se utiliza la definición de visitas guiadas para recorrer la información
- **Museo.** El conocimiento se presenta tal y como se encuentra expuesto en las paredes de un museo real.
- **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.
- **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.

Sistemas de ayuda

El objetivo del Análisis de Decisiones es ayudar al decisor a enfrentarse a problemas muy complejos debido a la presencia de varias fuentes de incertidumbre, varios objetivos y metas conflictivas, posibles impactos de las decisiones a largo plazo y sobre distintos grupos de la población... Aunque en ocasiones es posible resolverlos sólo con la experiencia y la intuición, se ha probado repetidas veces que tales aproximaciones pueden conducir a malas soluciones. Como alternativa, las herramientas del Análisis de Decisiones permiten crear de forma estructurada modelos de problemas reales de decisión y analizarlos para comprenderlos mejor y conseguir mejorar la calidad de las decisiones resultantes. La obra se estructura siguiendo las etapas del ciclo del Análisis de Decisiones, con el fin de que el lector entienda el significado e importancia de estos modelos y sea capaz de construirlos, con ayuda, tal vez, de algunos programas informáticos.

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.

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

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

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

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

Los tres puntos finales suelen ser opcionales dependiendo del sistema de formación que se haya diseñado, el tipo de alumnos al que va dirigido, los contenidos concretos, etc.

DISEÑO DEL PROTOTIPO

El prototipo se convierte en un modelo para la producción, no sólo en lo referente al contenido, sino también a las técnicas y procesos que se van a usar durante la fase de producción. Se podría decir que la fase de prototipo es una etapa de experimentación en la que el equipo de producción prueba la tecnología, los métodos y las herramientas para determinar cuáles serán más apropiados en la producción.

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

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. Por ejemplo, esta técnica se puede utilizar para la elaboración del prototipo de un diccionario implementando únicamente la parte referente a una letra. En cierto modo lo que se está haciendo es un proyecto pero a menor escala. 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. De esta manera se proporciona un vistazo global del diseño del proyecto tanto al equipo de desarrollo como al cliente.

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.

Otra opción es producir una propia herramienta para el prototipo si se cuenta con la colaboración de un programador experto. Si no se cuenta con un programador también se puede utilizar una herramienta autor. Algunas de estas herramientas cuentan con plantillas base para acelerar el trabajo de proceso.

ELECCIONES DE LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Herramientas de Edición

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

- Adobe Premier
- Sound forge
- Adobe Photoshop

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. A veces sucede que al estar tan perfeccionadas estas herramientas salen posteriormente al mercado para funcionar como herramienta autor.

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 actuales 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 particularmente adecuados para proyectos en los que hay un gran número de pantallas con elementos repetitivos.
- **Iconos y Diagramas.** En otras herramientas autor se ve todo el contenido y la programación como un diagrama. Authorware y Apple Media Tool son herramientas que utilizan este formato. 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. MacroMind Director es una herramienta de este tipo.

Elementos de las Herramientas Autor

Una buena herramienta autor ofrece ciertas características que son útiles en la construcción de proyectos multimedia.

Estas características son:

Facilidad de Uso. De esta manera se pueden construir y modificar interfaces rápidamente.

Herramientas de Interfaz. Se refiere a las herramientas que dispone para crear y modificar los medios (gráficos, texto, sonido, etc.).

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

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

Motores de Búsqueda

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

Capacidades de las Plataformas. La plataforma de desarrollo y la plataforma de distribución incidirán forzosamente en la elección de la herramienta autor a utilizar. Algunas son capaces de desarrollar un producto en una plataforma y hacerlo extensible a otra.

Entorno de Reproducción. Si se piensa en realizar un producto para un mercado masivo es aconsejable utilizar una herramienta en la que el producto final no la necesite para ejecutar el producto multimedia desarrollado.

Herramientas de Desarrollo. Algunas herramientas autor traen consigo herramientas de desarrollo como editores, depuradores, extensiones de sistemas, uniones al sistema operativo, etc.

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.

Una Herramienta de Autor es un programa de propósito general que permite a los diseñadores crear un interfaz para navegar por medios Múltiples e introducirle contenido.

2.9.3. FASE III: PRODUCCIÓN

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. Un editor es una plantilla cuyo único propósito es poder desplazar y colocar elementos en su interior. 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 en las que se puede trabajar por separado.

Elementos Multimedia

Video

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

Se proporciona ahora las bases para ayudar a entender cómo trabaja el video, los diferentes formatos y estándares para grabarlo y reproducirlo y las diferencias entre el video de

computadora y de televisión. Para las propiedades de dinamismo se debe considerar lo siguiente:

- **Estilo de presentación del video**, dependiendo del contexto de la aplicación, la ventana de video debe mantenerse consistente en cada una de sus ocurrencias dentro de la aplicación: ventana con bordes, ventana con opción de video, con opción de reinicialización, con opción de "cerrar la ventana", el tamaño inicial de la ventana, la disponibilidad de cambiar ese tamaño, etc.
- **Control del usuario**, el usuario debe tener la potestad de interrumpir o reiniciar el video tantas veces como él lo desee. También se debe dar la oportunidad de eliminar la ocurrencia de video, siempre y cuando el dispositivo que se utilice lo permita. Es el caso similar al de utilización de sonido.
- **Resolución y captura del video**, existen muchos videos elaborados con fines educativos, algunos de excelente resolución y otros menos elaborados. Se deben escoger herramientas de hardware y de software sin perder de vista que la combinación debe ser adecuada. Dependiendo del equipamiento extra que se tenga al momento de elaborar la aplicación, la captura e incorporación de video puede ser sencilla o excesivamente complicada. Cuando se trata de cámara de video lo importante es la estrategia que se utilizó para la grabación de las imágenes, y con herramientas adicionales, se pueden hacer ediciones y retoques al video inicial y tomar las partes que realmente son significativas. Asociado a esto se debe cuidar la edición del sonido; se debe cuidar que la resolución del sonido sea proporcional o compatible con la del video.
- **Recursos de almacenamiento y operabilidad**, tanto los videos como los sonidos ocupan mucho espacio, por lo tanto es importante estimar la cantidad de recurso (memoria o almacenamiento en disco) que requieren los elementos anteriores y nunca perder de vista el tipo de equipo en los cuales se utilizará la aplicación definitiva.

Utilización de video

El video en movimiento es el elemento de multimedia que puede hacer que una multitud emocionada contenga la respiración en una exposición comercial, o que un estudiante mantenga vivo el interés en un proyecto de enseñanza por computadora. El video digital es una de las facetas más prometedoras de multimedia, y constituye una herramienta poderosa para acercar al usuario a la realidad- Los estándares y formatos para texto digital, imágenes y sonido están establecidos con claridad y son de uso común, pero el video es el elemento más novedoso que se ha integrado a la multimedia. De todos los elementos de multimedia, el video es el que exige mayores requerimientos de la computadora y memoria. Hay que tener en cuenta que una imagen fija de color en la pantalla de la computadora puede requerir hasta 1 MB de memoria. Si se multiplica esto por 30 (el número de veces por segundo a que debe remplazarse una imagen para dar la sensación de movimiento) se podrá comprobar que se necesitan 30 MB por segundo para reproducir video, o 1,8 gigabytes por minuto o 108 gigabytes por hora.

Sonido

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

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

Se puede sentir el sonido más de los que escucha, por ejemplo, cuando el sonido del lugar de trabajo está por encima de los 90 dB, es probable que la gente cometa más errores en tareas delicadas, en especial cuando hay un componente de alta frecuencia; cuando el nivel está por arriba de los 80 dB, es del todo imposible mantener una conversación.

Para la utilización de sonido se debe restringir y considerar las siguientes condiciones de uso:

- **Repeticiones de sonidos**, este recurso se utiliza para informar al usuario del cambio de un modo o escenario dentro de una aplicación, para indicar la ocurrencia de algún error, para advertirle acerca de alguna operación incorrecta o peligrosa. Sin embargo la constante repetición de un mismo sonido puede resultar molesto al usuario. La primera vez puede resultar agradable, pero la quinta vez, se vuelve insoportable.
- **Discreción en el uso de sonido**, la utilización de sonido debe estar asociada al esquema y estilo de la aplicación. Más aún, si la aplicación usa sonidos con la única condición de adornar la aplicación, sin que haya una relación directa con lo que se está observando o con lo que el usuario está realizando, no se debe utilizar sonido alguno, ya que esto entorpece las actividades del usuario y baja el rendimiento de la aplicación por la cantidad de recurso de memoria que utilizan los sonidos.
- **Controlar el sonido**, el usuario debe tener control suficiente para habilitar o deshabilitar los sonidos asociados a la aplicación, se le debe dar el control y la posibilidad de bajar o subir el volumen de tales sonidos. No se debe forzar al usuario a escuchar todos los sonidos o negarle al usuario el control de repetir el sonido tantas veces como éste lo considere necesario.
- **Tipo de audiencia**, los usuarios de las aplicaciones pueden tener problemas de audición, por lo tanto cuando el sonido incorporado es significativo para que el usuario realice alguna actividad, debe darse la alternativa escrita de tal significación. Bajo estas circunstancias la redundancia no es molesta, sino necesaria. Sin embargo, cuando se realiza el diseño se debe conocer exactamente el tipo de audiencia, por lo tanto se deben prever dos o más versiones de la aplicación para que la utilización sea lo más versátil posible.

Imágenes Gráficas

Lo que se ve en una pantalla de multimedia es una composición de elementos: textos, símbolos, mapas de bits (parecidos a fotografías), gráficos, imágenes, botones especiales y videos. La combinación de estos elementos, la selección de colores, las herramientas

utilizadas y los trucos empleados convergen para establecer una conexión visual con el espectador.

Creación de imágenes

Las imágenes fijas pueden ser pequeñas o grandes o incluso ocupar toda la pantalla. Puede tener colores, colocarse en cualquier parte de la pantalla, en forma geométrica o asimétrica. Puede ser un solo árbol en una colina en invierno, cajas apiladas, o texto contra un fondo (gris, a cuadros, tipo mármol), un ingeniero dibujando, una fotografía, etc.

En cualquier forma en que se presenten, las imágenes fijas se generan en la computadora de dos formas: como mapas de bits (gráficos pintados) o como dibujos de vectores (dibujos).

Los mapas de bits se utilizan para obtener imágenes y dibujos complejos que requieren detalles finos. Los dibujos realizados con vectores se emplean para hacer líneas, cajas, círculos, polígonos y otras figuras gráficas que se pueden expresar matemáticamente en términos de ángulos, coordenadas y distancias.

Un objeto dibujado puede llenarse con colores y patrones y puede ser seleccionado como un solo objeto. La apariencia de ambos tipos de gráficos dependen de la resolución del monitor y de la capacidad gráfica del sistema. Ambos tipos de imágenes pueden grabarse en diferentes tipos de formatos de archivo y pueden traducirse de una aplicación a otra o de una plataforma a otra.

Generalmente, los archivos de imágenes se comprimen para ahorrar memoria y espacio en disco. Las imágenes fijas acaso sean el elemento más importante del proyecto multimedia, la competencia gráfica, las habilidades de desarrollo de arte gráfico en computadora y en diseño son vitales para el éxito del proyecto pues el usuario juzga su trabajo, sobre todo, por su impacto visual. Además se debe considerar las siguientes características:

- **Consistencia**, el estilo visual de los gráficos debe mantenerse consistente y encajar de una manera adecuada en toda la aplicación. Si la aplicación es para niños, el estilo de los gráficos debe tener un aspecto infantil o del estilo de cartones animados; si la aplicación se mueve en un contexto histórico, los gráficos deben tener un estilo capaz de representar, informar y comunicar al usuario el contexto dado.

- **Calidad de elaboración,** todos los gráficos e imágenes deben tener la misma resolución y calidad de elaboración. Es peligroso presentar gráficos de baja calidad en contraste con algún video o elemento audiovisual de alta calidad; esto puede desanimar al usuario en la utilización de la aplicación y generar falta de motivación e interés en su uso.

Texto

Las palabras y los símbolos en cualquier forma de expresión, hablada o escrita, son los sistemas más comunes de comunicación. Incluso una sola palabra puede encubrir varios significados, por lo que es necesario (y esto es muy importante) destacar la exactitud y la claridad en las palabras que se elijan. En multimedia, estas palabras aparecerán en los títulos, menús y ayudas de navegación.

Un principio a destacar en multimedia es que es muy importante diseñar etiquetas para los títulos de pantallas, menús y botones de multimedia utilizando palabras que tengan un significado más preciso y poderoso para expresar lo que se necesita decir. Por eso son elementos vitales de los menús multimedia, los sistemas de navegación y el contenido.

Formatos de texto:

TXT	Texto universal en formatos ANSI o ASCII
RTF	Rich Text Format (FORMATO DE TEXTO ENRIQUEIDO). Permite características de color y negrita, etc.

Procesadores de Palabras: Casi todos los documentos de procesadores de palabras son finalmente impresos, pero algunos se distribuyen en un servidor o pro correo electrónico, se puede considerar la posibilidad de agregar voces de multimedia, fotografías o ilustraciones como fotografía animadas

Definición de Hipermedios

Hipermedia

Hipermedia se crea cuando se incluyen los medios antes mencionados y los ponemos en un formato de Hipertexto- Sin embargo, no existe un estándar oficial de Hipertexto, el autor de

una aplicación en Hipermedia puede formatear el flujo de información en la forma que el crea conveniente. Se recomienda nuevamente seguir el concepto de Hipertexto y ser consistente en el formato definido. El concepto de Hipertexto significa que su aplicación tiene puntos y nodos definidos, y que los enlaces permiten al usuario crear sus propias trayectorias de acceso a información. **Texto**

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

Dibujos y fotos

El uso de estos medios puede resultar de gran realce en las aplicaciones Hipermedia. La clave está en incorporarlos completamente en la aplicación, permitiendo al usuario interactuar con las gráficas, utilizando los enlaces punto - a - punto y punto - a - nodo para apoyar en la comprensión de la información.

Animación

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

Sonido

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

Programas de Computadora

Los programas disponibles para el manejo de Hipermedia están generalmente limitados a aplicaciones de propósito general, pero día tras día continúan surgiendo nuevo software con una visión comercial.

Video

El video en hipermedia tiene un problema similar al de la animación y el sonido.

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.

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

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. Si se está trabajando sobre Macintosh el formato más adecuado para las imágenes sería el PICT, ya que debido a que es un formato nativo incrementaría la velocidad.

PRODUCCIÓN DE PROGRAMACIÓN

• Código Fuente

El código fuente al que estamos haciendo referencia es aquel que se escribe en el lenguaje nativo del sistema autor. Estos códigos escritos y agrupados de forma lógica forman un handler. Controlan la forma en que responde un objeto cuando se interactúa sobre él o

cuando cambian otras cosas en el entorno del programa. Suelen basarse en términos en inglés fáciles de recordar. Algunos ejemplos de estos lenguajes son: HyperTalk (HyperCard), Lingo (Director) y SuperTalk (SuperCard).

- **Manejadores (Handlers)**

Un handlers es una parte de un programa que lleva a cabo tareas específicas cuando se les hace funcionar. Se pueden desarrollar para poner en marcha una secuencia de animación, para buscar una imagen en una base de datos, etc.

DOCUMENTACIÓN

Siempre se necesita algún tipo de documentación que vaya con el producto final. La documentación puede incluir manuales, tutoriales, guías, libros de trabajo, ayudas, materiales de formación y guías de profesores. La cantidad y el tipo de documentación dependerá de la audiencia y del tipo de producto. Un quiosco puede necesitar unas instrucciones simples, mientras que una herramienta autor suele venir acompañada de varios tipos de manuales.

Tipos de manuales:

Manual de Usuario

Expone los procesos que el usuario puede realizar con el sistema implantado. Para lograr esto, es necesario que se detallen todas y cada una de las características que tienen los programas y la forma de acceder e introducir información. Permite a los usuarios conocer el detalle de qué actividades ellos deberán desarrollar para la consecución de los objetivos del sistema. Reúne la información, normas y documentación necesaria para que el usuario conozca y utilice adecuadamente la aplicación desarrollada.

Manual de Contingencia

Toda empresa dentro de su plan anual de actividades debe contemplar un plan estratégico de protección o plan de contingencia sobre su sistema informático, entendiéndose a dicho plan como un conjunto de pasos que se realizan con el propósito de salvaguardar los recursos de la empresa, tanto físico como a nivel lógico.

Se puede mencionar algunos puntos importantes que debe contemplar el plan de contingencia, así por ejemplo:

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

Manual de Instalación

Expone los pasos que el usuario debe efectuar para poder instalar el sistema en su equipo y poder utilizarlo. Permite a los usuarios conocer el detalle de qué actividades ellos deberán desplegar para la correcta instalación del sistema. Reúne la información, normas y documentación necesaria para que el usuario conozca y utilice adecuadamente la aplicación desarrollada. En el manual de instalación se describen detalladamente las características mínimas de hardware que debe tener el equipo para que el sistema funcione correctamente.

2.9.4. FASE IV: PRUEBA

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. No hay que olvidar comprobar el producto con dispositivos, tarjetas de sonido, lectores de CD- ROM, fabricados por casas distintas.

Prueba de Contenido

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

El objetivo de estas pruebas es comprobar tanto el tipo de letra como el enunciado del texto, aunque también se comprueba el contenido de las ilustraciones, los sonidos y las películas. 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.

Norma ISO 9003

En estos días "calidad" es la palabra de más relevancia, los consumidores esperan productos de calidad para satisfacer sus necesidades, solucionar sus problemas y obtener beneficios. Sin embargo dentro de la industria del software, "calidad" no ha sido el fuerte de la rama.

Las tres fallas dominantes que existen dentro de la industria del software son los altos costos en cuanto a depuración de un sistema, tiempo perdido en la corrección del sistema (estamos de acuerdo en que no existirían estas deficiencias si se hubiera realizado un análisis a conciencia del sistema), y la falla de conocer todas las necesidades del usuario.

Hoy en día la industria del software está implementando modelos para mejorar sus operaciones y corregir sus fallas. La expectativa es colocar el desarrollo de software bajo un control estadístico para verificar cuáles son las actividades repetitivas que continuamente se tienen que programar, y que producen exactamente el mismo resultado. Así, los procesos exitosos utilizados anteriormente pueden ser modelos base para la planeación de proyectos futuros, optimizando costos, incrementando la eficiencia y la productividad, desarrollando mejores productos de calidad y por consecuencia, generando más beneficios para la empresa.

Secciones de la Norma ISO-9003

Responsabilidades de la dirección:

La dirección de la empresa debe definir y documentar su política y sus objetivos con respecto a la calidad.

La empresa debe asegurarse que esta política es conocida, entendida e implementada en todos los niveles de la organización.

Las responsabilidades, autoridades y relaciones entre todo personal, cuyo trabajo afecte la calidad del producto, deben ser definidas: particularmente de aquellos quienes necesitan de la libertad organizacional y autoridad.

Sistemas de calidad:

La empresa debe establecer y mantener un sistema de calidad documentado (un manual interior como guía de operaciones del sistema de calidad) como medio de asegurar que los productos cumplen con los requerimientos especificados, y debe incluir:

- La preparación de procedimientos e instructivos del sistema de calidad de acuerdo con los requerimientos de esta especificación
- La aplicación efectiva de los procedimientos y de las instrucciones documentadas del sistema de calidad.

Revisión del contrato:

La empresa debe establecer y mantener procedimientos para la revisión de los contratos y para la coordinación de estas actividades. Cada contrato debe ser revisado por la empresa para asegurar que:

- Los requisitos están adecuadamente definidos y documentados
- Sean definidos los requerimientos diferentes de aquellos mencionados en la propuesta.
- La empresa tenga la capacidad de cumplir con todos los requerimientos contractuales.

Control de documentos y datos:

La empresa debe establecer y mantener procedimientos para controlar todos los documentos y datos que se relacionen con esta norma. Incluyendo documentos externos como especificaciones de clientes, etc. Este control debe asegurar que:

- Los documentos y su emisión correcta están disponibles en todo lugar pertinente.
- Los documentos obsoletos sean removidos rápidamente de los lugares de uso o emisión.

Productos provistos por el comprador:

La empresa debe establecer y mantener procedimientos para la verificación, almacén y mantenimiento de productos provistos por el comprador para ser incorporados al producto final. Cualquiera de estos productos que se pierda, dañe, o que sea no apto para usarse, debe ser reportado al proveedor.

Identificación y trazabilidad del producto:

Donde sea apropiado la empresa debe establecer y mantener procedimientos para identificar el producto desde la etapa de diseño hasta la entrega e instalación, pasando por todas las etapas de producción. Cuando la trazabilidad del producto sea un requisito especificado, los productos individuales o los, lotes deben tener una identificación única. Este identificador debe ser registrado.

Inspección y pruebas:

La empresa debe asegurar que los productos adquiridos no se utilicen o procesen hasta que sean inspeccionados o verificados que cumplen con los requerimientos específicos. Las

verificaciones deben estar de acuerdo con el plan de calidad y los procedimientos documentados.

Cuando los productos son enviados a producción por situaciones de urgencia sin ser antes inspeccionados, éstos deben identificarse y registrarse para que en caso de no conformidad sean rápidamente reconocidos y reemplazados.

La empresa debe establecer o mantener registros que contengan el criterio de aceptación del producto.

Equipos de Inspección, medición y pruebas:

La empresa debe controlar, calibrar y mantener el equipo de inspección, medición y pruebas (sin importar si el equipo es propiedad de la empresa, rentado o si es provisto por el comprador) para verificar la conformidad del producto con los requerimientos especificados. El equipo debe ser usado de una manera que asegure que la incertidumbre de medición sea conocida y que esté dentro de la capacidad de medición requerida. La empresa debe:

- Precisar las mediciones a efectuar, con la exactitud requerida y además, seleccionar el equipo adecuado de inspección y pruebas.
- Identificar, calibrar y ajustar a intervalos definidos todo el equipo de inspección, medición y pruebas y los elementos que afectan la calidad del producto. Esta calibración se efectúa contra equipo certificado que tenga una relación con patrones internacionales. Cuando no exista esa norma o patrón, la base utilizada para la calibración deberá ser documentada.
- Establecer, documentar y mantener los procedimientos de calibración que incluyan detalles del equipo en cuanto tipo, identificación, número, ubicación, frecuencia de verificación, criterios de aceptación y las acciones a tomar cuando los resultados no sean satisfactorios.
- Asegurarse de que el equipo de inspección, medición y pruebas registra la exactitud, el error y la precisión requerida.
- Identificar al equipo de inspección, medición y pruebas con un indicador que muestre el status de la calibración del equipo.
- Mantener registros de calibración del equipo de inspección, medición y pruebas.

- Auditar y documentar la validez de los resultados de las inspecciones y pruebas cuando los equipos de medición, inspección y pruebas sean encontrados sin calibración
- Asegurar los equipos de inspección, medición y pruebas para evitar ajustes que invaliden la calibración. Esto incluye a los programas computacionales de pruebas.

Estado de Inspección y pruebas:

El estado de inspección y pruebas del producto debe ser identificado mediante marcas, etiquetas autorizadas, sellos, rótulos, registros de inspección, programas computacionales de pruebas, localizaciones físicas, etc.

Estos elementos deben indicar la conformidad o no-conformidad del producto con respecto a las pruebas e inspecciones efectuadas. La identificación del estado y pruebas debe ser mantenida en el proceso de producción e instalación del producto para asegurar que sólo los que hayan pasado las pruebas e inspecciones requeridas sean entregados al cliente.

Control de producto no conforme:

La empresa debe mantener y controlar los procedimientos que aseguren que los productos que no cumplan los requerimientos especificados, no sean usados o instalados inadvertidamente. Se deben controlar las actividades de identificación, documentación, evaluación, segregación (cuando sea practico) y desecho de productos no-conformes, sin olvidar la notificación a las áreas y funciones interesados.

Acciones correctivas y preventivas:

La empresa debe establecer, documentar y mantener procedimientos para lo siguiente:

- Investigar la causa de no conformidad y las acciones correctivas necesarias para prevenir la recurrencia
- Analizar todos los procesos, operaciones de trabajo, registros de calidad, reportes de servicios y reclamaciones de clientes para determinar y eliminar causas potenciales de productos no conformes.
- Iniciar sesiones de prevención para manejar problemas a un nivel acorde al riesgo encontrado.

- Aplicar controles para asegurar que las acciones correctivas sean tomadas y que sean efectivas.
- Implantar y registrar los cambios en los procedimientos que sean resultado de acciones correctivas.

Manejo, almacenaje, empaque, preservación y embarque:

La empresa debe establecer, documentar los procedimientos para el manejo, almacén, empaque y embargue de los productos.

La empresa debe proveer métodos y medios para prevenir daños y deteriorización durante el manejo, almacén, empaque y embargue de los productos.

La empresa debe proveer áreas de almacén seguras para prevenir daños de los productos que estén pendientes de usarse o de entregarse. Se deben definir métodos apropiados para automatizar la recepción y la entrega de y hacia esas áreas. Se debe revisar periódicamente las condiciones del producto.

La empresa debe controlar el empaque, la conservación y el marcado hasta el grado necesario para asegurar que el producto cumpla con los requisitos especificados. Se debe identificar conservar y mantener todo el producto desde el recibo hasta que la responsabilidad de la empresa termine.

Control de registros de calidad:

La empresa debe establecer y mantener procedimientos para identificar, recolectar, indexar, llenar, archivar y desechar los registros de calidad. Todos los registros deben ser legibles e identificables con el producto del que se trate. El tiempo que deberán mantenerse esos registros deben ser definidos y registrados.

Auditorias internas de calidad:

La empresa debe llevar un sistema de auditorias internas de calidad, planeado y documentado, para verificar que las actividades de calidad cumplan con lo planeado y que determine la efectividad del sistema de calidad. Las auditorias deben programarse de acuerdo con la importancia de la actividad. La auditoria y el seguimiento deben llevarse a cabo de acuerdo a los procedimientos documentados. El resultado de las auditorias debe ser

documentado y mostrado al personal que tenga responsabilidad en el área auditada. El personal administrador responsable del área debe tomar acciones correctivas sobre las deficiencias encontradas por la auditoría.

Capacitación:

La empresa debe establecer y mantener procedimientos para identificar las necesidades de capacitación y proveer entrenamiento a todo el personal que realice tareas específicas debe ser calificado con base en su educación, entrenamiento y/o experiencia, Se deben mantener registros apropiados de capacitación.

Técnicas estadísticas:

Cuando sea apropiado, la empresa debe establecer los procedimientos para identificar técnicas estadísticas adecuadas, requeridas para verificar la capacidad de proceso y características del producto.

Aportes

Con este sistema multimedia educativo pretendemos contribuir con un granito de arena a la universidad Autónoma “Juan Misael Saracho” para la carrera de Bioquímica y Farmacia para el tema Farmacología del sistema nervioso Autónomo; lo que se intenta es aumentar el interés, motivación.

3.1 PROCESO DE DESARROLLO DE UN PRODUCTO MULTIMEDIA

Fase I:

3.1.1 Creación de los Contenidos

3.1.1.1 Tipos de Software Educativo

El tipo de software que se va emplear en este sistema es del tipo tutorial.

3.1.1.2 Tipos de Usuarios

El sistema toma como principal características o cualidad de los alumnos de su entorno sociocultural, ya que el sistema va dirigido a estudiantes del octavo semestre del programa Químico – Farmacéutico.

Otro usuario sería el catedrático de la materia Farmacología II (FRM 420) del Programa Químico-Farmacéutico.

3.1.1.3 Metodología de la Formación a Utilizar

Para el sistema en desarrollo se utilizará la metodología de la formación Histórico Cultural.

Los contenidos de educación que son tomados en cuenta para la elaboración del presente sistema, fueron proporcionados por el docente de la materia Farmacología II (FRM - 420)

3.1.1.4 Elaboración de Contenidos

3.1.1.4.1 Adquisición de Conocimiento

Los contenidos son proporcionados por el docente de la materia.

El sistema tiene autoevaluaciones con preguntas de selección simple, falso verdadero, además de un puzle.

Sistema de Navegación

Es un entorno transparente que permite que el usuario esté siempre orientado y tenga el control de su navegación al momento de su aprendizaje.

Tipo de Navegación

El tipo de navegación a utilizarse en el sistema es la compuesta, ya que el usuario puede navegar libremente (Puede que el usuario tenga la oportunidad u opción de poder acceder a la lección que desee y salir de ella, pero también están limitados en ocasiones por presentaciones lineales de películas o de información crítica y de datos que se organizan con más lógica en una forma jerárquica).

Tipo de Metáfora

Dado que el Sistema es con motivo académico la metáfora más conveniente a aplicar al sistema es la del “Libro”, ya que el alumno está muy familiarizado con un libro y de esta manera le resulta más fácil usar el sistema.

Esta se presenta como un libro abierto en el cual se puede acceder al contenido del mismo a través de un índice.

También tenemos los botones generales que se describen a continuación:

Adelante: Permite ingresar a la página siguiente del tema que está observando.

Atrás: Permite volver a la página anterior del tema que se está observando.

Ayuda: Que como su nombre lo indica nos ayuda a utilizar el sistema multimedia.

Buscador: Que nos permite buscar palabras y nos indica donde se encuentran.

Actividades: Permite acceder a las diferentes actividades (autoevaluaciones)

Imprimir: Nos permite imprimir el texto de la pantalla que estamos observando.

Salir: Este botón permite salir o cerrar el sistema.

Seguimiento y Control de los Usuarios

El sistema tiene un módulo de **Control de itinerario**, de esta manera se conseguirá que el alumno recupere el lugar del curso desde el punto que lo abandonó en una sesión previa.

Diseño del Prototipo

Metodología del Prototipo

La metodología del prototipo que se utilizó para estructurar la exploración y el diseño no es pura, sino más bien es una combinación entre Original en Profundidad y Original en Anchura.

Original en Profundidad

Siguiendo esta metodología se estructura una unidad de aprendizaje, todo su contenido y las demás unidades tienen la misma estructura. Siguiendo esta metodología se realizó el prototipo.

Original en Anchura

Siguiendo esta metodología se diseña el esquema general del programa desde la presentación hasta la pantalla contenido con todos los botones de acceso a las unidades de aprendizaje.

Elecciones de las Herramientas necesarias para el Desarrollo del Proyecto

Herramientas de Edición

Adobe Photoshop que se usa en el tratamiento de las imágenes ya creadas o digitalizadas en un scanner y la edición de las mismas.

Sound Forge para la edición de sonido.

Flash que se utiliza en animación de imágenes.

Herramientas de Autor

La herramienta de autor usada para la realización del prototipo es Macromedia Director.

Fase II: Diseño y Prototipo

3.1.2. Diseño del Guión Multimedia

La construcción de un guión es el proceso que conduce a una descripción detallada de todas y cada una de las escenas audiovisuales. De modo sintético, un guión es una historia contada en imágenes y contempla:

- Sinopsis
 - Guión de contenido
 - Guión narrativo
 - Guión icónico
- Descripción de cada pantalla
- Modelo de Presentación de un Documento
- Sincronización

3.1.2.1 Sinopsis del Guión Multimedia

Se realiza una descripción a grandes rasgos de cada una de las pantallas que se desarrollaron en el sistema dentro de este apartado se tiene cuatro tipos de guiones:

Guión de contenido, Guión Narrativo, Guión icónico, Guión de Sonido.

<p><i>Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”</i></p> <p><i>Programa de Ingeniería Informática</i></p> <p><i>Guión de Producción Multimedia</i></p>			
<p>Título: <i>Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”</i></p> <p><i>Para El Programa Químico-Farmacéutico</i></p> <p>Destinatario: <i>Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica</i></p> <p>Autor: <i>Carlos Eduardo Hoyos Gallardo</i></p>			
Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Presentación1	<p>Pantalla Introducción al Sistema</p> <p>Presentación del sistema con la introducción de la lectura “Universidad Autónoma Juan Misael Saracho”</p> <p>Lectura del texto “Facultad de Ciencias y Tecnología”.</p> <p>Lectura del texto “Departamento de Informática y Sistemas”</p> <p>Lectura “Presentan”</p>		
	Imágenes Animadas	ua.swf jms.swf fcyt.swf dis.swf LogoDIS.swf LogoUAJNS.swf Presentan.swf Ingresar al contenido.swf	Sondua.mp3 Sondujms.mp3 Sondfcyt.mp3 Sonddis.mp3
	Imágenes Fijas	Uajms.jpg Fcyt.jpg Fondo1	
	Botones	ingresar.swf	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: *Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”*

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: *Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica*

Autor: *Carlos Eduardo Hoyos Gallardo*

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 2 Contraseña	En esta pantalla se puede registrar a un nuevo usuario dándole nombre de usuario y una contraseña		
	Imágenes Animadas	Anim1.swf	
	Imágenes Fijas	Fondo1.png Fondo2.png Fondo3.png	
	Botones	nuevo.btn aceptar.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 3 Control de itinerario	En esta pantalla se realiza el control de itinerario a través de una contraseña, nos da la opción de volver a la parte donde nos hemos quedado la anterior vez que ingresamos al sistema o ir al índice.		
	Imágenes Animadas	Anim1.swf	
	Imágenes Fijas	Fondo1.png Fondo2.png Fondo3.png	
	Botones	Nuevo.btn Aceptar.btn Salir.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 4: Índice	En esta pantalla se presenta la primera parte del índice, el mismo que nos permitirá acceder a los diferentes subtítulos, también tenemos los botones que nos permiten acceder a la ayuda, buscador e imprimir.		
	Imágenes Animadas	ImgLsistema.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png	
	Botones	Ayuda.btn Buscador.btn Imprimir.btn Salir.btn Siguiente.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 5 Índice	En esta pantalla se presenta la última parte del índice, el mismo que nos permitirá acceder a los diferentes subtítulos, también tenemos los botones que nos permiten acceder a la ayuda, buscador e imprimir.		
	Imágenes Animadas	ImgLsistema.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png	
	Botones	Ayuda.btn Buscador.btn Imprimir.btn Salir.btn Siguiente.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: *Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”*

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: *Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica*

Autor: *Carlos Eduardo Hoyos Gallardo*

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 6 Clasificación	En esta pantalla tenemos la clasificación del sistema nervioso		
	Imágenes Animadas	ImgLsistema.swf Clasificacion.swf Hojeado.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo "Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo"

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 7 Sistema nervioso somático	En esta pantalla podemos apreciar		
	Imágenes Animadas	Mec_Acción.swf	
	Imágenes Fijas	dparasimp.txt MECANISMOS DE ACCION.txt Mec_Acción.txt Fondo2.png ImgTit.jpg ImgLib.jpg	
	Botones	Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo "Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo"

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 8 Sistema nervioso somático	En esta pantalla podemos observar el sistema nervioso central.		
	Imágenes Animadas	ImgLsistema.swf somatico.swf Hojeado.swf	
	Imágenes Fijas		
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo "Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo"
Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 9 Sistema nervioso somático periférico	En esta pantalla se puede apreciar el sistema nervioso periférico		
	Imágenes Animadas	SNperiferico.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo "Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo"

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 10 Sistema nervioso autónomo	En esta pantalla se muestra el sistema nervioso autónomo.		
	Imágenes Animadas	SNautónomo.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 10 Sistema nervioso autónomo	En esta pantalla se muestra el sistema nervioso autónomo.		
	Imágenes Animadas	SNautónomo.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 10 Transmisión nerviosa	En esta pantalla se presenta la transmisión nerviosa.		
	Imágenes Animadas	Transmision.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 11 Clasificación de las drogas	En esta pantalla nos muestra una clasificación de las drogas.		
	Imágenes Animadas	Clasificación de las drogas.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo "Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo"

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 12 Drogas adrenérgicas o parasimpaticomiméticas	En esta pantalla se observa una definición de las drogas adrenérgicas.		
	Imágenes Animadas	Adrenergicas.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo "Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo"

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 13 Síntesis	En esta pantalla se muestra la síntesis de las drogas adrenérgicas.		
	Imágenes Animadas	Sintesis.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: *Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”*

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: *Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica*

Autor: *Carlos Eduardo Hoyos Gallardo*

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 14 Catecolaminas	Esta pantalla nos presenta las catecolaminas.		
	Imágenes Animadas	catecolaminas.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo "Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo"

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 15 Farmacocinética	En esta pantalla podemos apreciar la farmacocinética de las drogas adrenérgicas.		
	Imágenes Animadas	Farmacocinética.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 16 Toxicidad	Esta pantalla nos muestra la toxicidad de las drogas adrenérgicas.		
	Imágenes Animadas	Toxicidad.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo "Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo"

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 17 Contraindicaciones	Esta pantalla nos muestra las contraindicaciones de las drogas adrenérgicas.		
	Imágenes Animadas	Contraindicaciones.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 18 Usos	En esta pantalla se muestra el uso de las drogas adre-nérgicas.		
	Imágenes Animadas	Usos.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 19 Bloqueantes adrenérgicos simpaticolíticas	En esta pantalla se presentan las bloqueantes alfa..		
	Imágenes Animadas	Bloqueantes alfa.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo "Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo"

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 20 Drogas adrenérgicas o simpaticolíticas	Esta pantalla nos presentan las drogas adrenérgicas.		
	Imágenes Animadas	Bloqueantes alfa.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 21 Bloqueantes adrenérgicos beta	En esta pantalla se muestra los bloqueantes adrenérgicos beta.		
	Imágenes Animadas	Bloqueantes adrenérgicos beta.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 22 Bloqueantes adrenérgicos alfa y beta	En esta pantalla se muestran los bloqueantes adrenergicos alfa y beta.		
	Imágenes Animadas	Bloqueantes alfa y beta.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: *Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”
Para El Programa Químico-Farmacéutico*

Destinatario: *Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica*

Autor: *Carlos Eduardo Hoyos Gallardo*

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 23 Drogas colinérgicas	En esta pantalla se presentan las drogas colinérgicas .		
	Imágenes Animadas	Drogas colinérgicas.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo "Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo"
Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 24 Drogas colinérgicas o parasimpaticomiméticas	En esta pantalla se presenten los ésteres de la colina.		
	Imágenes Animadas	Esteres de la colina.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo "Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo"

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 25 Drogas colinérgicas 2 anticolinesterasas	En esta pantalla se presentan las anticolinesterasas.		
	Imágenes Animadas	Anticolinesterasas.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: *Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”
Para El Programa Químico-Farmacéutico*

Destinatario: *Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica*

Autor: *Carlos Eduardo Hoyos Gallardo*

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 26 Reactivadores de las colinesterasas	En esta pantalla se pueden observar los reactivadores de las colinesterasas.		
	Imágenes Animadas	Reactivadores de las colinesterasas.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo "Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo"
Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 27 Drogas colinérgicas 4 alcaloides colinérgicos	En esta pantalla nos presenta los alcaloides colinérgicos.		
	Imágenes Animadas	Alcaloides colinergicos.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo "Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo"

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 28 Drogas anticolinérgicas parasimpaticolíticas	En esta pantalla nos presenta la clasificación de las drogas anticolinérgicas.		
	Imágenes Animadas	Clasificacion1.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo "Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo"
Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 29 Drogas parasimpaticolíticas alcaloides naturales de las solanaceas	En esta pantalla se pueden observar las drogas parasimpaticolíticas alcaloides naturales de las solanaceas.		
	Imágenes Animadas	Solanaceas.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo "Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo"

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 30 Drogas parasimpaticolíticas alcaloides naturales de las aminas ternarias	En esta pantalla nos presenta las drogas parasimpaticolíticas alcaloides naturales de las aminas ternarias.		
	Imágenes Animadas	aminas.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo "Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo"
Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 31 Drogas parasimpaticolíticas alcaloides naturales de las aminas cuaternarias	En esta pantalla se presentan las aminas cuaternarias.		
	Imágenes Animadas	Aminas cuaternarias.swf	
	Imágenes Fijas	ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	
	Botones	Ayuda.btn Índice.btn Buscador.btn Actividades.btn Imprimir.btn Salir.btn Atrás.btn Sig.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 32 Actividad1	En esta pantalla tenemos una evaluación de tipo falso verdadero, cada vez nos realiza 6 preguntas distintas, de forma aleatoria.		
	Imágenes Animadas		
	Imágenes Fijas	Fondo5.png	
	Botones	Repetir.btn Evaluación.btn Salir.btn Siguiente.btn Falso1.btn Verdadero1.btn Falso2.btn Verdadero2.btn Falso3.btn Verdadero3.btn Falso4.btn Verdadero4.btn Falso5.btn Verdadero5.btn Falso6.btn Verdadero6.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 33 Actividad2	En esta pantalla tenemos una evaluación de tipo falso verdadero, cada vez nos realiza 6 preguntas distintas, de forma aleatoria.		
	Imágenes Animadas		
	Imágenes Fijas	Fondo5.png	
	Botones	Repetir.btn Evaluación.btn Salir.btn Siguiete.btn Falso1.btn Verdadero1.btn Falso2.btn Verdadero2.btn Falso3.btn Verdadero3.btn Falso4.btn Verdadero4.btn Falso5.btn Verdadero5.btn Falso6.btn Verdadero6.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 34 Actividad3	En esta pantalla tenemos una evaluación de tipo falso verdadero, cada vez nos realiza 6 preguntas distintas, de forma aleatoria.		
	Imágenes Animadas		
	Imágenes Fijas	Fondo5.png	
	Botones	Repetir.btn Evaluación.btn Salir.btn Siguiente.btn Falso1.btn Verdadero1.btn Falso2.btn Verdadero2.btn Falso3.btn Verdadero3.btn Falso4.btn Verdadero4.btn Falso5.btn Verdadero5.btn Falso6.btn Verdadero6.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 35 Actividad4	En esta pantalla tenemos una evaluación de tipo falso verdadero, cada vez nos realiza 6 preguntas distintas, de forma aleatoria.		
	Imágenes Animadas		
	Imágenes Fijas	Fondo5.png	
	Botones	Repetir.btn Evaluación.btn Salir.btn Siguiete.btn Falso1.btn Verdadero1.btn Falso2.btn Verdadero2.btn Falso3.btn Verdadero3.btn Falso4.btn Verdadero4.btn Falso5.btn Verdadero5.btn Falso6.btn Verdadero6.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 36 Actividad5	En esta pantalla tenemos una evaluación de tipo falso verdadero, cada vez nos realiza 6 preguntas distintas, de forma aleatoria.		
	Imágenes Animadas		
	Imágenes Fijas	Fondo5.png	
	Botones	Repetir.btn Evaluación.btn Salir.btn Siguiete.btn Falso1.btn Verdadero1.btn Falso2.btn Verdadero2.btn Falso3.btn Verdadero3.btn Falso4.btn Verdadero4.btn Falso5.btn Verdadero5.btn Falso6.btn Verdadero6.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 37 Actividad6	En esta pantalla tenemos una evaluación de tipo falso verdadero, cada vez nos realiza 6 preguntas distintas, de forma aleatoria.		
	Imágenes Animadas		
	Imágenes Fijas	Fondo5.png	
	Botones	Repetir.btn Evaluación.btn Salir.btn Siguiente.btn Falso1.btn Verdadero1.btn Falso2.btn Verdadero2.btn Falso3.btn Verdadero3.btn Falso4.btn Verdadero4.btn Falso5.btn Verdadero5.btn Falso6.btn Verdadero6.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 38 Actividad7	En esta pantalla tenemos una evaluación de tipo falso verdadero, cada vez nos realiza 6 preguntas distintas, de forma aleatoria.		
	Imágenes Animadas		
	Imágenes Fijas	Fondo5.png	
	Botones	Repetir.btn Evaluación.btn Salir.btn Siguiente.btn Falso1.btn Verdadero1.btn Falso2.btn Verdadero2.btn Falso3.btn Verdadero3.btn Falso4.btn Verdadero4.btn Falso5.btn Verdadero5.btn Falso6.btn Verdadero6.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 39 Actividad8	En esta pantalla tenemos una evaluación de tipo falso verdadero, cada vez nos realiza 6 preguntas distintas, de forma aleatoria.		
	Imágenes Animadas		
	Imágenes Fijas	Fondo5.png	
	Botones	Repetir.btn Evaluación.btn Salir.btn Siguiente.btn Falso1.btn Verdadero1.btn Falso2.btn Verdadero2.btn Falso3.btn Verdadero3.btn Falso4.btn Verdadero4.btn Falso5.btn Verdadero5.btn Falso6.btn Verdadero6.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica

Autor: Carlos Eduardo Hoyos Gallardo

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 40 Actividad9	En esta pantalla tenemos una evaluación de tipo falso verdadero, cada vez nos realiza 6 preguntas distintas, de forma aleatoria.		
	Imágenes Animadas		
	Imágenes Fijas	Fondo5.png	
	Botones	Repetir.btn Evaluación.btn Salir.btn Siguiete.btn Falso1.btn Verdadero1.btn Falso2.btn Verdadero2.btn Falso3.btn Verdadero3.btn Falso4.btn Verdadero4.btn Falso5.btn Verdadero5.btn Falso6.btn Verdadero6.btn	

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Programa de Ingeniería Informática

Guión de Producción Multimedia

Título: *Sistema Multimedia Educativo “Farmacología Del Sistema Nervioso Autónomo”*

Para El Programa Químico-Farmacéutico

Destinatario: *Estudiantes del octavo semestre de la carrera de Química Farmacéutica*

Autor: *Carlos Eduardo Hoyos Gallardo*

Guión de Contenido	Guión Narrativo	Guión Icónico	Guión de Sonido
Pantalla 41 puzle	En esta pantalla tenemos un puzle para armar.		
	Imágenes Animadas	Graf1.swf Graf2.swf	
	Imágenes Fijas	Fondo5.png	
	Botones	Iniciar.btn Repetir.btn Siguiente.btn	

3.1.2.2 Descripción por pantalla

Una descripción por pantalla de un guión multimedia en soporte informático tiene una estructura distinta donde se realiza la selección de cada tipo de media que viene a formar parte de cada pantalla, con filas u columnas diferenciadas para imagen, sonido, texto y acciones (o interacciones). En cada una de ellas se identifica el recurso digital (en forma de fichero informático), así como los resultados de determinadas acciones RollOver zonas específicas de la pantalla.

En el desarrollo de este sistema se lo generaliza de la siguiente manera:

Identificador o Nombre de pantalla	
<p align="center">Movie y imagen</p>	<p>Película. Swf (Tamaño) – película director</p> <p>Elemento 1.jpg (imagen fija) – Descripción</p> <p>Elemento 2.jpg (imagen en movimiento) – Descripción</p> <p>Elemento</p> <p>Elemento1.swf (Tipo de imagen) Descripción</p> <p>Elemento2.swf (Tipo de imagen) Descripción</p> <p>Elemento</p> <p>Pertenecen a la Película.swf</p>
<p align="center">Sonido</p>	<p>Sonido1.mp3 – sonido de fondo</p> <p>Sonido1.mp3 – Descripción</p> <p>Sonido</p>
<p align="center">Texto</p>	<p>Texto.txt</p>
<p align="center">Acción</p>	<p>Elemento1 (RollOver) – Descripción</p> <p>Elemento1 (Release) – Descripción</p>

A continuación se describe cada una de las pantallas del sistema estructurada de la siguiente manera:

Pantalla 1: Presentación1		
Movie e Imagen	ua.swf jms.swf fcyt.swf dis.swf LogoDIS.swf uajms.jpg fcyt.jpg Fondo1.png	(Imagen Animada) "Universidad Autónoma" (Imagen Animada) "Juan Misael Saracho" (Imagen Animada) "Facultad de Ciencias y Tecnología" (Imagen Animada) "Departamento de Informática y Sistemas" (Imagen Animada) del logo Departamento de Informática (Imagen estática) es el logo de la U.A.J.S. (Imagen estática) es el logo de la facultad (Imagen estática) actúa como fondo
Sonido	Sondua.mp3 Sondujms.mp3 Sondfcyt.mp3 Sonddis.mp3	"Universidad Autónoma" "Juan Misael Saracho" "Facultad de Ciencias y Tecnología" "Departamento de Informática y Sistemas"
Texto		
Acción	pres.swf (Rollver) pres.swf (Press)	El botón cambia de efecto Pasa a la pantalla contraseña

Pantalla 2: Contraseña		
Movie e Imagen	Anim1.swf Tfsn.swf Fondo1.png Fondo2.png Fondo3.png	(Imagen Animada) (Imagen Animada) "Farmacología del Sistema Nervioso" (Imagen estática) Actúa como Fondo (Imagen estática) Actúa como fondo para la animación (Imagen estática) Actúa como fondo para registrar al usuario
Sonido	Sounda.mp3 Soundn.mp3	"Sonido del botón aceptar" "Sonido del botón nuevo"
Texto	msg.txt Intcontr.txt Campo1.txt Campo1.txt	"Pide al usuario que introduzca su nombre y Nick" "Introduzca su contraseña" "Campo vacío para introducir la contraseña" "Campo vacío para introducir el nombre"
Acción	pqf. btn (RollOver) pqf. btn (Press)	"El botón cambia de efecto" Pasa a la pantalla control de itinerario

Pantalla 3: Control de itinerario		
Movie e Imagen	Anim1.swf Tfsn.swf Fondo1.png Fondo2.png Fondo3.png	(Imagen Animada) (Imagen Animada) “Farmacología del Sistema Nervioso” (Imagen estática) Actúa como Fondo (Imagen estática) Actúa como fondo para la animación (Imagen estática) Actúa como fondo para registrar al usuario
Sonido	Sounda.mp3 Soundn.mp3	“Sonido del botón aceptar” “Sonido del botón nuevo”
Texto	Intcontr.txt Campo1.txt Campo1.txt Msg1.txt Msg2.txt	“Introduzca su contraseña” “Campo vacío para introducir la contraseña” “Campo vacío para introducir el nombre” “Ir al tema visitado anteriormente” “Ir al índice”
Acción	Nuevo.btn(RollOver) Nuevo.btn(Press) Aceptar.btn (RollOver) Aceptar.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa al tema visitado anteriormente” “El botón cambia de efecto” “Pasa al índice”

Pantalla 4: Índice		
Movie e Imagen	Fondo4.png ImgTit.jpg	(Imagen Estática) “Actúa como fondo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo para el título”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	ind.txt	“Índice de contenido”

Acción	Ayuda.btn (RollOver)	“El botón cambia de efecto”
	Ayuda.btn (Press)	“Pasa a la pantalla de ayuda”
	Buscador.btn(RollOver)	“El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema”
	Buscador.btn(Press)	“Pasa a la pantalla buscador de palabras”
	Imprimir.btn(RollOver)	“El botón cambia de efecto”
	Imprimir.btn(Press)	“Imprime el contenido”
	Salir.btn(RollOver)	“El botón cambia de efecto”
	Salir.btn(Press)	“Nos permite salir del sistema”
	Sig.btn(RollOver)	“El botón cambia de efecto”
	Sig.btn(Press)	“Pasa a la siguiente pantalla”
Ant.btn(RollOver)	“El botón cambia de efecto”	

Pantalla 5: Índice		
Movie e Imagen	Fondo4.png	(Imagen Estática) “Actúa como fondo”
	ImgTit.jpg	(Imagen Estática) “Actúa como fondo para el título”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	ind.txt	“Índice de contenido segunda parte”
Acción	Ayuda.btn (RollOver)	“El botón cambia de efecto”
	Ayuda.btn (Press)	“Pasa a la pantalla de ayuda”
	Buscador.btn(RollOver)	“El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema”
	Buscador.btn(Press)	“Pasa a la pantalla buscador de palabras”
	Imprimir.btn(RollOver)	“El botón cambia de efecto”
	Imprimir.btn(Press)	“Imprime el contenido”
	Salir.btn(RollOver)	“El botón cambia de efecto”
	Salir.btn(Press)	“Nos permite salir del sistema”
	Sig.btn(RollOver)	“El botón cambia de efecto”
	Sig.btn(Press)	“Pasa a la siguiente pantalla”
	Ant.btn(RollOver)	“El botón cambia de efecto”
	Ant.btn(Press)	“Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 6: Clasificación

Movie e Imagen	Clasificación.swf	(Imagen Animada) “del sistema nervioso”
	ImgTit.jpg	(Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo”
	Fondo4.png	(Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla”
	ImgLib.jpg	(Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Clasificación.txt	“Clasificación del sistema nervioso”
Acción	Ayuda.btn (RollOver)	“El botón cambia de efecto”
	Ayuda.btn (Press)	“Pasa a la pantalla de ayuda”
	Índice.btn (RollOver)	“El botón cambia de efecto”
	Índice.btn (Press)	“Pasa a la pantalla de índice”
	Buscador.btn(RollOver)	“El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema”
	Buscador.btn(Press)	“Pasa a la pantalla buscador de palabras”
	Glosario.btn(RollOver)	“El botón cambia de efecto”
	Glosario.btn(Press)	“Nos permite ir al glosario de términos”
	Imprimir.btn(RollOver)	“El botón cambia de efecto”
	Imprimir.btn(Press)	“Imprime el contenido”
	Salir.btn(RollOver)	“El botón cambia de efecto”
	Salir.btn(Press)	“Nos permite salir del sistema”
	Sig.btn(RollOver)	“El botón cambia de efecto”
	Sig.btn(Press)	“Pasa a la siguiente pantalla”
	Ant.btn(RollOver)	“El botón cambia de efecto”
	Ant.btn(Press)	“Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 7: Sistema nervioso somático

Movie e Imagen	Somático.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “del sistema nervioso somático o voluntario central” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Clasificación.txt	“Sistema nervioso somático o voluntario central”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 8: Sistema nervioso somático periférico		
Movie e Imagen	SNperiférico.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “del sistema nervioso somático o voluntario periférico” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Clasificación.txt	“Sistema nervioso somático o voluntario periférico”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de indice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 9: Sistema Nervioso Autónomo

Movie e Imagen	SNautónomo.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “del sistema nervioso autónomo simpático y parasimpático” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Clasificación.txt	“Sistema nervioso autónomo simpático y parasimpático”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 10: Transmisión Nerviosa

Movie e Imagen	Transmisión.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “de la transmisión nerviosa” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Transmisión nerviosa.txt	“Transmisión nerviosa”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 11: Clasificación de Drogas

Movie e Imagen	Clasificación de las drogas.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “Clasificación de las drogas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Clasificación de las drogas.txt	“Clasificación de las drogas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 12: Drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas		
Movie e Imagen	Adrenérgicas.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “de las drogas adrenérgicas o parasimpaticomiméticas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Definición.txt	“Definición de las drogas adrenérgicas o parasimpaticomiméticas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 13: Síntesis

Movie e Imagen	Síntesis.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “de la síntesis de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Síntesis.txt	“Síntesis de las drogas adrenérgicas o parasimpaticomiméticas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 14: Catecolaminas		
Movie e Imagen	Catecolaminas.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “de las catecolaminas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Catecolaminas.txt	“Aquí tenemos un pequeño resumen de las catecolaminas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 15: Farmacocinética		
Movie e Imagen	Farmacocinética.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “de la farmacocinética de las drogas adrenérgicas o parasimpaticomiméticas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Farmacocinética.txt	“Tenemos la farmacocinética de la farmacocinética de las drogas adrenérgicas o parasimpaticomiméticas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 16: Toxicidad		
Movie e Imagen	Toxicidad.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “de la toxicidad de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Toxicidad.txt	“Tenemos la explicación acerca de la toxicidad de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 17: Transmisión Nerviosa

Movie e Imagen	Contraindicaciones.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “de las contraindicaciones de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Contraindicaciones.txt	“Tenemos las contraindicaciones de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 18: Usos		
Movie e Imagen	Usos.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “Usos de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Usos.txt	“Una breve explicación de los usos de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 19: Bloqueantes Adrenérgicos o Simpaticolíticos		
Movie e Imagen	Bloqueantes adrenérgico.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “a cerca de las drogas bloqueantes adrenérgicas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3 Ayuda.mp3 Índice.mp3 Buscador.mp3 Glosario.mp3 Imprimir.mp3 Salir.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página” “Ayuda” “Índice” “Buscador” “Glosario” “Imprimir” “Salir”
Texto	Usos.txt	“Una breve explicación de las drogas bloqueantes adrenérgicas o drogas simpaticolíticas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 20: Drogas Adrenérgicas o Simpaticolíticas		
Movie e Imagen	Bloqueantes alfa.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “referente a los bloqueantes adrenérgicos alfa” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3 Ayuda.mp3 Índice.mp3 Buscador.mp3 Glosario.mp3 Imprimir.mp3 Salir.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página” “Ayuda” “Índice” “Buscador” “Glosario” “Imprimir” “Salir”
Texto	Bloqueantes alfa.txt	“Una breve explicación de los usos de las drogas bloqueantes alfa”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 21: Bloqueantes Adrenérgicos Beta

Movie e Imagen	Bloqueantes adrenérgicos beta.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “referente a las drogas adrenérgicas Beta” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Bloqueantes Adrenérgicos Beta.txt	“Una breve explicación de los usos de las drogas bloqueantes adrenérgicas beta”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 22: Bloqueante Adrenérgicos Alfa y Beta

Movie e Imagen	Bloqueantes Adrenérgicos Alfa y Beta.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “Usos de las drogas adrenérgicas o parasimpaticomiméticas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Bloqueantes Alfa y Beta.txt	“Una breve explicación de las drogas alfa y beta”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 23: Drogas Colinérgicas

<p>Movie e Imagen</p>	<p>Drogas colinérgicas.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg</p>	<p>(Imagen Animada) “Referente a las drogas colinérgicas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”</p>
<p>Sonido</p>	<p>Soundhojeado.mp3</p>	<p>“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”</p>
<p>Texto</p>	<p>Drogas colinérgicas.txt</p>	<p>“Una breve explicación de las drogas colinérgicas o parasimpáticomiméticas”</p>
<p>Acción</p>	<p>Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)</p>	<p>“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”</p>

Pantalla 24: Drogas Colinérgicas Ésteres de la Colina		
Movie e Imagen	Esteres de la colina.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “Referente a los Esteres de la colina” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Drogas Colinérgicas.txt	“Una breve explicación de las drogas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 25: Drogas Colinérgicas 2 Anticolinesterasas		
Movie e Imagen	Anticolinesterasas.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “Referente a las drogas colinérgicas - Anticolinesterasas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Usos.txt	“Una breve explicación de los usos de las drogas adrenérgicas o parasimpaticomiméticas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 26: Drogas Colinérgicas 3 Reactivadores de las Colinesterasas		
Movie e Imagen	Reactivadores de las Colinesterasas .swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “Referente a los reactivadores de colinesterasas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Reactivadores de las colinesterasas.txt	“Una breve explicación de los usos de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 27: Drogas Colinérgicas 4 Alcaloides Colinérgicos		
Movie e Imagen	Alcaloides Colinérgicos.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “Referente a los alcaloides colinérgicos” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Usos.txt	“Una breve explicación de los usos de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 28: Drogas Anticolinérgicas Clasificación		
Movie e Imagen	Clasificación1.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “Referente a la clasificación de las drogas Usos de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Clasificación.txt	“Una breve explicación de las drogas anticolinérgicas parasimpaticolíticas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 29: Drogas Parasimpaticolíticas Alcaloides Naturales de las Solanaceas		
Movie e Imagen	Solanaceas.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “referente a los alcaloides naturales de las solanaceas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Una breve explicación de los alcaloides naturales de las solanaceas”
Texto	Solanaceas.txt	“Una breve explicación de los usos de las drogas adrenérgicas o parasimpaticomiméticas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 30: Drogas Parasimpaticolíticas Alcaloides Naturales de las Aminas Ternarias		
Ternarias		
Movie e Imagen	Aminas.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “Referente a las drogas parasimpaticolíticas alcaloides naturales de las aminas ternarias” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Aminas.txt	“Una breve explicación de las drogas parasimpaticolíticas alcaloides naturales de las aminas ternarias”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 31: Drogas Parasimpaticolíticas Alcaloides Naturales de las Aminas Cuaternarias		
Movie e Imagen	Aminas cuaternarias.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “referente a las drogas parasimpaticolíticas de los alcaloides naturales de las aminas cuaternarias” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Aminas cuaternarias.txt	“Una breve explicación de las drogas parasimpaticolíticas de los alcaloides naturales de las aminas cuaternarias”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 32: Usos		
Movie e Imagen	Drogas Anticolinérgicas Parasimpaticolíticas Clasificación.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “Clasificación de las drogas anticolinérgicas parasimpaticolíticas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Clasificación1.txt	“Una breve explicación de la Clasificación de las drogas anticolinérgicas parasimpaticolíticas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 33: Drogas Colinérgicas 4 Alcaloides Colinérgicos		
Movie e Imagen	Alcaloides Colinérgicos.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “Usos de las drogas colinérgicas 4 alcaloides colinérgicos” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Alcaloides Colinérgicos.txt	“Una breve explicación de las drogas colinérgicas 4 alcaloides colinérgicos”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 34: Drogas Anticolinérgicas Parasimpaticolíticas Clasificación		
Movie e Imagen	Clasificación2.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “Referente a la clasificación de las drogas anticolinérgicas parasimpaticolíticas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Clasificación2.txt	“Una breve explicación de la clasificación de las drogas anticolinérgicas parasimpaticolíticas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 35: Usos		
Movie e Imagen	Usos.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “Usos de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Usos.txt	“Una breve explicación de los usos de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 36: Usos		
Movie e Imagen	Usos.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “Usos de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Usos.txt	“Una breve explicación de los usos de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 37: Usos		
Movie e Imagen	Usos.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “Usos de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Usos.txt	“Una breve explicación de los usos de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 38: Usos		
Movie e Imagen	Usos.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “Usos de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Usos.txt	“Una breve explicación de los usos de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

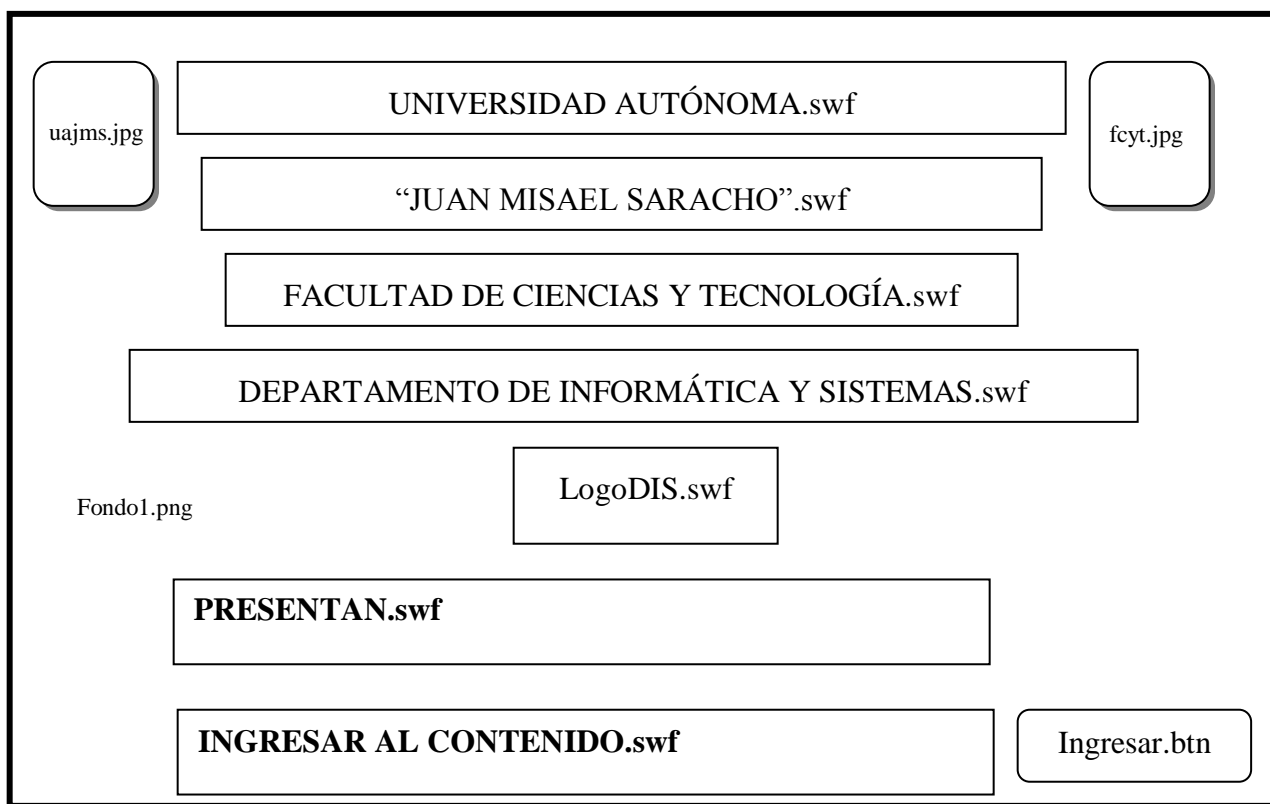
Pantalla 39: Usos		
Movie e Imagen	Usos.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “Usos de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Usos.txt	“Una breve explicación de los usos de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

Pantalla 40: Usos		
Movie e Imagen	Usos.swf ImgTit.jpg Fondo4.png ImgLib.jpg	(Imagen Animada) “Usos de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas” (Imagen Estática) “Actúa como fondo del titulo” (Imagen Estática) “Actúa como fondo de la pantalla” (Imagen Estática) “es la imagen del libro”
Sonido	Soundhojeado.mp3	“Sonido de hojeado al pasar a la siguiente o anterior página”
Texto	Usos.txt	“Una breve explicación de los usos de las drogas adrenérgicas o parasimpáticomiméticas”
Acción	Ayuda.btn (RollOver) Ayuda.btn (Press) Índice.btn (RollOver) Índice.btn (Press) Buscador.btn(RollOver) Buscador.btn(Press) Glosario.btn(RollOver) Glosario.btn(Press) Imprimir.btn(RollOver) Imprimir.btn(Press) Salir.btn(RollOver) Salir.btn(Press) Sig.btn(RollOver) Sig.btn(Press) Ant.btn(RollOver) Ant.btn(Press)	“El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de ayuda” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla de índice” “El botón cambia de efecto y muestra el titulo del tema” “Pasa a la pantalla buscador de palabras” “El botón cambia de efecto” “Nos permite ir al glosario de términos” “El botón cambia de efecto” “Imprime el contenido” “El botón cambia de efecto” “Nos permite salir del sistema” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la siguiente pantalla” “El botón cambia de efecto” “Pasa a la pantalla anterior”

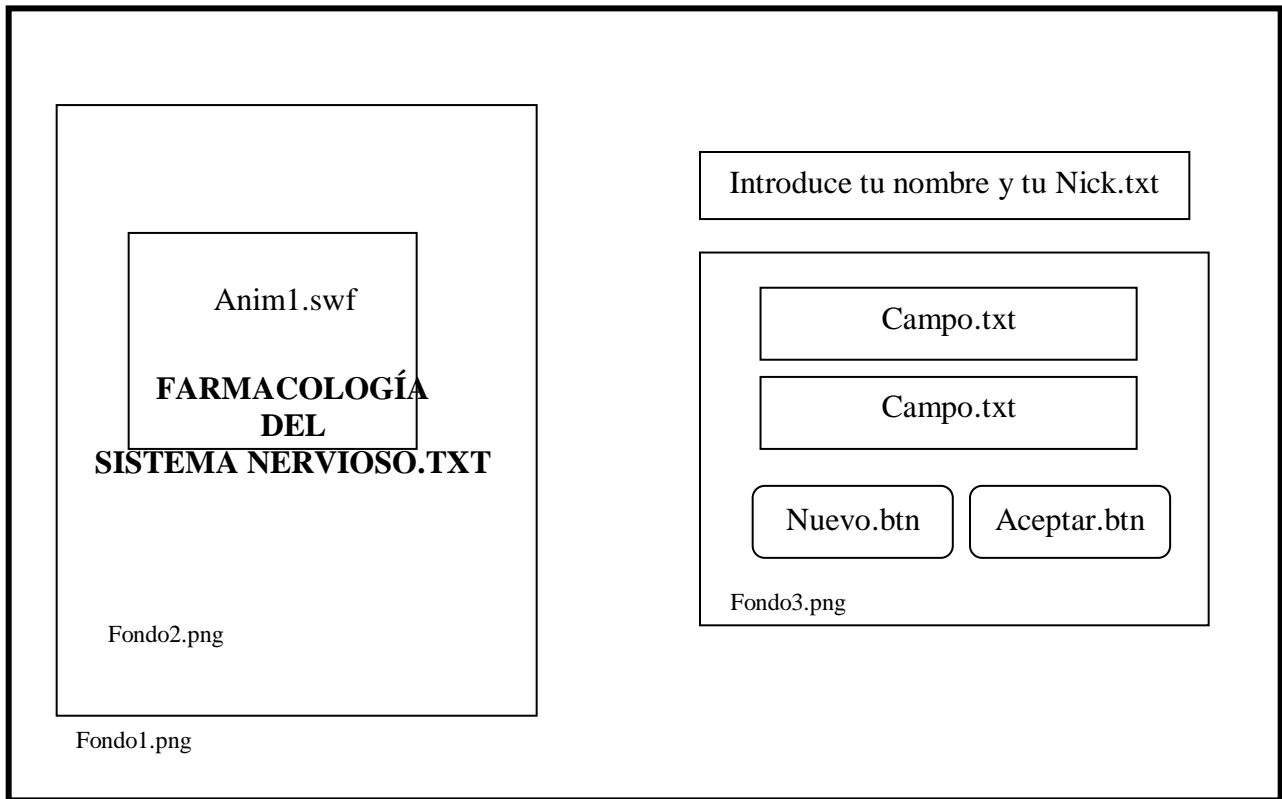
3.1.2.3. Diagrama de Presentación del Documento (DPD)

Mediante esta técnica de DPD se representa la estructura de las pantallas, sus posiciones, a través de elementos que representan su ubicación de texto, imagen y botones.

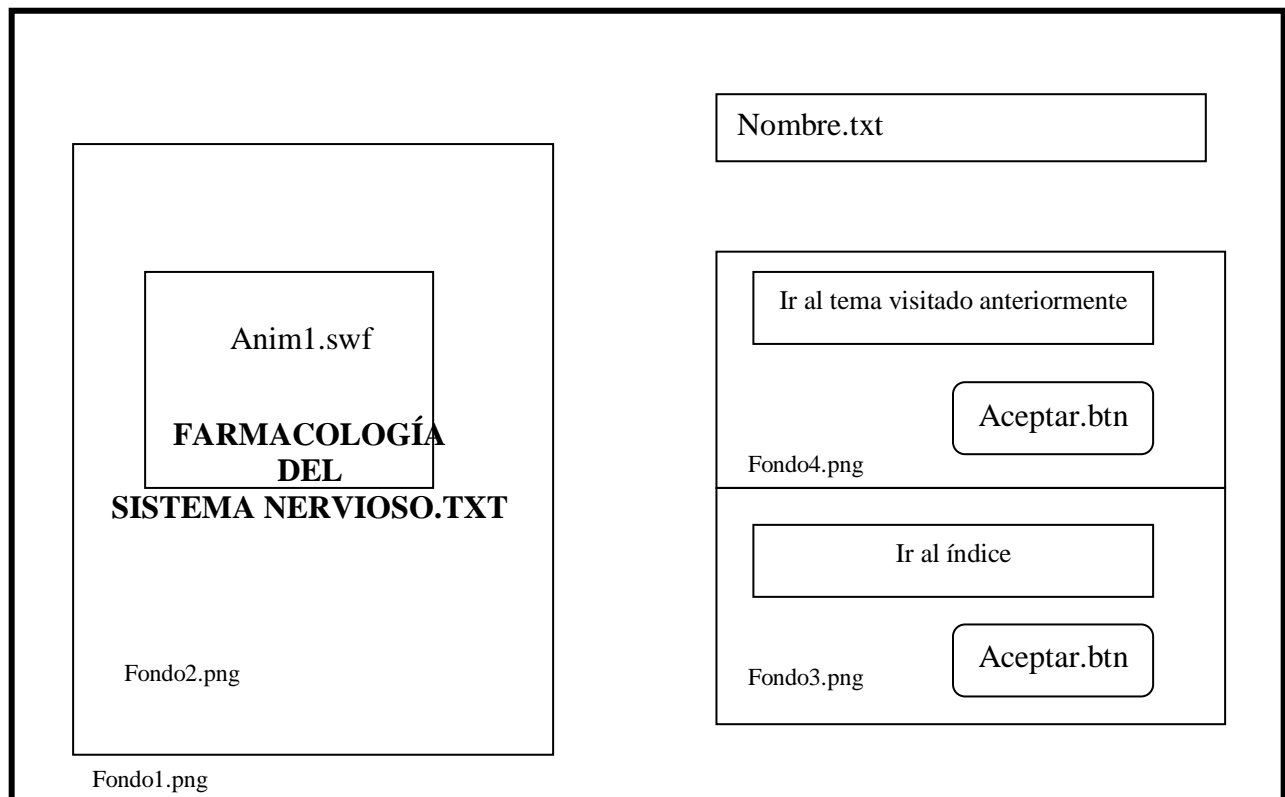
Pantalla 1: Presentación1



Pantalla 2: Contraseña



Pantalla 3: Control de itinerario



Pantalla 4: Índice

Fondo4.png

EL SISTEMA NERVIOSO

imgTit.jpg

Ayuda

ÍNDICE
SISTEMA NERVIOSO
Clasificación 1
S.N. voluntario central 3
S.N. voluntario periférico 5
S.N.A. simpático y parasimpático ... 7
Transmisión Nerviosa 9
Clasificación de las drogas 11

DROGAS ADRENÉRGICAS O PARASIMPÁTICOMIMÉTICAS
Definición 13
Síntesis 15
Metabolización 17
Catecolaminas 19
Farmacocinética 21

Toxicidad 23
Contraindicaciones 25
Usos 27

DROGAS BLOQUEANTES ADRENÉRGICAS O SIMPATICOLÍTICAS
Bloqueantes adrenérgicos o simpaticolíticas 29
Bloqueantes adrenérgicos Alfa 31
Bloqueantes adrenérgicos Beta 33
Bloqueantes adrenérgicos Alfa y Beta 39

DROGAS COLINÉRGICAS PARASIMPÁTICOMIMÉTICAS
Drogas colinérgicas 41

Buscador.btn

Imprimir.btn

Salir.btn

ImgL

Sig.btn

Pantalla 5. índice

Fondo4.png

EL SISTEMA NERVIOSO

imgTit.jpg

Ayuda

Drogas colinérgicas
1. Esteres de la colina 37

Drogas colinérgicas
2. Anticolinesterasas 41

Drogas colinérgicas
3. Reactivadores de las Colinesterasas 43

Drogas colinérgicas
Alcaloides colinérgicos 45

DROGAS ANTICOLINÉRGICAS PARASIMPATICOLÍTICAS
Clasificación 47

Drogas parasimpaticolíticas
Alcaloides Naturales de las Solanaceas 49

Drogas Parasimpaticolíticas
Alcaloides Naturales de las Aminas Terciarias 51

Drogas Parasimpaticolíticas
Alcaloides Naturales de las Aminas Cuaternarias 53

Buscador.btn

Imprimir.btn

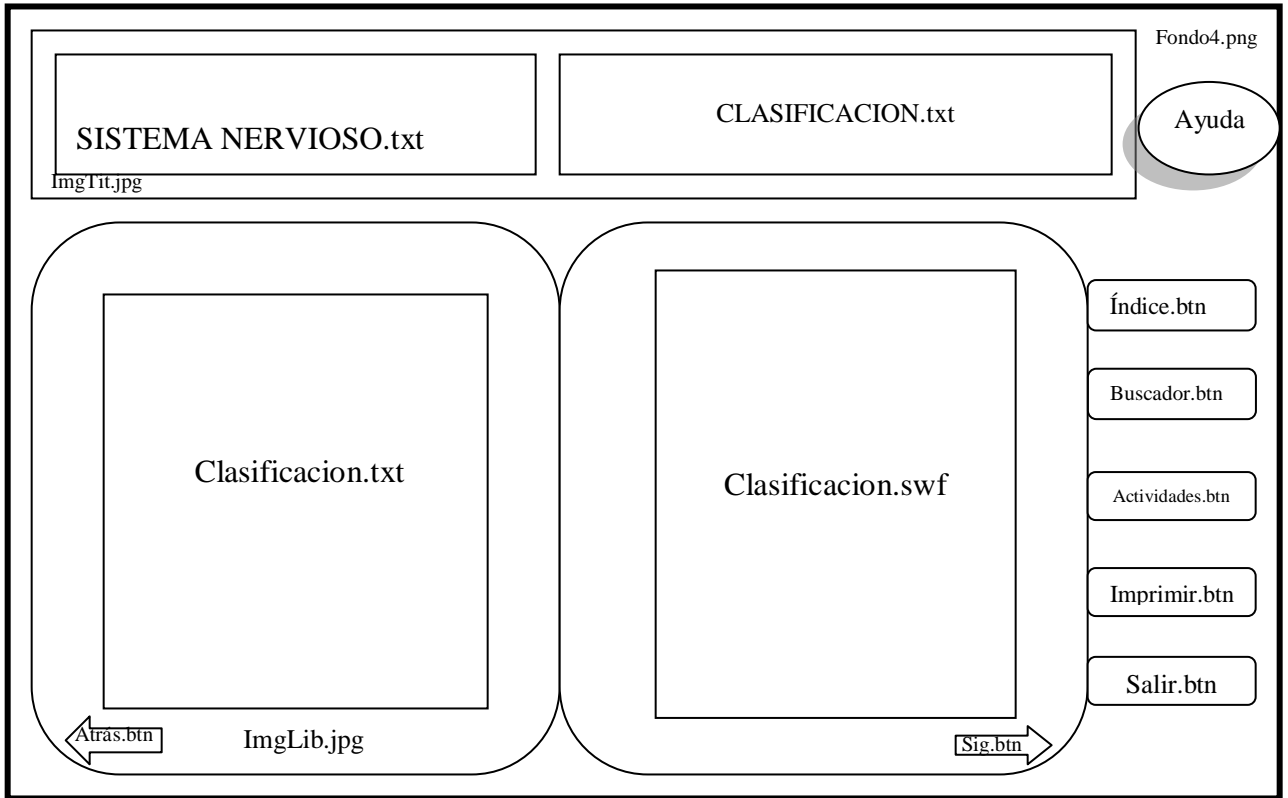
Salir.btn

ImgLib.jpg

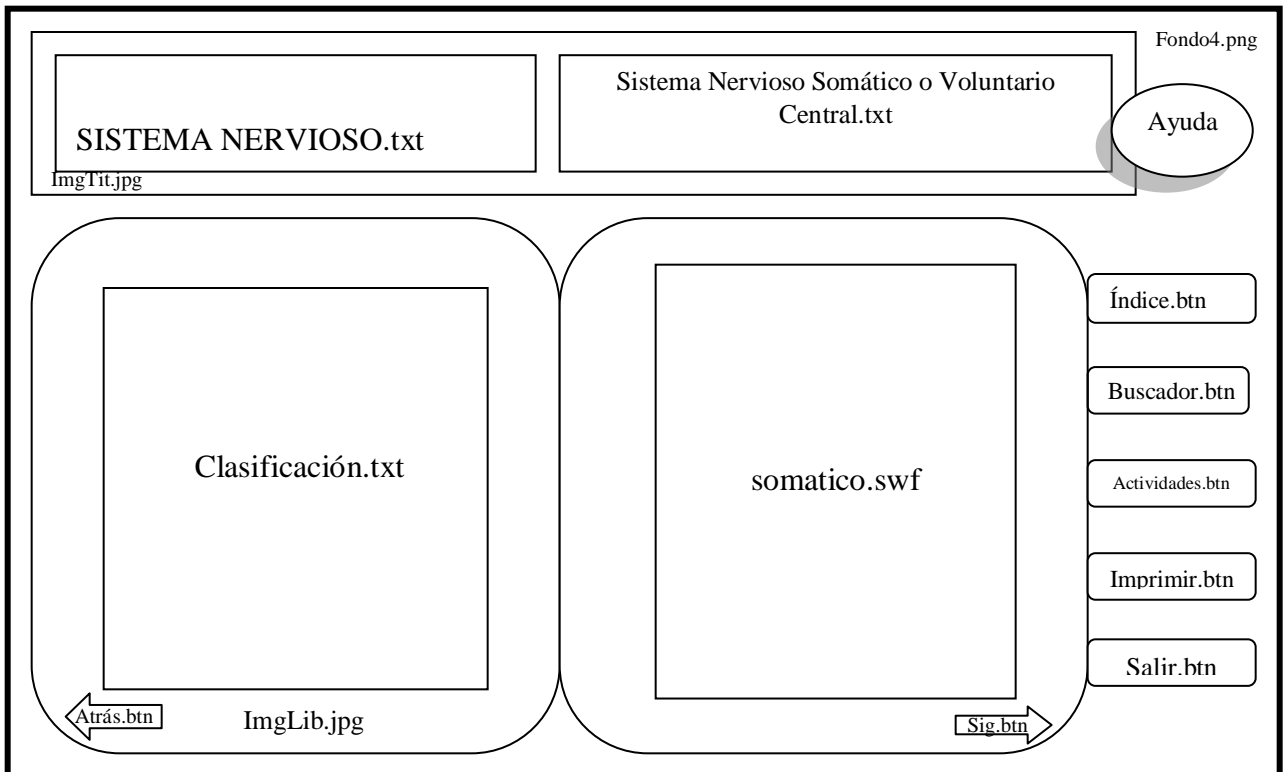
Atrás.btn

Sig.btn

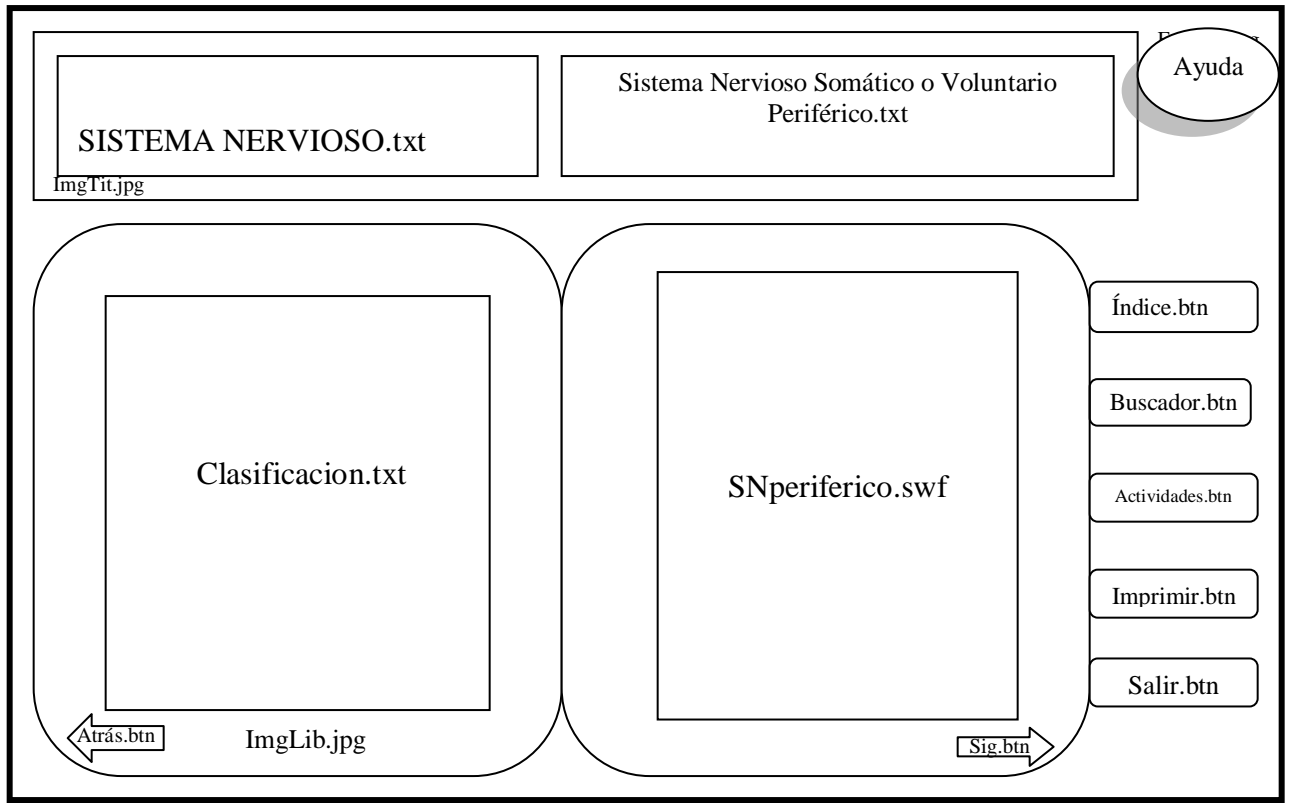
Pantalla 6: Clasificación



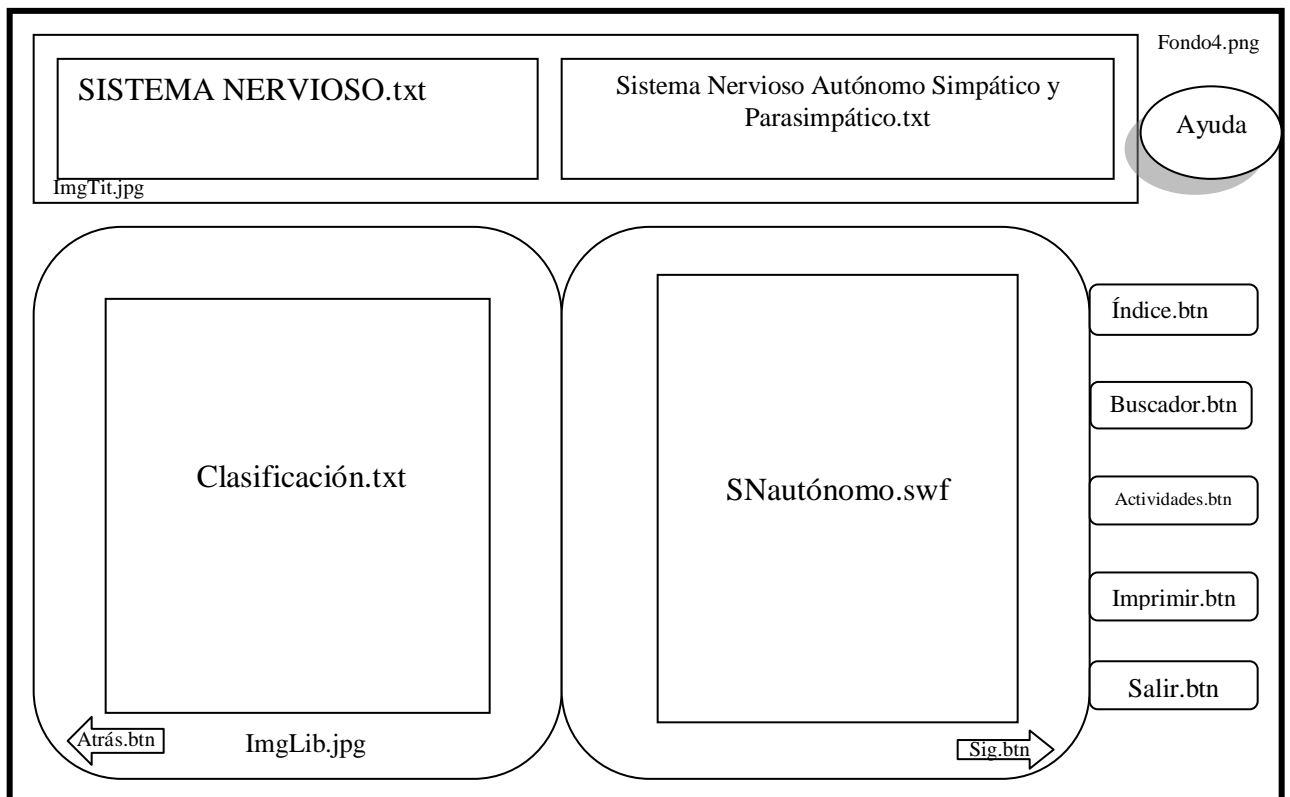
Pantalla 7: Sistema Nervioso Somático



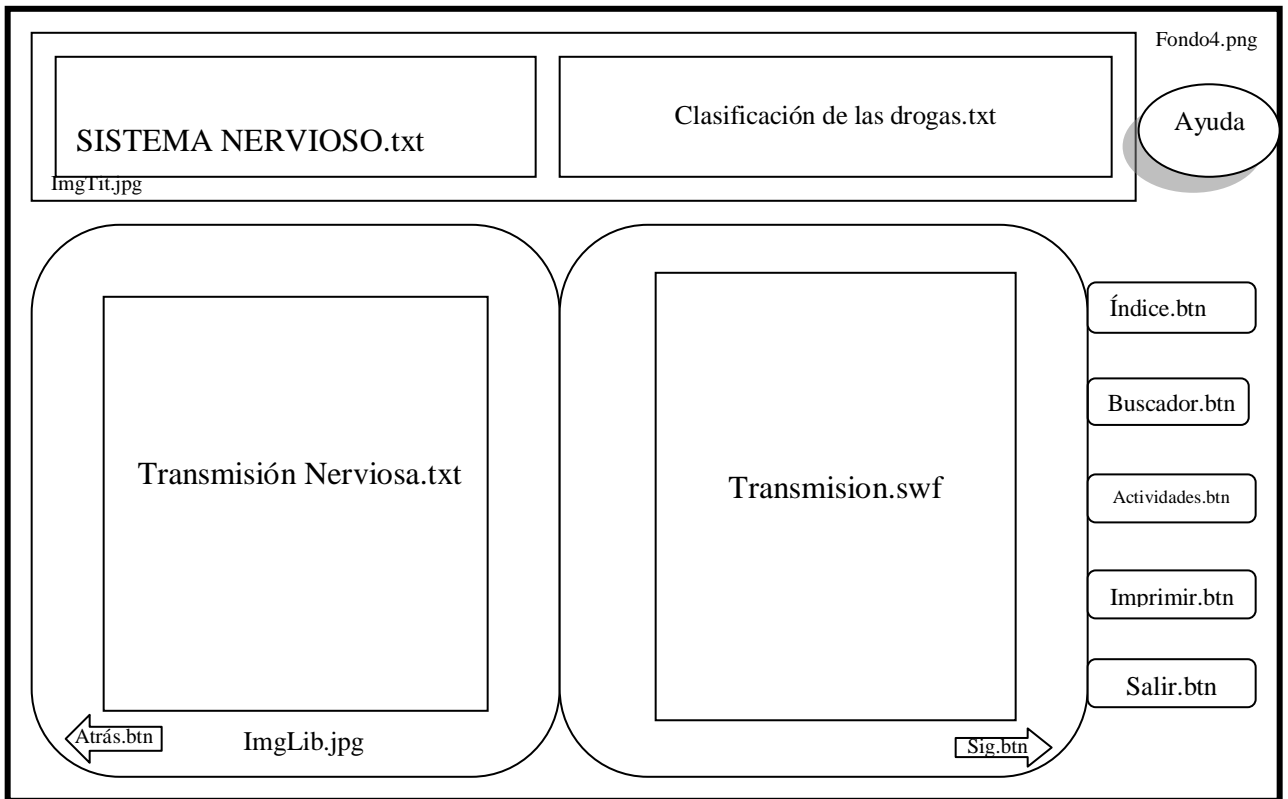
Pantalla 8: Sistema Nervioso Somático Periférico



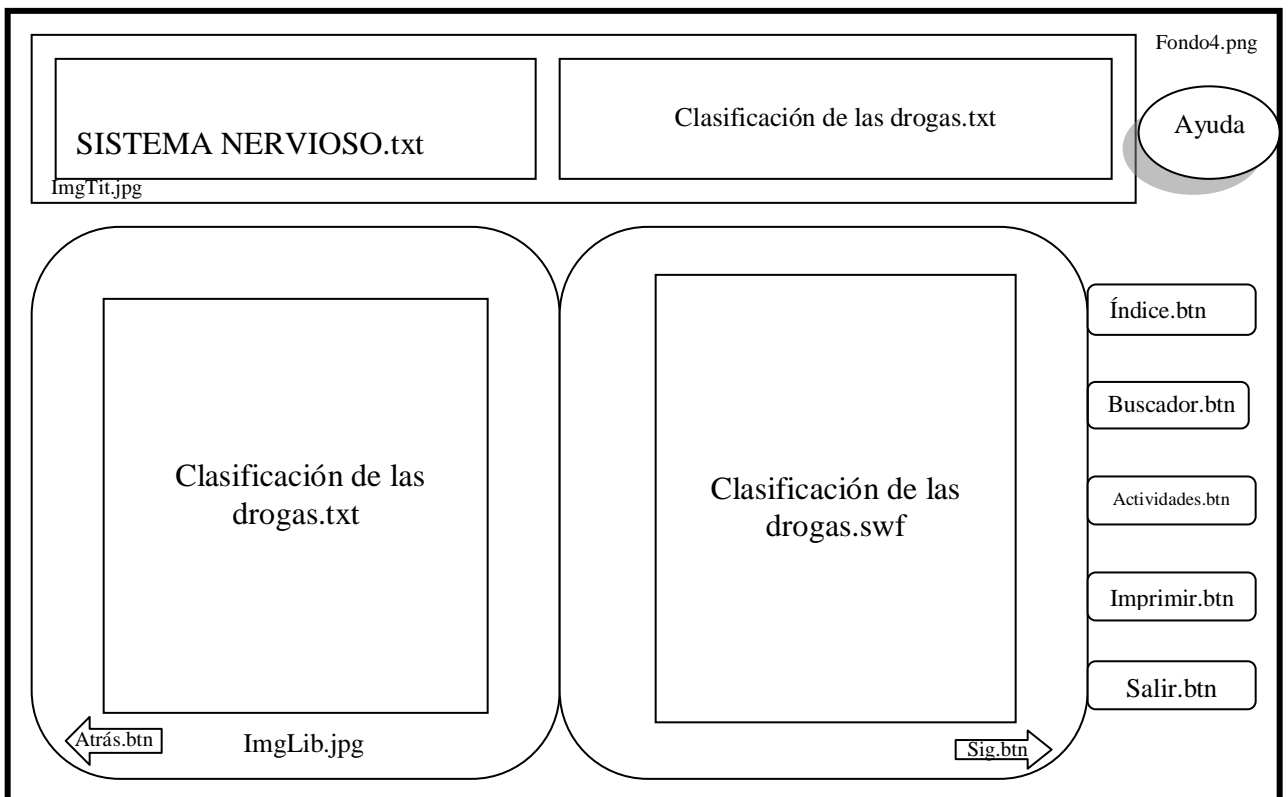
Pantalla 9: Sistema Nervioso Autónomo



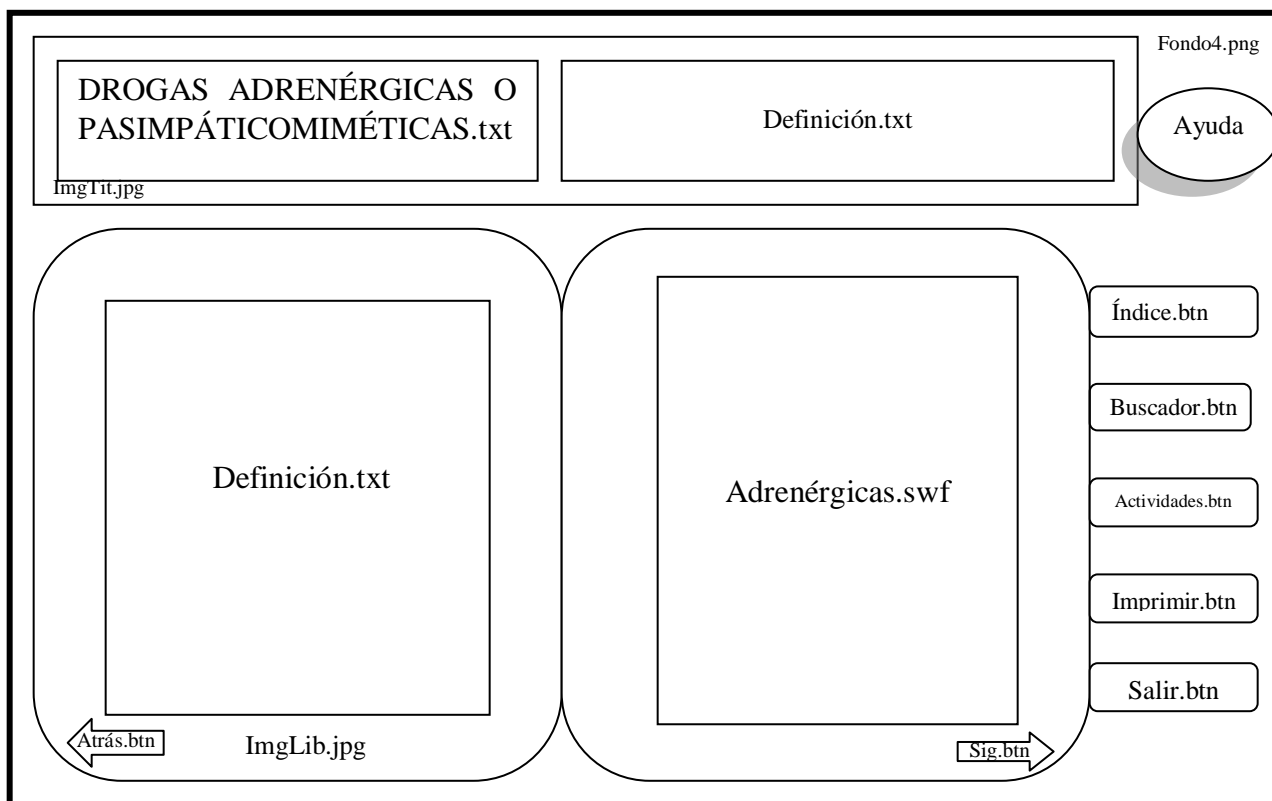
Pantalla 10: Transmisión Nerviosa



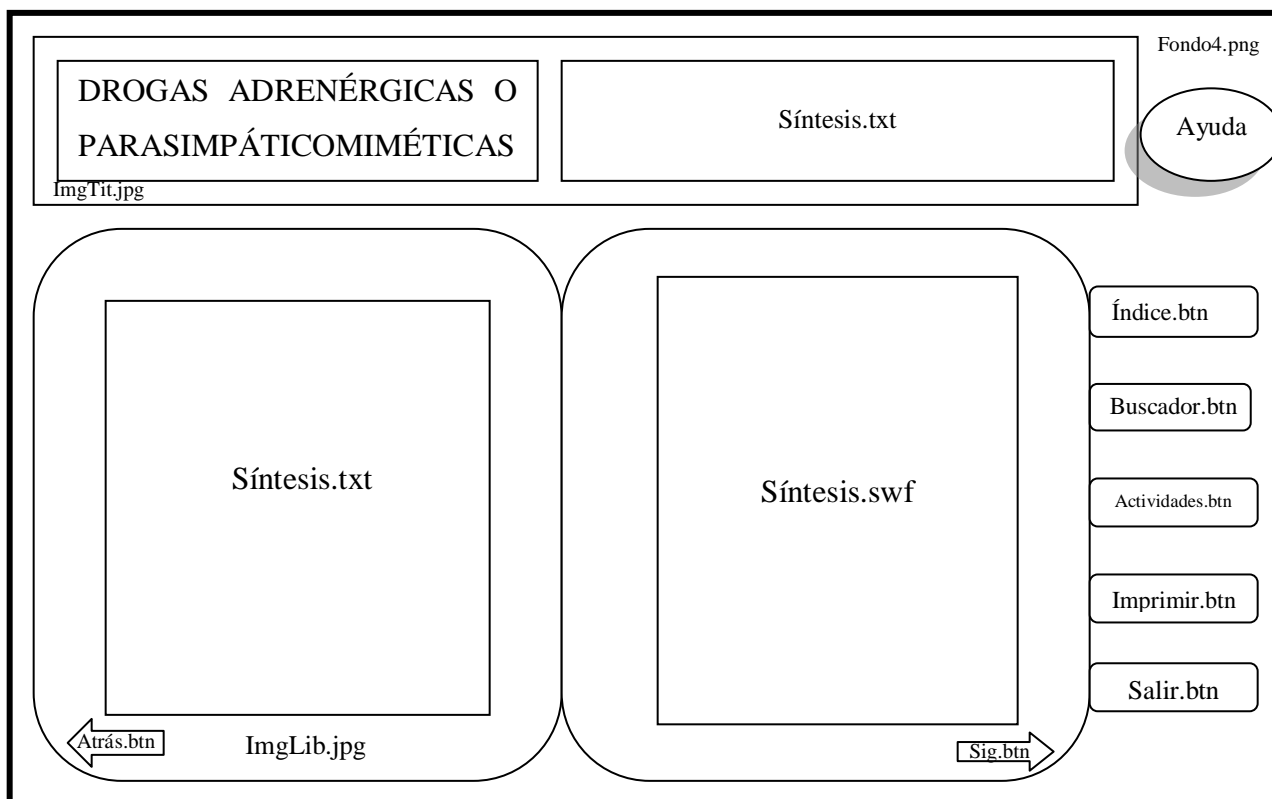
Pantalla 11: Clasificación de las Drogas



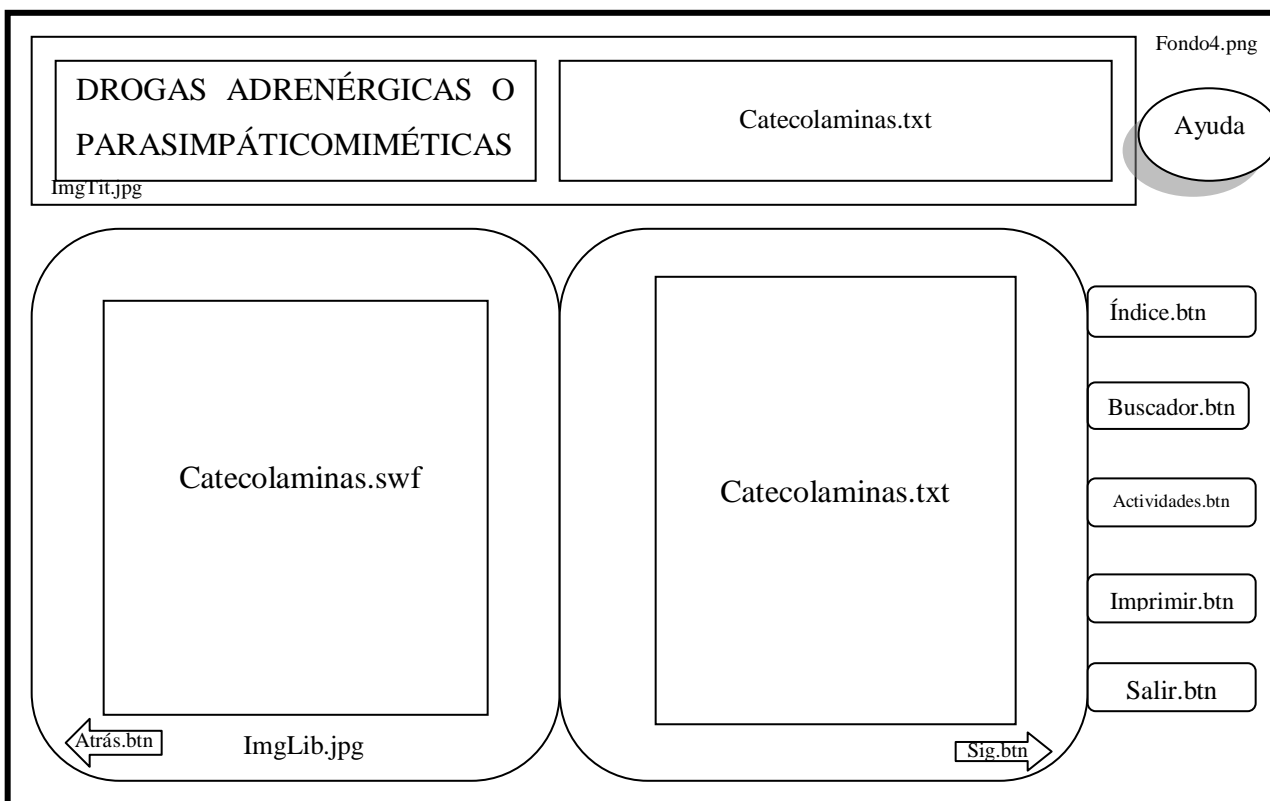
Pantalla 12: DROGAS ADRENÉRGICAS O PARASIMPÁTICOMIMÉTICAS



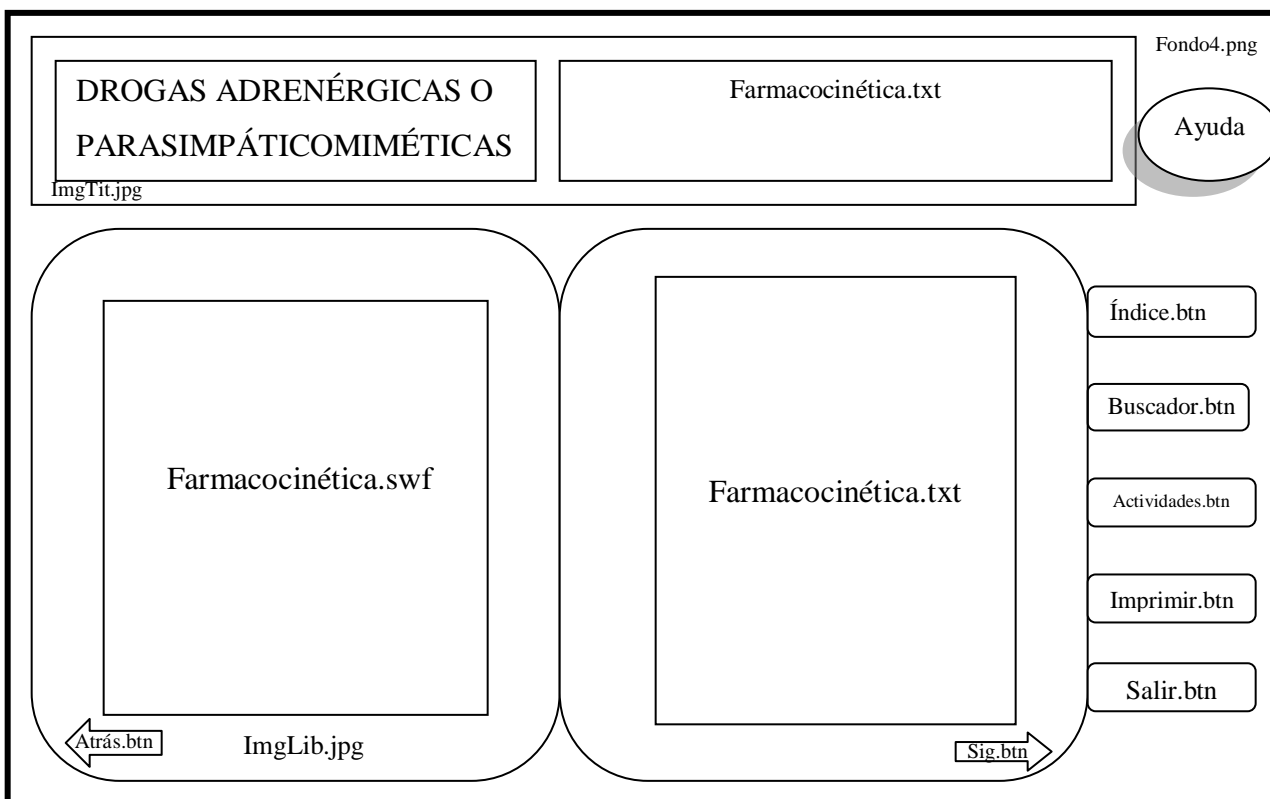
Pantalla 13: SÍNTESIS



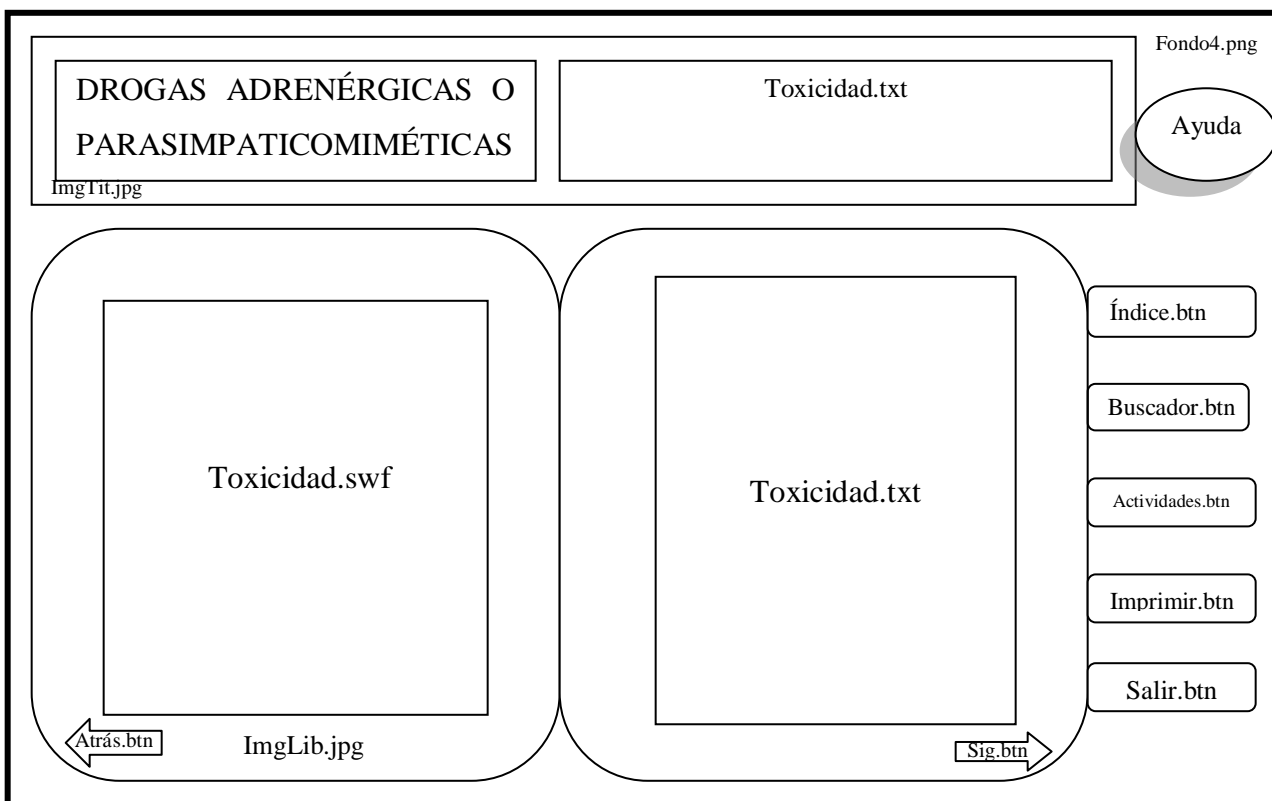
Pantalla 14: CATECOLAMINAS



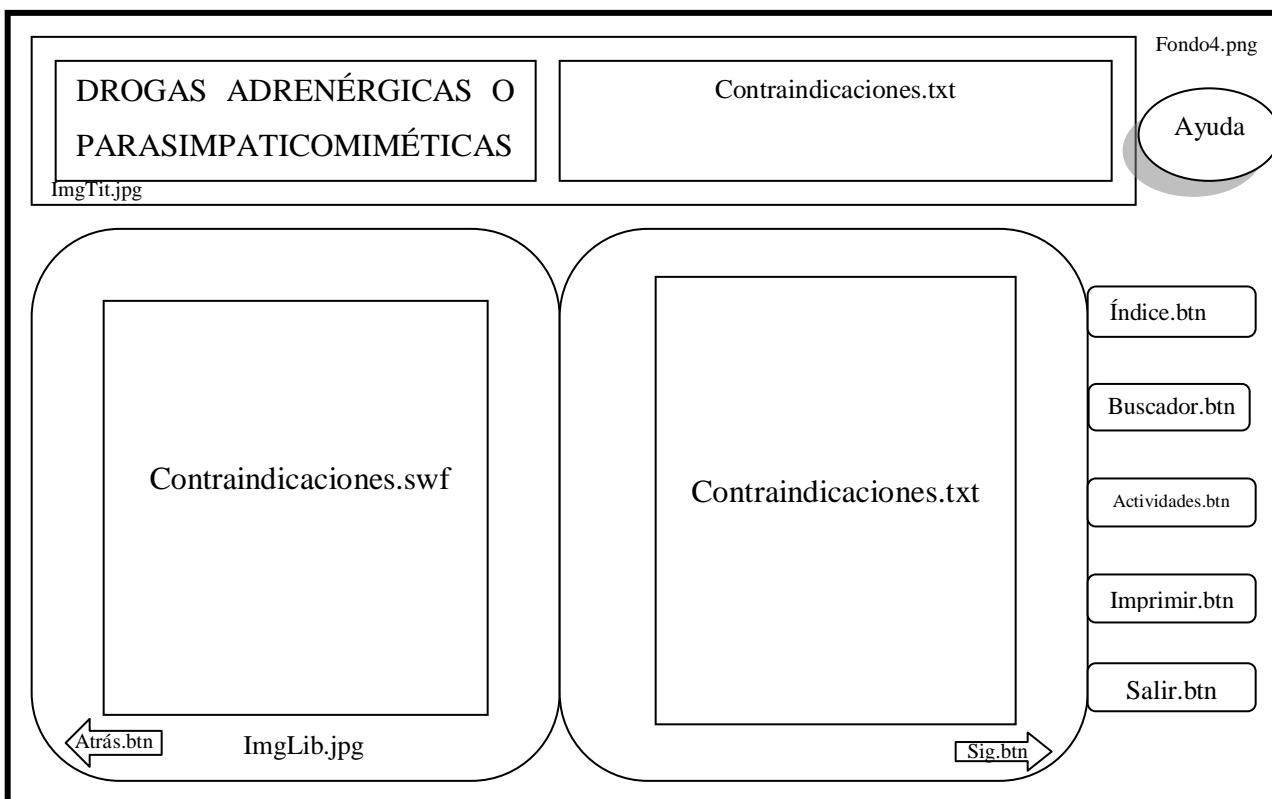
Pantalla 15: FARMACOCINÉTICA



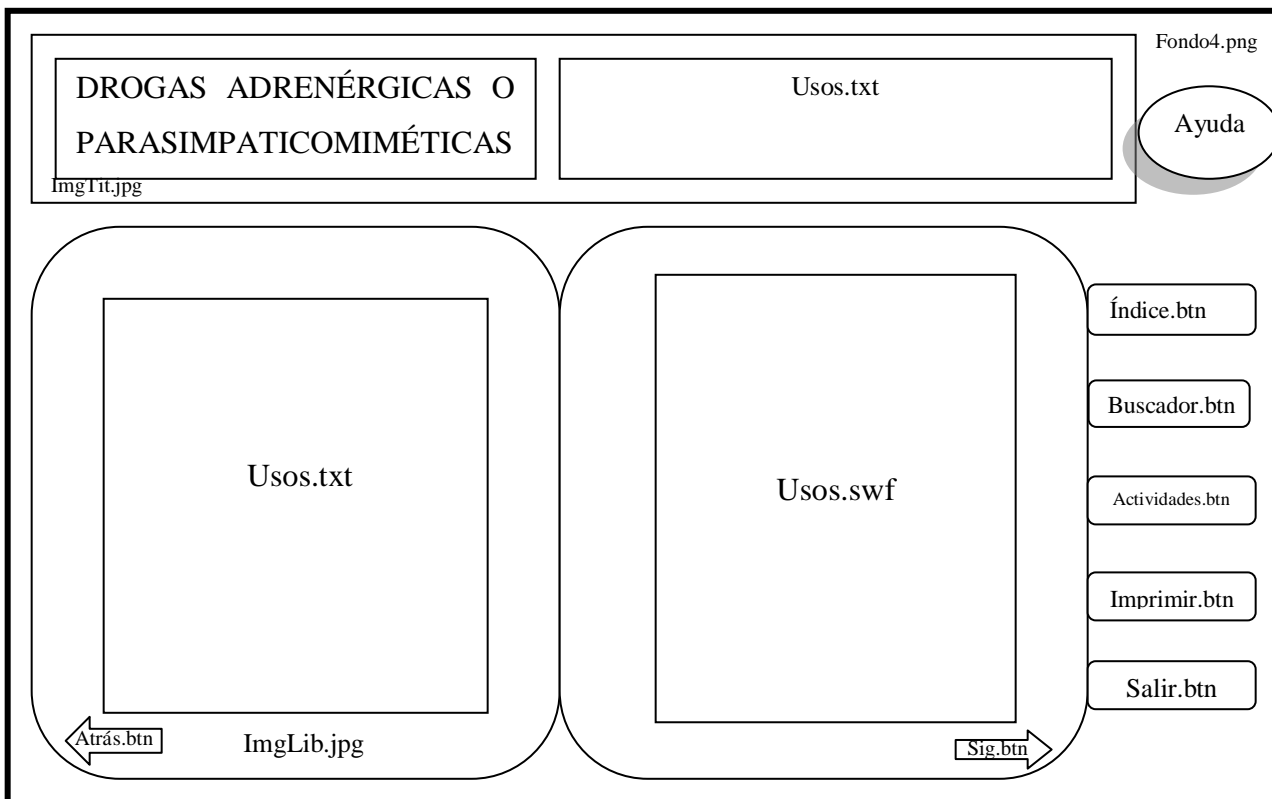
Pantalla 16: TOXICIDAD



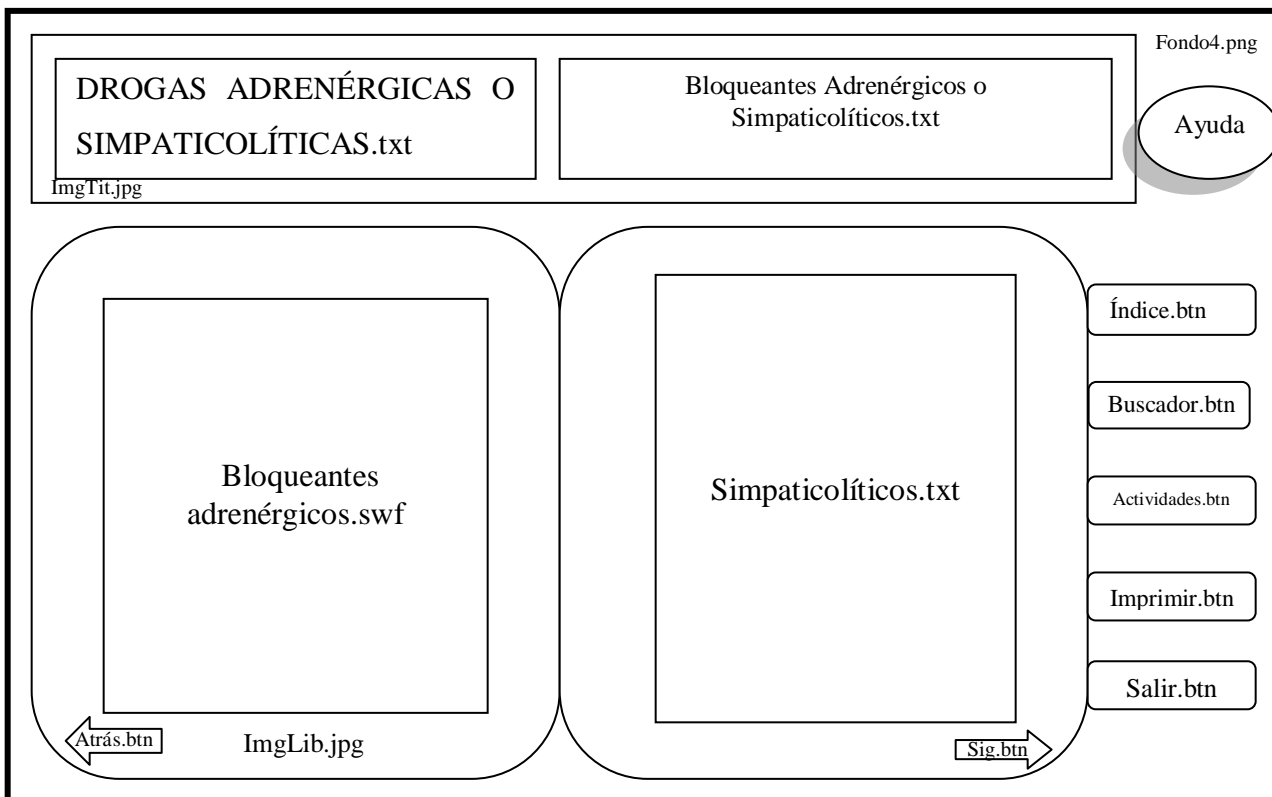
Pantalla 17: CONTRAINDICACIONES



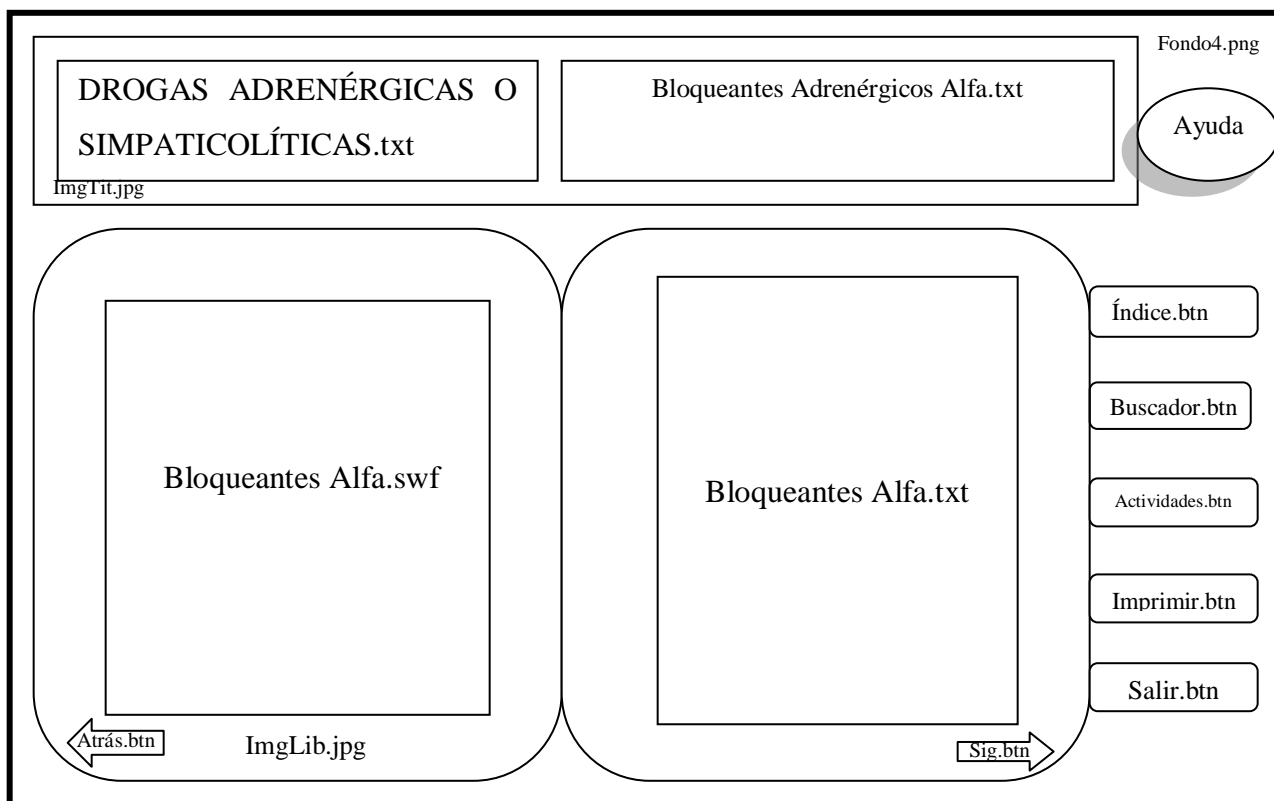
Pantalla 18: USOS



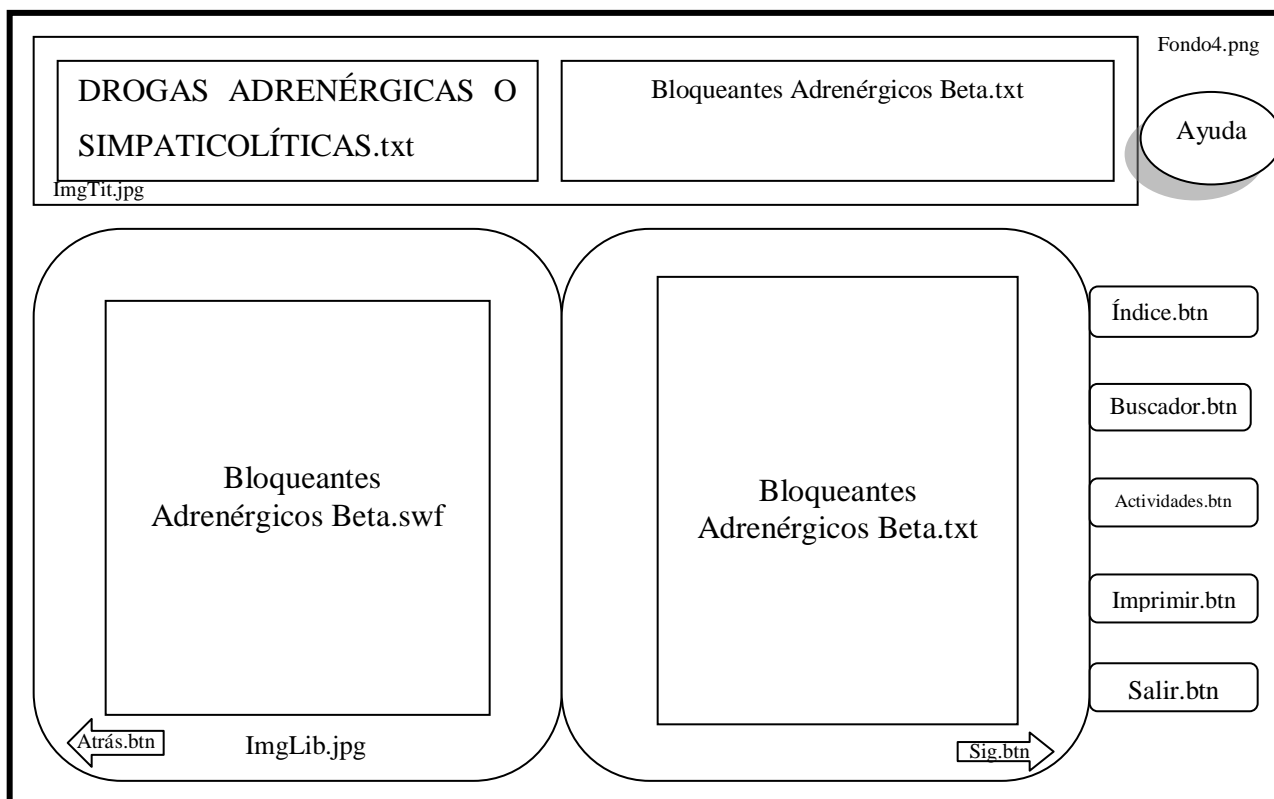
Pantalla 19: BLOQUEANTES ADRENÉRGICOS O SIMPATICOLÍTICOS



Pantalla 20: DROGAS ADRENÉRGICAS O SIMPATICOLÍTICAS



Pantalla 21: BLOQUEANTES ADRENÉRGICOS BETA



Pantalla 22: BLOQUEANTES ADRENÉRGICOS ALFA Y BETA

DROGAS ADRENÉRGICAS O SIMPATICOLÍTICAS.txt

Bloqueantes Adrenérgicos Alfa y Beta.txt

Fondo4.png

Ayuda

Bloqueantes Adrenérgicos Alfa y Beta.swf

Bloqueantes Alfa y Beta.txt

Atrás.btn

Índice.btn

Buscador.btn

Actividades.btn

Imprimir.btn

Salir.btn

Sig.btn

ImgLib.jpg

Pantalla 23: DROGAS COLINÉRGICAS

DROGAS COLINÉRGICAS PARASIMPATICOMIMÉTICAS

Drogas Colinérgicas.txt

Fondo4.png

Ayuda

Drogas Colinérgicas.txt

Drogas Colinérgicas.swf

Atrás.btn

Índice.btn

Buscador.btn

Actividades.btn

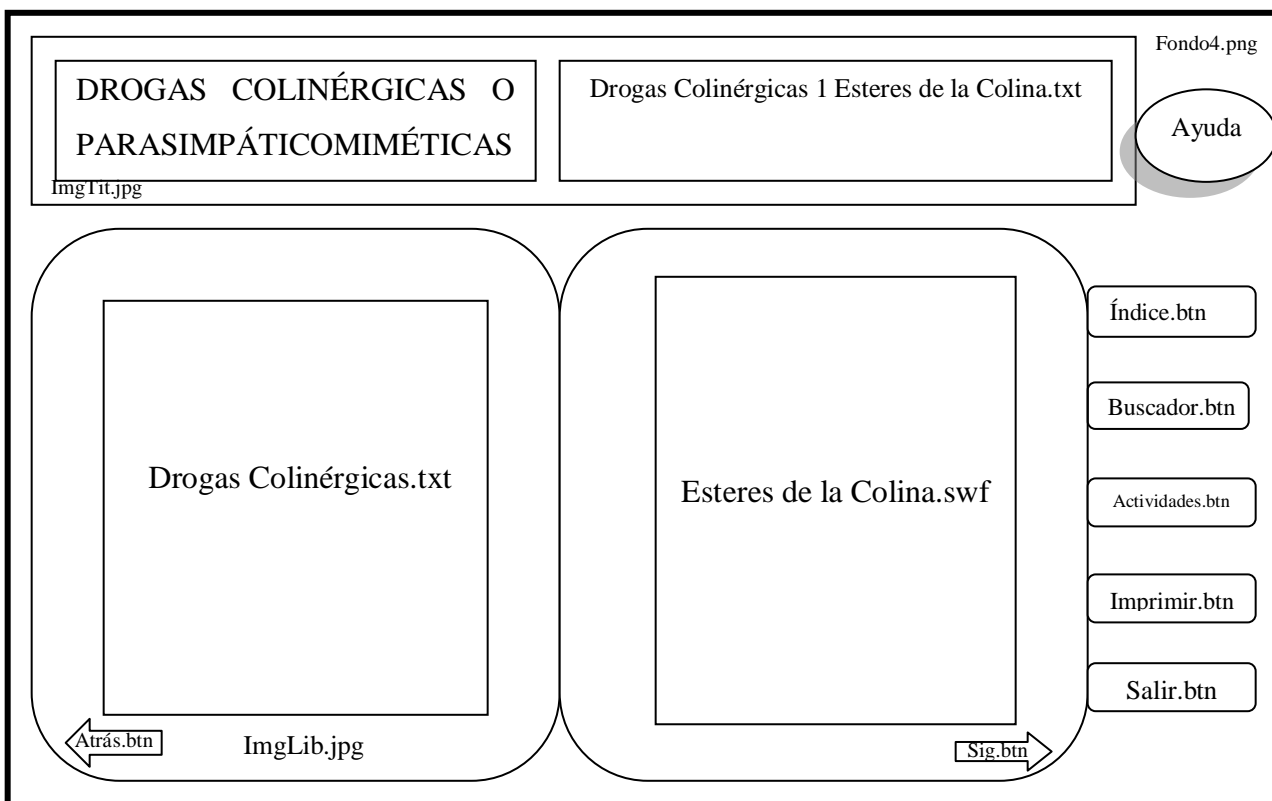
Imprimir.btn

Salir.btn

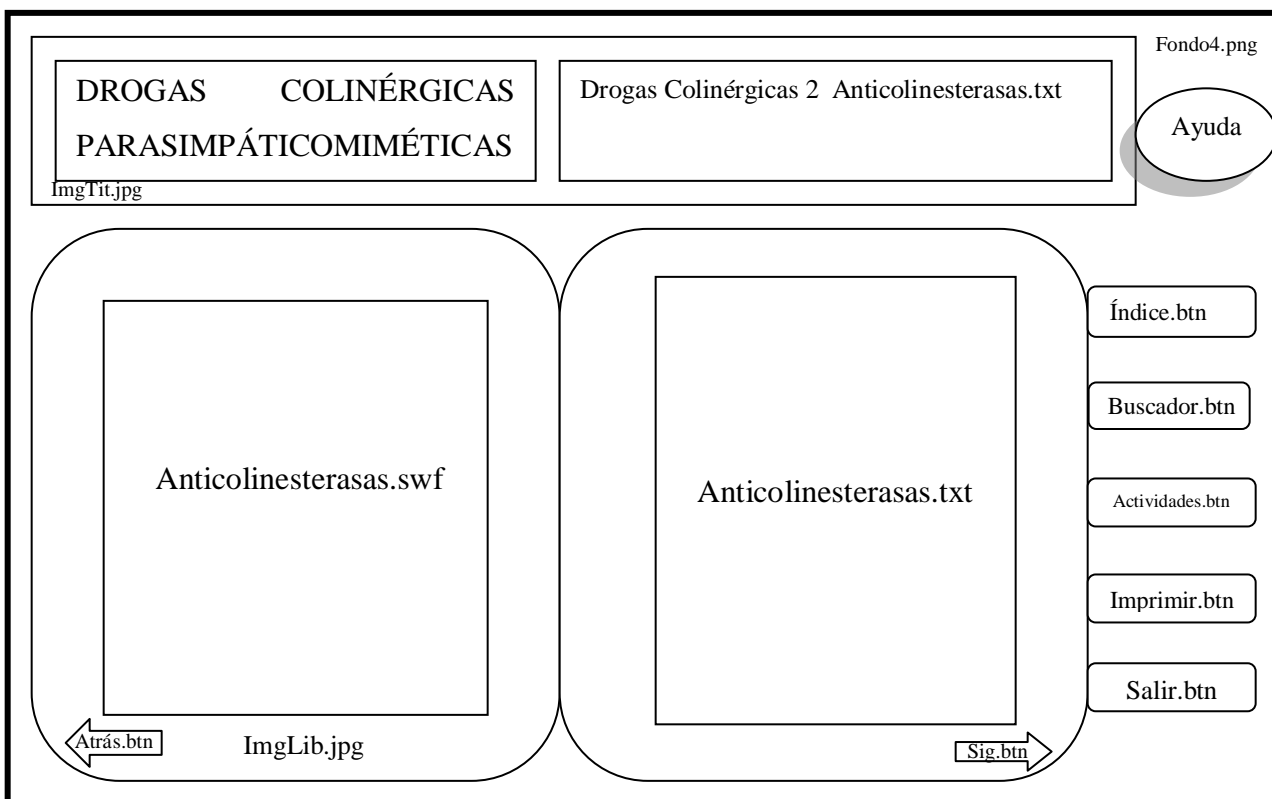
Sig.btn

ImgLib.jpg

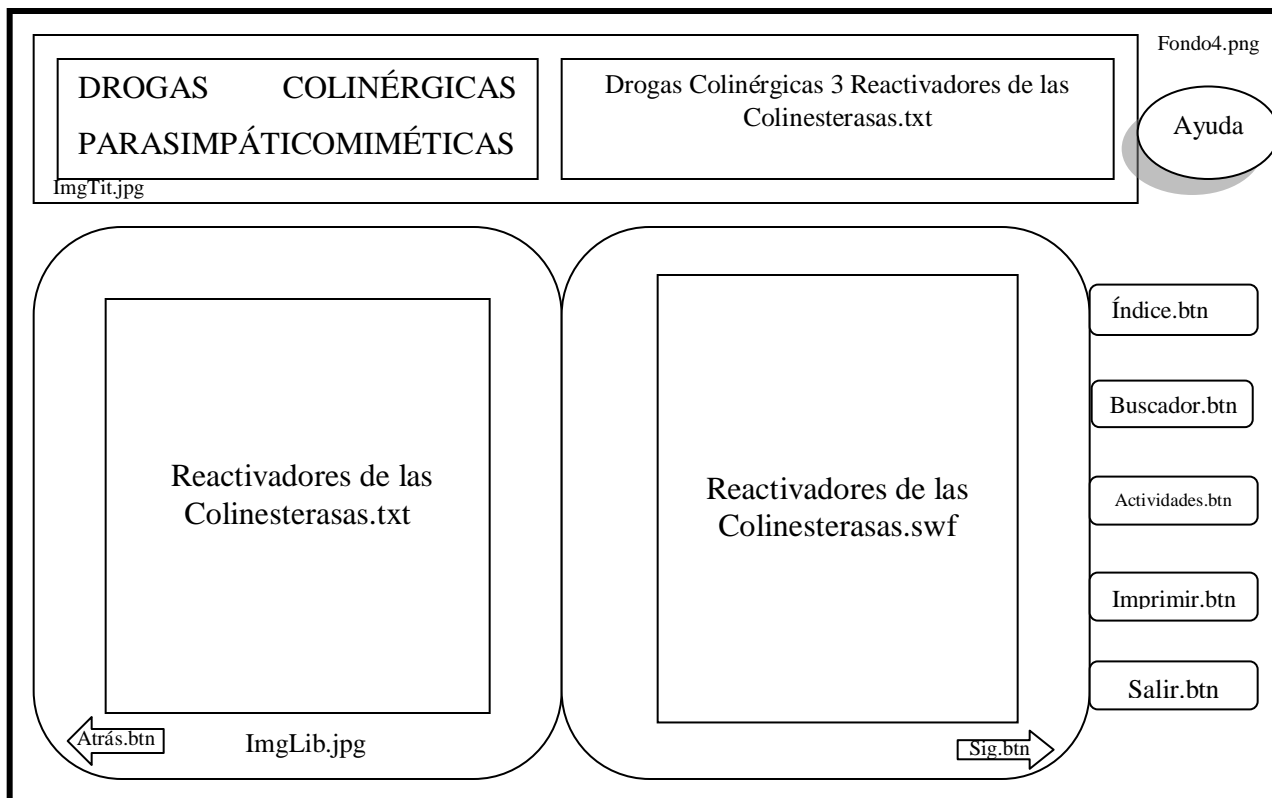
Pantalla 24: DROGAS COLINÉRGICAS ÉSTERES DE LA COLINA



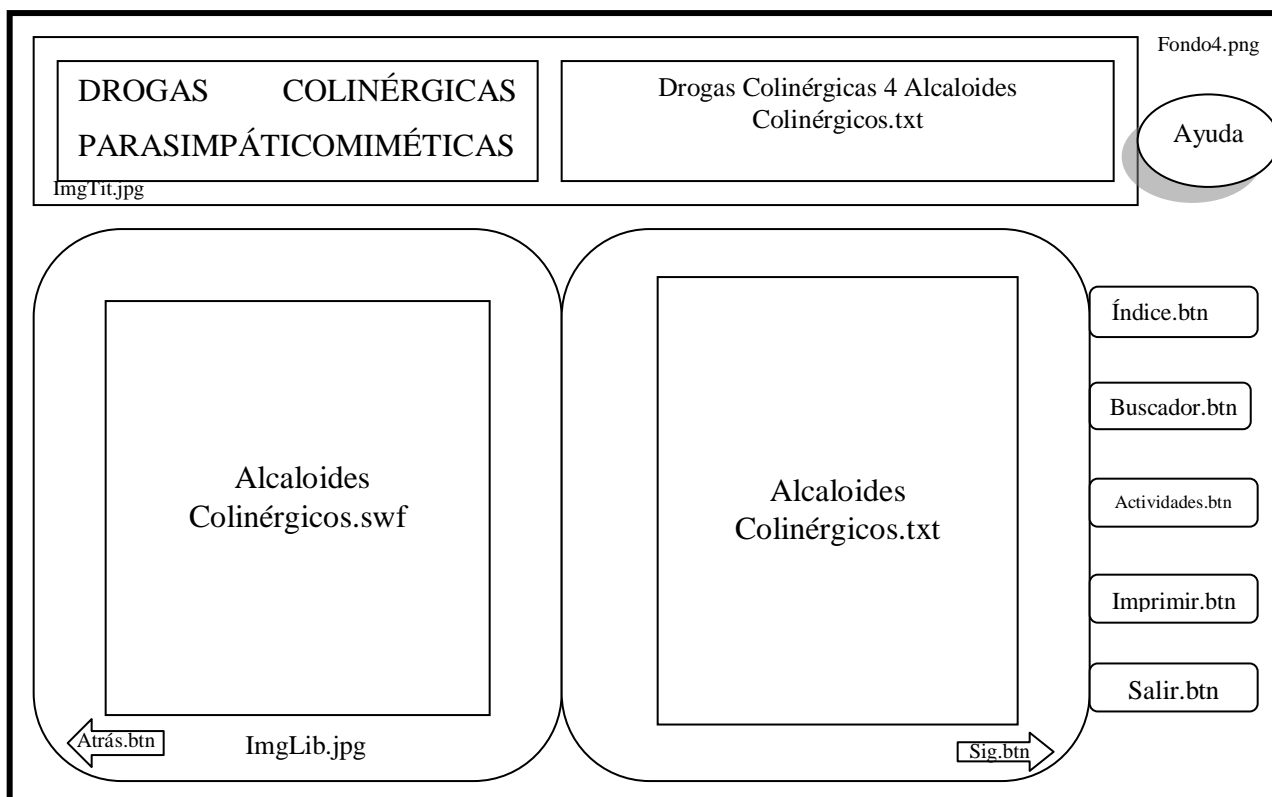
Pantalla 25: DROGAS COLINÉRGICAS 2 ANTICOLINESTERASAS



Pantalla 26: DROGAS COLINÉRGICAS 3 REACTIVADORES DE LAS COLINESTERASAS



Pantalla 27: DROGAS COLINÉRGICAS 4 ALCALOIDES COLINÉRGICOS



Pantalla 28: DROGAS ANTICOLINÉRGICAS CLASIFICACIÓN

DROGAS ANTICOLINÉRGICAS PARASIMPÁTICOLÍTICAS.txt

Drogas Anticolinérgicas Parasimpaticolíticas Clasificación.txt

Fondo4.png

Ayuda

Índice.btn

Buscador.btn

Actividades.btn

Imprimir.btn

Salir.btn

Clasificación1.swf

Clasificación1.txt

Atrás.btn

ImgLib.jpg

Sig.btn

Pantalla 29: DROGAS PARASIMPATICOLÍTICAS ALCALOIDES NATURALES DE LAS SOLANACEAS

DROGAS ANTICOLINÉRGICAS PARASIMPATICOLÍTICAS.txt

Drogas Parasimpaticolíticas Alkaloides Naturales de las Solanaceas.txt

Fondo4.png

Ayuda

Índice.btn

Buscador.btn

Actividades.btn

Imprimir.btn

Salir.btn

Solanaceas.txt

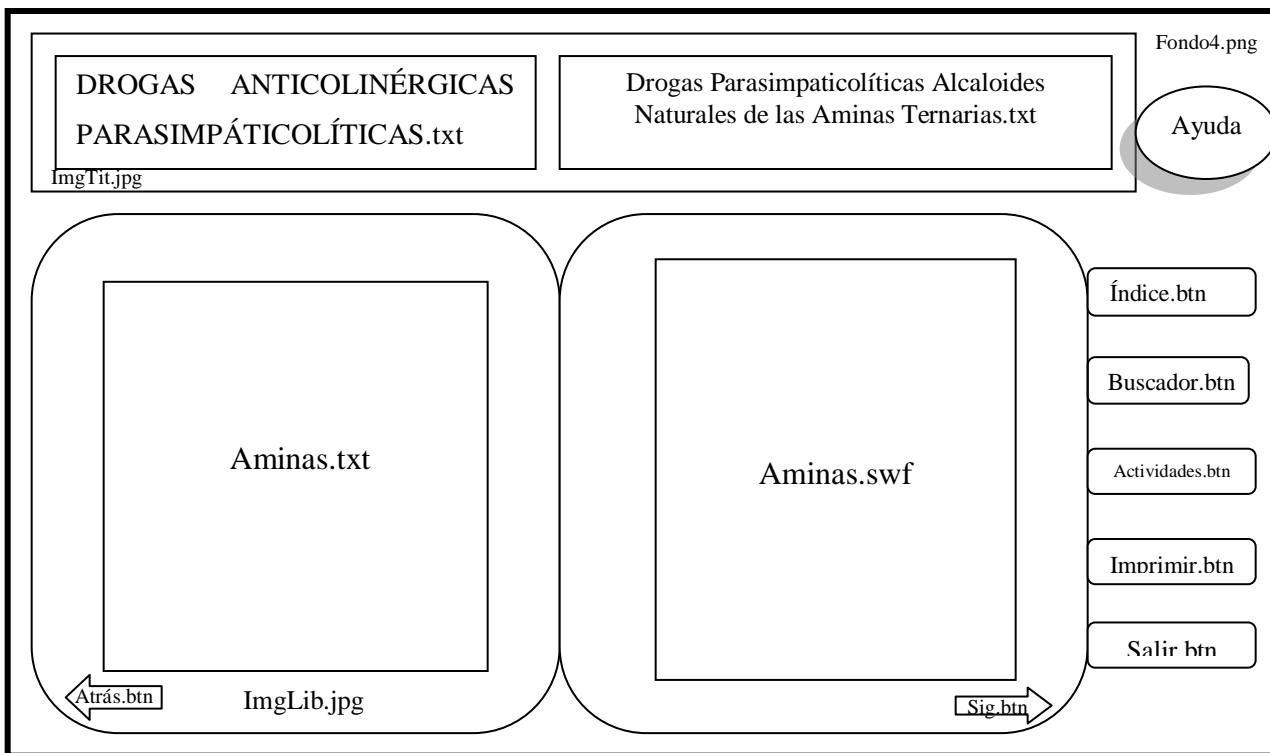
Solanaceas.swf

Atrás.btn

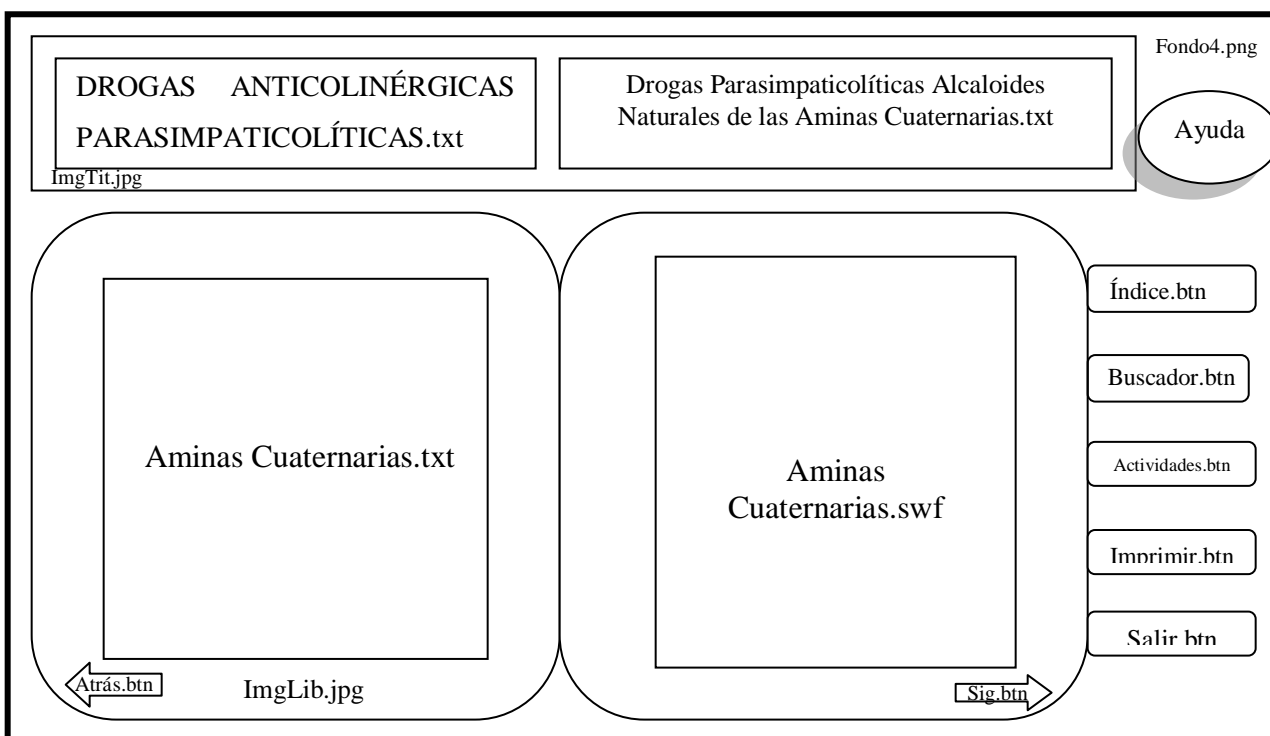
ImgLib.jpg

Sig.btn

Pantalla 30: DROGAS PARASIMPATICOLÍTICAS ALCALOIDES NATURALES DE LAS AMINAS TERNARIAS



Pantalla 31: DROGAS PARASIMPATICOLÍTICAS ALCALOIDES NATURALES DE LAS AMINAS CUATERNARIAS



Pantalla 32: Actividad 1

Seleccione si es falso o verdadero

1.- La transmisión nerviosa se realiza a través de las neuronas

2.- El neurotransmisor tiene un lugar específico al cual se va a unir se denomina **receptor químico**

3.- Si el enlace es de tipo covalente la unión será irreversible y si se trata de otros enlaces menos fuertes será reversible.

4.- El sistema nervioso periférico en la unión del sistema nervioso simpático y parasimpático.

5.- El único lugar en el cual el neurotransmisor cambia es en la unión de la neurona con la célula efectora del sistema nervioso simpático.

6.- Para proseguir con la transmisión nerviosa, se utiliza un recurso que se lo conoce como “mediador químico” o “neurotransmisor”

Pantalla 33: Actividad 2

Seleccione si es falso o verdadero

1.- ¿Las drogas que actúan sobre el sistema nervioso se las clasifica de acuerdo al efecto que tienen sobre el mediador químico?

2.- ¿El mediador químico es el que realiza la neurotransmisión en el sistema?.

3.- ¿Las que actúan favoreciendo la reacción del mediador químico Acetilcolina en el parasimpático se llaman drogas parasimpaticomiméticas?.

4.- ¿Las que actúan favoreciendo la acción de la Noradrenalina se denominan simpaticomiméticas?.

5.- ¿Las que actúan de manera contraria se denominan Parasimpaticolíticas y simpaticolíticas respectivamente?.

6.- ¿Las que actúan de manera contraria se denominan Parasimpaticolíticas y simpaticolíticas respectivamente?.

Pantalla 34: Actividad 3

Seleccione si es falso o verdadero

1.- La síntesis de las catecolaminas no son parte del aminoácido Tirosina

2.- Las enzimas que actúan en estos niveles al igual que todas las enzimas llevan por nombre al sustrato sobre el que actúan.

3.- La enzima que actúa sobre el sustrato DOPA descarboxiladola para transformarla en DOPAMINA se denomina DOPA DESCARBOXILASA

4.- Una betahidroxilación se transforma en Adrenalina.

5.- La incorporación de un grupo metilo en el átomo de nitrógeno del grupo amino se transforma en epinefrina.

6.- Las catecolaminas son parte del aminoácido Tirosina, la cual por una hidrolización pasa a DOPA.

Pantalla 35: Actividad 4

Seleccione si es falso o verdadero

1.- Las enzimas que metabolizan a la Acetilcolina se denominan Colinesterasas.

2.- Las que metabolizan a la Noradrenalina son las Catecol Oxi Metil Transferasa.

3.- La Acetilcolina se denomina anticolinesterasas principalmente la cetilcolineras.

4.- El organismo utiliza enzimas que producen la destrucción del mediador químico.

5.- Una vez que el neurotransmisor ha llevado el impulso nervioso de una neurona a otra tiene que terminar su acción para que no exista una estimulación permanente del receptor al cual se unió.

6.- Las enzimas que metaboliza a la transferasa se denominan colinesterasas.

Pantalla 36: Actividad 5

Selecciona si es falso o verdadero

1.- Las drogas simpaticomiméticas podrán tener efecto alfa1, alfa 2, beta 1, beta 2 o delta

2.- El efecto alfa no produce vasoconstricción de los vasos sanguíneos

3.- La presión máxima o sistólica depende de la fuerza de contracción del corazón.

4.- Cardioselectivo quiere decir que actúa sobre los pulmones produciendo la estimulación de las cuatro funciones del mismo.

5.- Cuando hay vasoconstricción se disminuye la presión y en la vasodilatación se eleva la presión.

6.- La fuerza de contracción del corazón significa que a mayor fuerza de contracción mayor presión y viceversa.

Pantalla 37: Actividad 6

Selecciona si es falso o verdadero

1.- La NA, A y DOPAMINA no actúan por vía oral.

2.- La NA, A y DOPAMINA, se absorben por vía sublingual.

3.- La dopamina por vía inhalatoria (aerosol) su efecto es principalmente sobre los bronquiolos.

4.- Cardioselectivo quiere decir que actúa sobre los pulmones produciendo la estimulación de las cuatro funciones del mismo.

5.- La vasoconstricción que producen las mucosas permiten su absorción.

6.- La NA por vía subcutánea, tiene acción pero no muy rápida debido a la vasoconstricción local.

Pantalla 38: Actividad 7

Selecciona si es falso o verdadero

1.- El salbutamol, orciprenalina, terbutalina y fenoterol se absorben bien por todas las vías de administración. F V

2.- El isoproterenol se absorbe bien por todas las vías de administración. F V

3.- Las reacciones leves se observan con la dosis ordinaria. F V

4.- Las reacciones graves aparecen por la inyección subcutánea de dosis altas. F V

5.- Las reacciones graves son por dosis altas, por error, dosis mortal 10 – 80 mg. F V

6.- A las reacciones graves se aplican dosis ordinarias si la inyección ha sido accidentalmente intravenosa. F V

Pantalla 39: Actividad 8

Selecciona si es falso o verdadero

1.- Los accidentes hipertensivos o cardiacos se tratan con fentolamina. F V

2.- El ataque anginoso se trata con propranolol sublingual. F V

3.- Para la fibrilación ventricular debe utilizarse el desfibrilador eléctrico. F V

4.- Los accidentes hipertensivos o cardiacos se tratan con fentolamina (bloqueante alfa adrenérgico) y trinitrina. F V

5.- La hipertensión arterial, angina de pecho, son las arritmias ventriculares. F V

6.- Los accidentes cardiacos se tratan con bloqueante alfa adrenérgico y bloqueante beta adrenérgico. F V

Pantalla 40: Actividad 9

Actividades
Arma el siguiente puzzle

Fondo 6.png

Puzzle para armar

Fondo 7.png

Fondo 5.png

Iniciar.btn

Repetir.btn

Siguiente.btn

Pantalla 41: Actividad 10

Fondo4.png

Pregunta 1
El bloqueo de los receptores muscarínicos puede ser anulado aumentando la concentración de

- Acetilcolina
- Carbacol
- Malathion

Pregunta 2
¿Cuál de las siguientes drogas pertenece al grupo de los Esteres de la Colina?

- Malathion
- Carbacol
- Ninguno

ImgLib.jpg

Pregunta 3
El parathion pertenece al grupo de

- Esteres de la colina
- De acción irreversible

Siguiente.btn

Pantalla 42: continuación de la actividad 10

Fondo4.png

Pregunta 4

Indica a cuál de los siguientes grupos pertenece la metacolina.

- Anticolinesterasa de acción irreversible
- Alcaloides colinomiméticos
- Ninguno

Pregunta 5

La neostigmia, también se denomina:

- Prostigmin
- Fisostigmina
- Ninguno

ImgLib.jpg

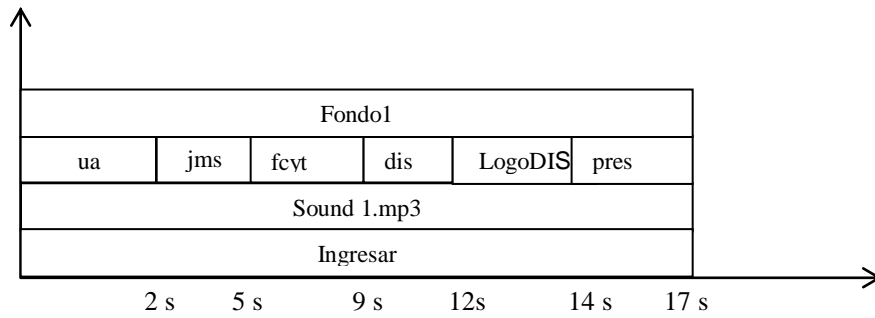
Evaluar.btn

Hacer clic en el botón Evaluar para ver tu calificación

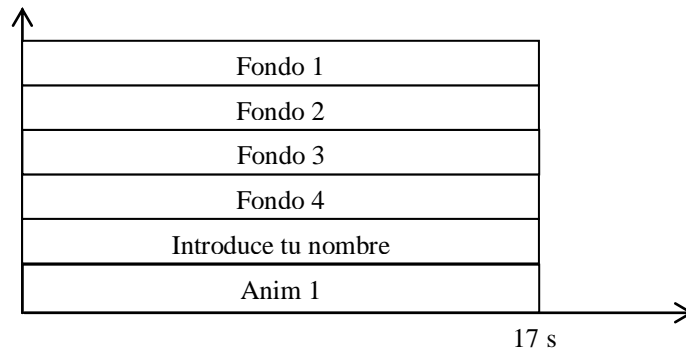
3.1.2.4. Sincronización Multimedia

Sincronización Temporal

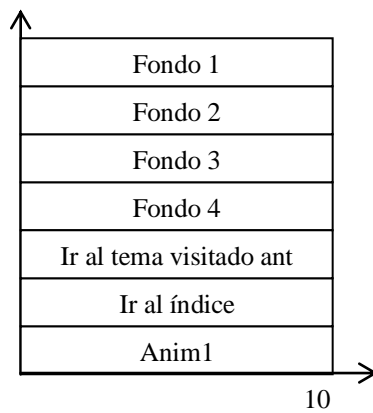
Pantalla 1: "Presentación 1"



Pantalla 2: "Contraseña"



Pantalla 3: "Control de itinerario".



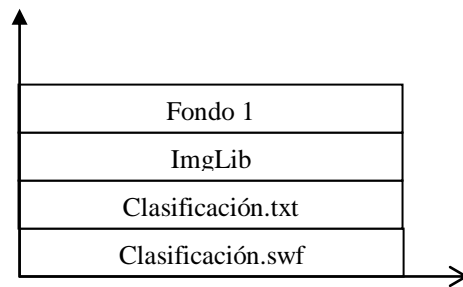
Pantalla 4: “Índice”



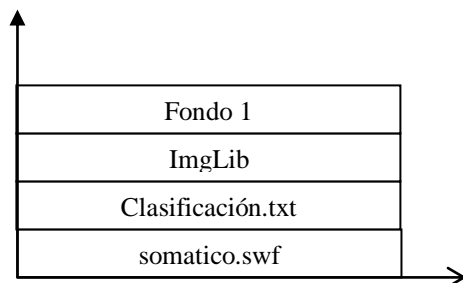
Pantalla 5: “Índice”



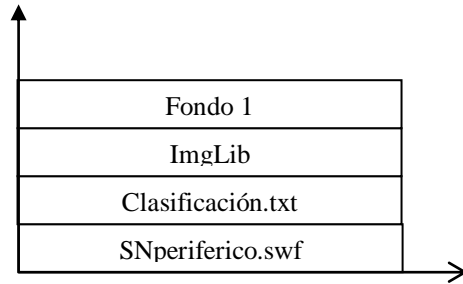
Pantalla 6: “Clasificación”



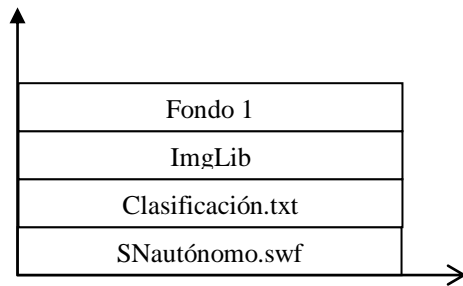
Pantalla 7: “Sistema Nervioso Somático”



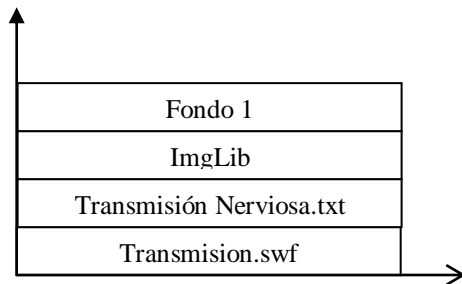
Pantalla 8: “Sistema Nervioso Somático Periférico”



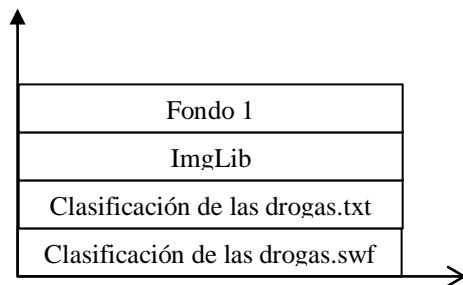
Pantalla 9: “Sistema Nervioso Autónomo”



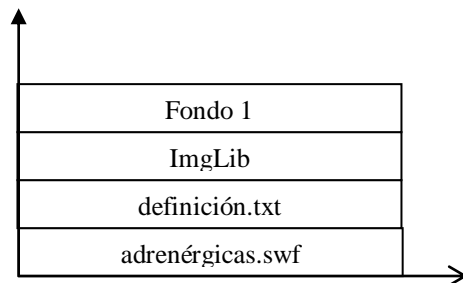
Pantalla 10: “Transmisión Nerviosa ”



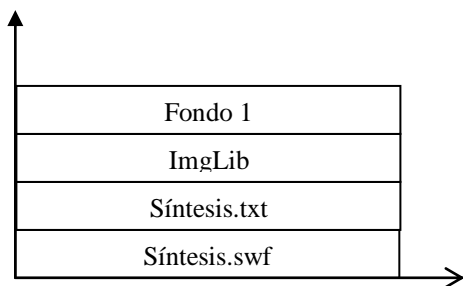
Pantalla 11: “Clasificación”



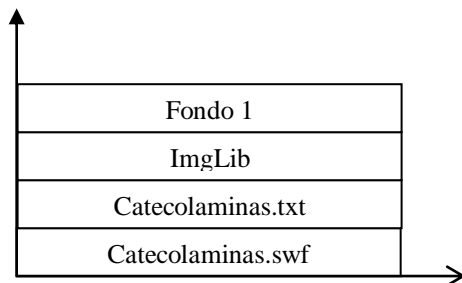
Pantalla 12: “Drogas Adrenérgicas o Parasimpáticomiméticas”



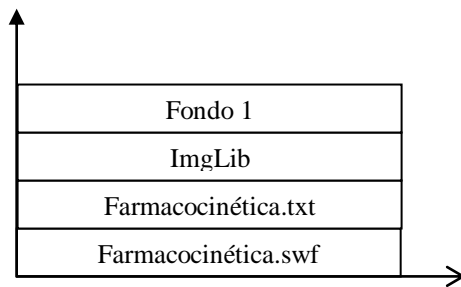
Pantalla 13: “Síntesis”



Pantalla 14: “Catecolaminas”



Pantalla 15: “Farmacocinética ”



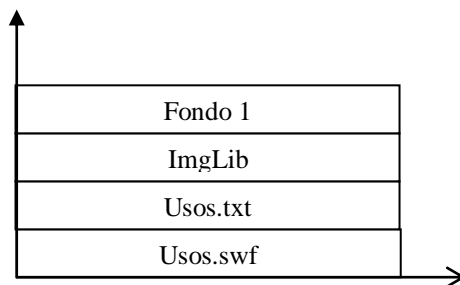
Pantalla 16: “Toxicidad”



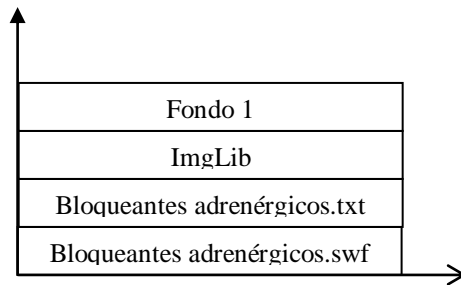
Pantalla 17: “Contraindicaciones”



Pantalla 18: “Usos”



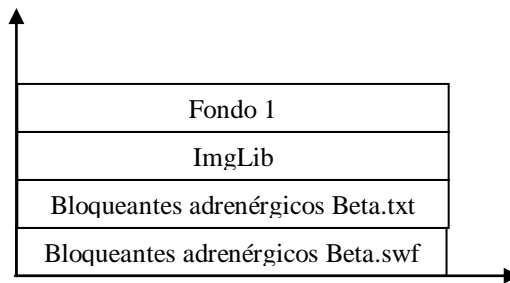
Pantalla 19: “Bloqueantes Adrenérgicos o Simpaticolíticos ”



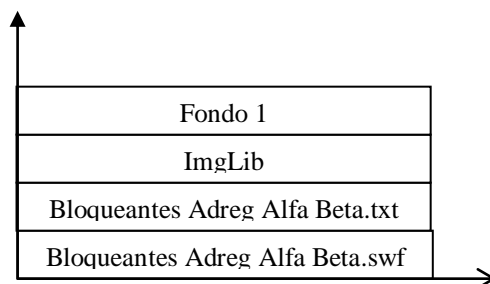
Pantalla 20: “Drogas Adrenérgicas o Simpaticolíticas”



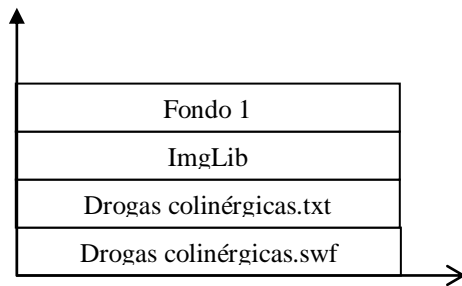
Pantalla 21: “Bloqueantes Adrenérgicos Beta ”



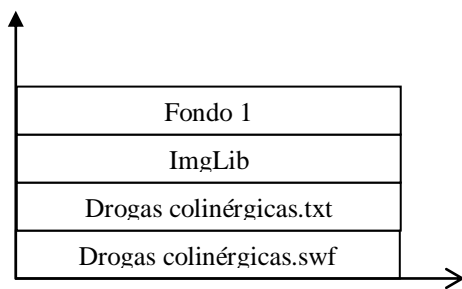
Pantalla 22: “Bloqueantes Adrenérgicos Alfa y Beta”



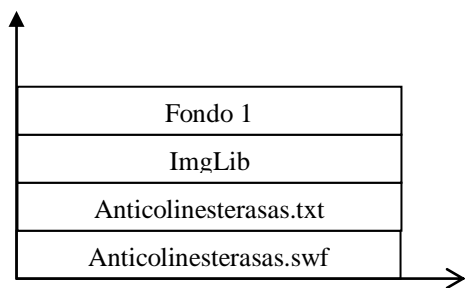
Pantalla 23: “Drogas Colinérgicas”



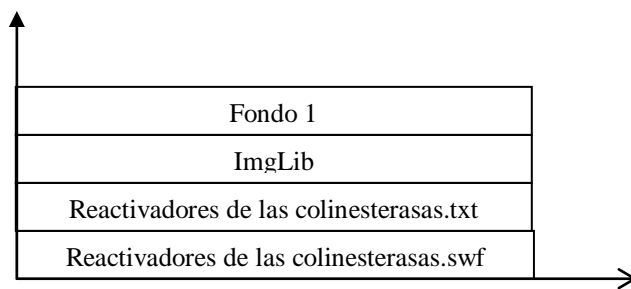
Pantalla 24: “Drogas Colinérgicas Ésteres de la Colina”



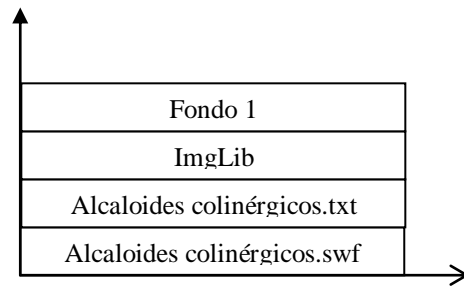
Pantalla 25: “Drogas Colinérgicas 2 Anticolinesterasas”



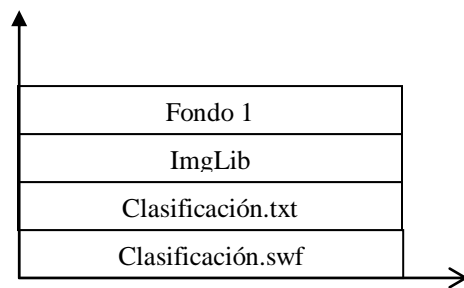
Pantalla 26: “Drogas Colinérgicas 3 Reactivadores de las Colinesterasas”



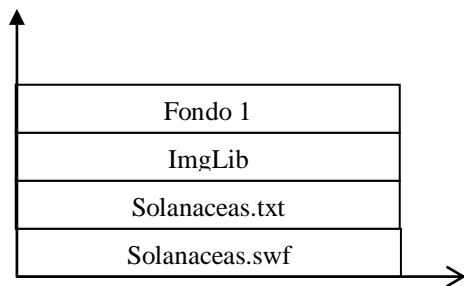
Pantalla 27: “Drogas Colinérgicas 4 Alcaloides Colinérgicos”



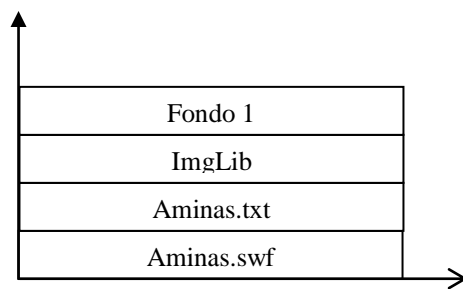
Pantalla 28: “Drogas Anticolinérgicas Clasificación”



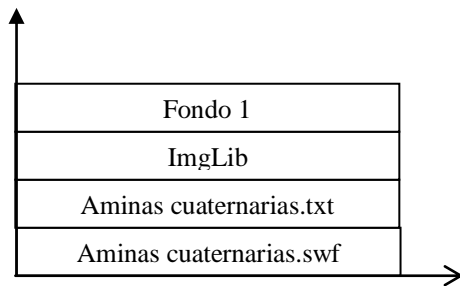
Pantalla 29: “Drogas parasimpaticolíticas Alcaloides Naturales de las Solanaceas”



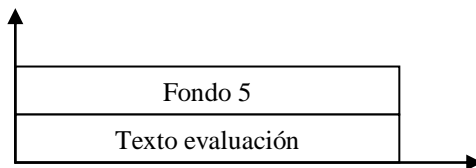
Pantalla 30: “Drogas Parasimpaticolíticas Alcaloides Naturales de las Aminas Ternarias”



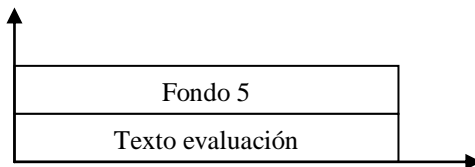
Pantalla 31: “Drogas Parasimpaticolíticas Alcaloides Naturales de las Aminas Cuaternarias”



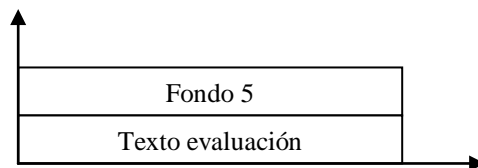
Pantalla 32: “Actividad 1”



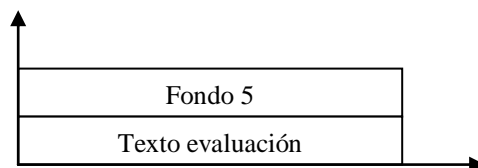
Pantalla 33: Actividad 2



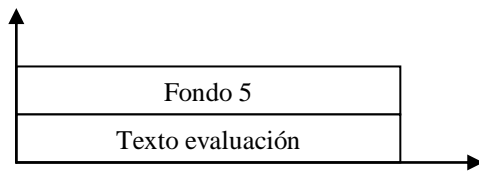
Pantalla 34: Actividad 3



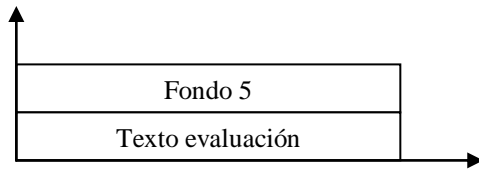
Pantalla 35: Actividad 4



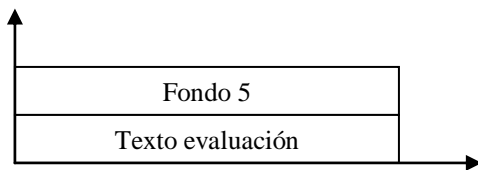
Pantalla 36: Actividad 5



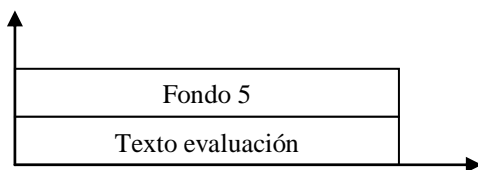
Pantalla 37: Actividad 6



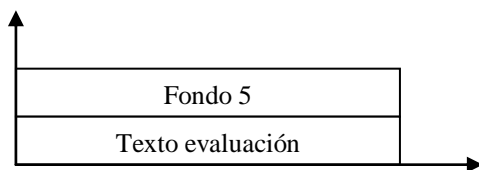
Pantalla 38: Actividad 7



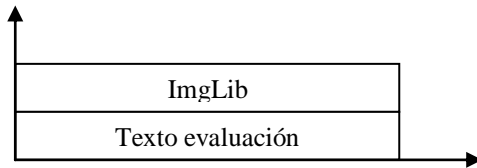
Pantalla 39: Actividad 8



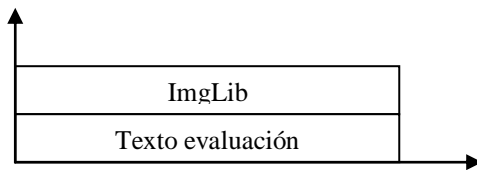
Pantalla 40: Actividad 9



Pantalla 41: Actividad 10



Pantalla 42: Continuación de la actividad 10



Mapa Funcional

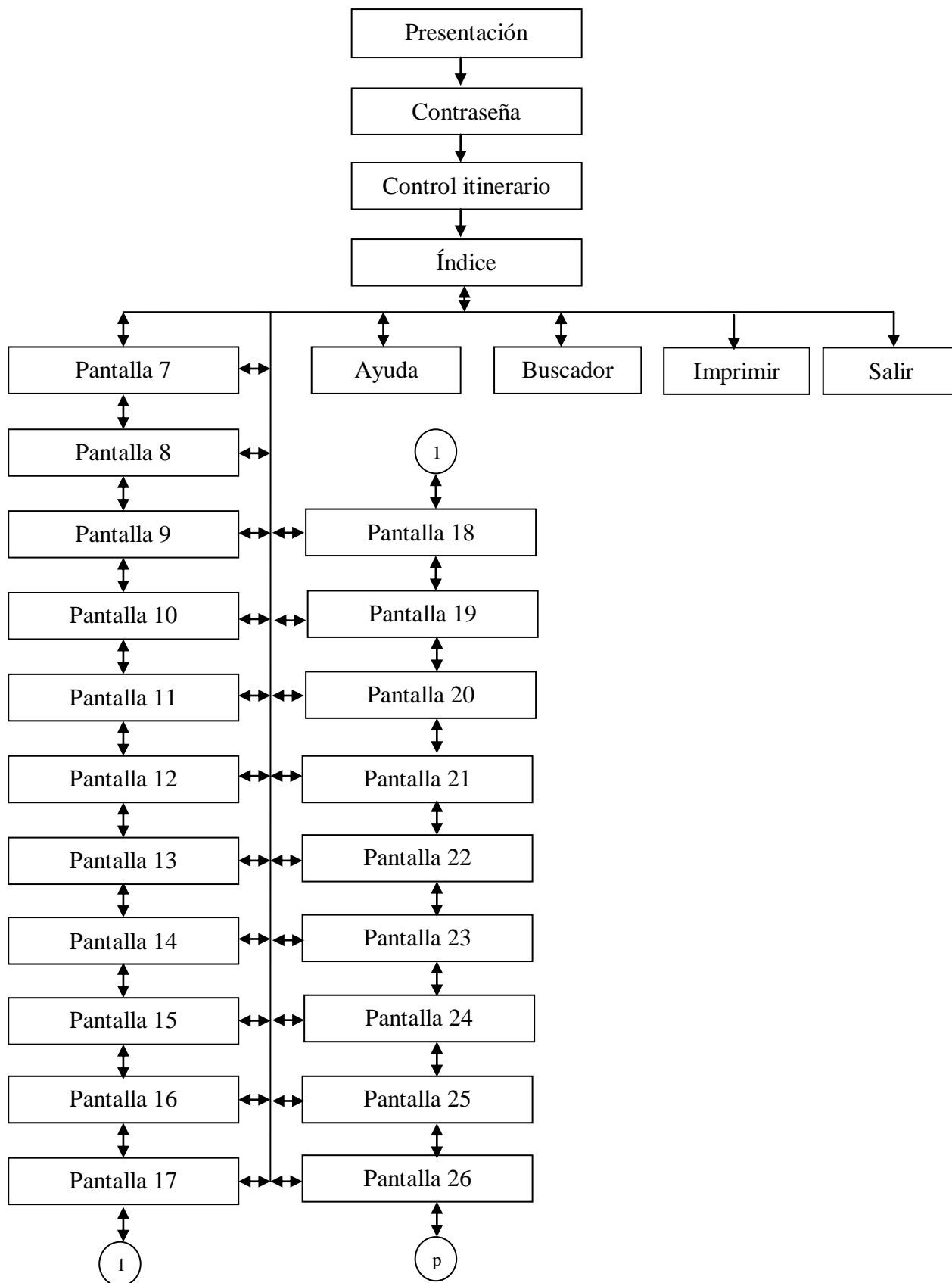
Diseño de navegación

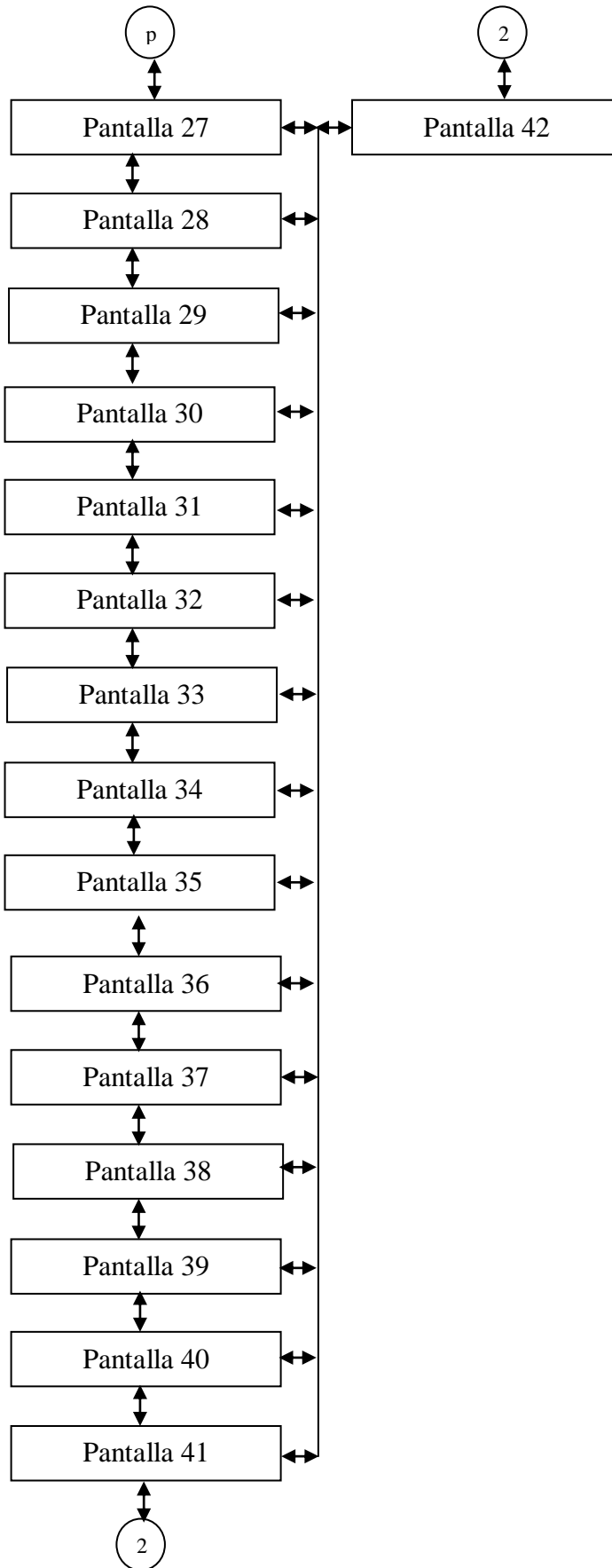
Se definió una estructura de navegación la cual responde al modelo que se denomina Esquema de Clases Navegacionales.

Mapa de Navegación

A continuación se presenta el mapa de navegación, en el cual se muestra el recorrido relacionado con el contenido que se tiene en cada nivel que contempla del sistema dando lugar a distintos tipos de navegación (elemento del tipo lineal, jerárquico y no lineal) que juntos permitirían una navegación compuesta que permite movimientos hacia adelante, hacia atrás, de arriba abajo o pasarse a otro nivel directamente.

Tomando en cuenta actividades representados en el modelo y que os proporciona un rápido acceso y comprensión del sistema.





4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

Al culminar el presente sistema multimedia podemos llegar a las siguientes conclusiones:

- El sistema está listo para su uso.
- El sistema utiliza la metáfora del libro por que los estudiantes están más familiarizados con el mismo.
- El sistema cuenta con autoevaluaciones de selección simple, falso verdadero y también cuenta con un puzle para que puedan armar.
- El sistema tiene un control de itinerario para controlar donde se quedó el estudiante en la última vez que ingresó al mismo.
- Para el control del itinerario utilizamos un archivo de texto, en el mismo se almacena el nombre de usuario y la contraseña.
- El sistema tiene un módulo de ayuda.
- El sistema también nos permite acceder a diferentes partes del contenido a través de un índice.
- El sistema cuenta con un módulo de impresión al mismo que se accede a través de un botón y nos imprime el texto de la pantalla.
- El presente trabajo multimedia me permitió afianzar mis conocimientos en el desarrollo de contenidos multimedia.

4.2. RECOMENDACIONES

Una vez concluido el presente sistema multimedia y debido a la experiencia vivida durante el desarrollo del mismo recomendamos lo siguiente:

- Continuar desarrollando sistemas multimedia para apoyar en la educación superior en las diferentes asignaturas de las distintas carreras que ofrece nuestra superior casa de estudios, ya que la multimedia permite desarrollar excelente material didáctico que facilita la asimilación del conocimiento y motiva al estudiante.
- Para que los docentes tengan mayor interés en colaborar con los tesisistas que decidan realizar sistemas multimedia de apoyo para las distintas carreras, se sugiere que se vea la forma que la universidad les de algún incentivo que puede ser un certificado o algo, y de esta manera retribuir en algo el tiempo que éstos invierten en la elaboración de los contenidos para el proyecto multimedia.