

Universidad de Las Ciencias Informáticas

Facultad 10



TÍTULO: Intranet del Centro Rector de Universidad Para Todos

Trabajo de diploma para optar por el título de
Ingeniero en Ciencias Informáticas

DIPLOMANTES

Dariem Carlos Macias Mora
Osmell Del Llano Fernandez

TUTOR

Ing. Evelio Maikel Medina Manrique

CO-TUTOR

Ing. Yoandry Rodríguez Martínez

Ciudad de la Habana – Cuba
Julio 2007

"A veces pensamos que el destino está escrito y hagas lo que hagas lo que tenga que pasar pasará, pero es mejor olvidarse de eso y seguir adelante intentando hacer cosas nuevas. Lo que tenga que pasar pasará y ya habrá tiempo de plantarse cara."

Jean Jacques Rousseau



AGRADECIMIENTOS.

Al Ing. Yoandy Rodríguez Martínez (El Negro) que supo brindarnos su apoyo incondicional desde un principio, gracias por ayudarnos para que este trabajo tuviese su máxima calidad, nunca lo vamos a olvidar.

A todos nuestros amigos, ustedes saben quienes son, por brindarnos su ayuda, que cuando más ahogado nos sentíamos, nos dieron el aliento para subir a flote. Gracia a todos, por su apoyo y contribuciones en este trabajo.

De Dariem:

A mis padres Carlos y Rosmary por quererme tanto.

A mi queridísima novia Odaisa por brindarme su apoyo cuando mas lo nesecitaba.

De Osmell:

A mis padres.

A mi hermana Yanitza y a Osmani, mi sobrino del alma.

A mi familia.

A Elian, Leonid y Eddy que más que amigos han sido como hermanos para mí.

A Mis compañeros y amigos de la Universidad.

A Todos los profesores que participaron en mi formación como estudiante.



DEDICATORIA.

De Dariem:

A mis padres Carlos Arturo y Rosmary que los amo con la vida, por todo la confianza que han depositado en mi, por todo el animo y la fuerza que me han dado para seguir adelante y saber sobreponerme siempre antes las dificultades.

A mi tía, a mis queridas abuelitas del alma.

A mis queridos abuelos Angel Mora y Carlos, que ya no están conmigo, con todo mi amor y cariño.

"La confianza en sí mismo, la actitud positiva y la perseverancia son los argumentos claves para triunfar, el éxito está compuesto por un 90% de esfuerzo un 5% de talento y un 5% de originalidad."

De Osmell:

A mis padres Osmell y Maria Teresa por confiar siempre en mí, por brindarme todo su apoyo. Todos mis logros se los debo a ellos, son lo más grande que tengo en el mundo.

A mi abuela chenchita por cuidarme siempre y estar pendiente de toda mi carrera universitaria. A ella la llevo siempre en mi corazón.

A mi familia.



| Casona 23 y B |

RESUMEN.

La Casona 23 y B, destinada a la impartición de actividades docentes por los profesores de Universidad Para Todos y los Canales Educativos, es una institución que nace sin precedentes en el marco de la Batalla de Ideas. Su existencia es de vital importancia en el fomento de la cultura y la instrucción del pueblo cubano. En este sentido, se ha proyectado como una organización moderna, que pueda asesorar el trabajo de los profesores y presentar propuestas a la dirección de Universidad Para Todos encaminadas a su perfeccionamiento y que brinde servicios de excelencia, con personal altamente calificado y con tecnología de avanzada. El logro de estos objetivos estará condicionado por los valores que promoverá esta entidad, los cuales deberán ser concebidos desde su objeto social y las mediaciones culturales de sus usuarios (internos y externos). De esta manera, debe posicionarse en el personal de la Casona de 23 y B un auto-imagen que responda a los objetivos propuestos, con lo cual se sientan las bases de la imagen que se desea proyectar a los usuarios internos y externos, en función de alcanzar un clima organizacional que potencie la identidad que pretende establecerse. El objetivo de este trabajo consiste en la construcción de una Intranet en el Centro Rector de Universidad para Todos la cual proporcionará una interfaz única para el acceso a los servicios y productos de la institución, y también, para realizar los procesos administrativos cotidianos de la organización. Para ello se parte de la definición conceptual de los elementos que permitan la mejor comprensión de la intranet, así como que se refleja la importancia de una Intranet y la necesidad de desarrollarlo en la institución. El desarrollo de dicho sistema se realiza a raíz de las características propias de la institución así como del estudio de las necesidades de los usuarios. A partir de estas consideraciones se muestran los resultados logrando así nuestro objetivo.



ÍNDICE.

INTRODUCCIÓN.....	1
ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO.....	5
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	6
1.1 PORTALES.....	6
1.1.1 ¿Qué es un Portal?.....	6
1.1.2 Tipologías de los Portales.....	7
1.2 INTRANETS.....	9
1.2.1 ¿Qué son las Intranets?.....	9
1.3 TECNOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO DE LOS PORTALES WEB.....	11
1.3.1 Servidores Web.....	11
1.3.2 PHP/MySQL.....	12
1.3.3 Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS).....	13
1.4 PROPUESTA DE CMS PARA DESARROLLAR LA INTRANET.....	18
1.5 METODOLOGÍAS DE DESARROLLO.....	24
1.6 METODOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO DE PORTALES WEB.....	25
1.6.2 Rational Unified Process (RUP).....	25
1.6.3 UWE.....	27
1.7 PROPUESTA DE LA METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PORTAL.....	27
CAPÍTULO 2. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA.....	29
2.1 CENTRO RECTOR UNIVERSIDAD PARA TODOS.....	29
2.2 OBSERVACIONES PRELIMINARES PARA EL DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL.....	30
2.2.1 Justificación de la Estrategia de Comunicación.....	30
2.3 PROPUESTA DE DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL CENTRO GESTOR DE UNIVERSIDAD PARA TODOS.....	31
2.3.1 Centro de Recursos para el aprendizaje y la Investigación: propuestas de modelo de sistema (CRAI).....	31
2.4 NECESIDAD DE UNA INTRANET EN EL CENTRO RECTOR DE UNIVERSIDAD PARA TODOS.....	32
2.5 PROPUESTA DEL SISTEMA.....	33
2.6 MODELO DE DOMINIO.....	33
2.6.1 Representación del Modelo de Dominio.....	35
2.7 IDENTIFICACIÓN PRIMARIA DE SERVICIOS PARA 23 Y B.....	36
2.7.1 Definición y Clasificación de Usuarios de la institución.....	36
2.7.2 Orientaciones para el Diseño de Servicios de Información.....	38
2.7.3 Definición de los tipos de Servicios que se brindarán.....	40



<i>Requerimientos Funcionales</i>	40
<i>Requerimientos no funcionales</i>	52
CAPÍTULO 3. SOLUCIÓN DEL SISTEMA	56
3.1 DESCRIPCIÓN DE LA APLICACIÓN.	56
3.2 DIAGRAMA DE FLUJO DE TRABAJO.	61
3.3 DIAGRAMA DE PROCESO.	62
3.4 DIAGRAMA DE CLASES DE CONTENIDO.	63
3.5 MODELO DE NAVEGACIÓN.....	65
CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES	69
BIBLIOGRAFÍA REFERENCIADA	
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	
GLOSARIO DE SIGLAS Y TÉRMINOS	
ANEXOS	



INTRODUCCIÓN.

Desde el advenimiento de Internet y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), conjuntamente con la necesidad de las instituciones de socializar la información y el eminente e incuestionable aspecto de la actualización de la misma, trajo consigo el surgimiento de un medio informático de redes que aglutinara toda la información concerniente a una organización o región local: la Intranet.

Una Intranet es una aplicación de estándares de Internet dentro de un ámbito corporativo para mejorar la productividad, reducir costes y mantener los sistemas de información existentes. Es una forma de poner al alcance de los trabajadores todo el potencial de la empresa, para resolver problemas, optimizar los procesos, construir nuevos recursos o perfeccionar los ya existentes, divulgar información de manera rápida y convertir a estos trabajadores en miembros activos de una red corporativa, ya que da al usuario la información que este necesita para su trabajo. Pretende que cada cual tenga la información necesaria en el momento oportuno sin que tenga que recurrir a terceros para conseguirla. Como puede verse, una Intranet es una copia de Internet dentro de la empresa.

La primera experiencia de Intranet, de la cual se tiene noticia, surge en 1992 cuando ingenieros de Sun Microsystems ven en el uso de la web una alternativa válida de apoyo a la gestión de sus procesos administrativos. Posteriormente, Netscape incursiona para indagar que tan útil puede ser el uso de su producto Navigator como una interfaz común para el acceso de distintos tipos de información de una empresa, con lo que comienza a promocionar esta nueva orientación de la web, y que es aceptado por los administradores de sistemas de información de organizaciones de EEUU.

El uso de la Intranet contribuye a identificar quién genera y quién usa la información que maneja la organización, y al mismo tiempo quién produce información útil para su gestión. Permite ganar una visión centrada y organizada de los flujos de información, acotando los requerimientos del usuario. Esto es, determinar el rango de acción de cada grupo de usuarios respecto a qué, cómo, cuándo, desde dónde y sobre qué puede participar de la Intranet. Con esta definición de responsabilidades, el responsable de la organización podrá saber lo que sucede en términos de flujo de información y apoyar efectivamente aquellos procesos débiles dentro de la organización.



La actualización de la información es una de las razones por lo que las Intranets son adoptadas en las organizaciones. El uso de una interfaz que permita a los miembros de la organización generar y consultar información en tiempo real, otorga credibilidad al proceso administrativo y de gestión de la institución, esto permite al usuario, percibir que los datos con los que la organización trabaja, son actuales y, por tanto, confiables. La implementación de una Intranet tiene como beneficio la habilidad de entregar información actualizada de manera rápida y costo eficiente a toda la base de usuarios. Otro beneficio que vale la pena mencionar, es la consistencia, ya que la información es la misma a lo largo y ancho de la empresa. La tecnología Intranet, también permite compartir información y conocimientos independientemente de la ubicación. Los grupos multidisciplinarios y multidepartamentales muy en auge, pueden aprovechar grandemente los grupos de discusión virtuales y boletines informativos para preparar reuniones o mejorar la toma de decisiones. Con anchos de banda suficientes es posible realizar video-conferencias con audio y video en tiempo real.

En la actualidad, la creación de productos para una Intranet ocupa un alto porcentaje de los recursos de investigación y de desarrollo de las empresas de software. Las empresas ligadas al hardware, también han potenciado sus productos para trabajar o soportar aplicaciones de Internet e Intranet. Se supone que la mitad de lo que hoy se desarrolla en ambiente Web está orientado a Intranet.

El uso de la Intranet es un recurso indispensable para cualquier empresa de hoy en día, dada la gran cantidad de datos que genera. Su desarrollo está propiciando actualmente la creación de nuevas tecnologías hardware y de múltiples programas software que agilizan la comunicación corporativa que permiten un fácil acceso e implementación de esta.

Por tales motivos, el Centro Rector de Universidad para Todos decide implantar una Intranet que garantice el flujo, calidad y actualización de la información y el conocimiento que demanda los profesionales convocados para desarrollar los Programas de la Batalla de Ideas. Dicha Intranet debe brindar servicios de localización, búsqueda, gestión y utilización de información necesaria para desarrollar las clases y actividades de estos programas, acceder a sistemas de capacitación y formación permanente de estos profesionales en el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, y de esta manera contribuir a elevar la calidad del producto educativo que recibe la población.



La implementación de la Intranet para el Centro rector de Universidad para Todos posibilitará crear las bases para el nacimiento de una cultura de colaboración y trabajo en equipo, sustentados en la disponibilidad de los recursos tecnológicos con los que cuenta esta institución de nuevo tipo. Proporcionará conjuntamente una interfaz única para el acceso de los usuarios a los servicios y productos de la institución, y al mismo tiempo para realizar los procesos administrativos cotidianos de la organización.

La no existencia de un sistema informático (Intranet) puede contribuir en gran medida a contrarrestar una gama de problemas informativos que imposibiliten el completo desarrollo que lastran la eficiencia y calidad de los programas sociales que emergen de la ferviente Batalla de Ideas llevada a cabo por el país en aras de obtener un elevado nivel cultural de la sociedad cubana.

Lo antes expuesto condujo a definir el siguiente **problema científico**: ¿Cómo garantizar y contribuir a la calidad de las clases docentes, la comunicación, la superación de los profesores y la elevación del nivel cultural social mediante la implantación de una Intranet en el Centro Rector de Universidad para Todos?

Este problema se enmarca en el **objeto de estudio**: Procesos informativos automatizados en el Centro Rector de Universidad para Todos.

Para resolver el problema planteado se propone como **objetivo general**: Diseñar e implementar una Intranet que brinde el mayor número posible de servicios a la Comunidad Educativa de la Batalla de Ideas.

Para la consecución de este objetivo general nos trazamos como **objetivos específicos**:

- Realizar el análisis y diseño del sistema utilizando una metodología de Ingeniería de Software.
- Analizar las características de los Sistemas de Gestores de Contenidos, comparando algunas de las alternativas existentes en el mercado.
- La automatización de las actividades vinculadas al almacenamiento, manipulación y recuperación de la información.



Se plantearon las siguientes **tareas** que permitiesen realizar una implementación satisfactoria del sistema, estas son las siguientes:

- Investigar acerca de las metodologías de desarrollo y seleccionar una para desarrollar la Intranet.
- Estudiar el funcionamiento de un Sistema de Gestión de Contenido, específicamente el CMS Drupal.
- Realizar el diseño de las interfaces de los servicios que brinda la Intranet.

Para realizar las tareas se emplearán los siguientes métodos teóricos y empíricos:

Métodos teóricos.

- *Histórico lógico*: Para el estudio de la evolución y desarrollo del objeto de estudio de la investigación.
- *Análisis y Síntesis*: Para el procesamiento de información y elaboración de conclusiones.
- *Método hipotético deductivo*: Puesto que a partir del problema concreto se plantearon objetivos específicos e hipótesis que en el transcurso de la investigación son resueltas.

Métodos empíricos.

- *Análisis de documentos*.

Campo de Acción: Procesos informativos automatizados en la comunidad educativa de la Batalla de Ideas, EL Centro Rector de Universidad para Todos.

Para guiar la investigación se plantea la siguiente **hipótesis**: Si se realiza una Intranet que se identifique por la integración en el flujo de la información de los organismos educativos en la red, con un grado de uniformidad y consistencia, agilizará la elevación del nivel cultural social y a su vez, contribuirá a que la eficiencia y la calidad de los programas sociales de la ferviente Batalla de Ideas sea mayor.



ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO.

El desarrollo de este trabajo consta de 3 capítulos de los cuales se hará una breve descripción a continuación:

En el capítulo 1 se recoge una pequeña investigación sobre las Intranets, conceptos, características principales y los beneficios que traen consigo. Se ven contenidos referentes a los portales web, topología, tecnologías empleadas en el desarrollo de los mismos, aplicaciones que lo soportan, etc. Se realiza una propuesta de plataforma para desarrollar la Intranet del Centro Rector de Universidad para Todos. Finalmente se realiza un análisis comparativo de dos metodologías de desarrollo de software diferentes y se concluye con una propuesta para desarrollar el sistema.

En el capítulo 2 se analiza el Centro Rector de Universidad para Todos como entidad aglutinadora de la educación cubana y se da una descripción de su evolución. Se justifica la necesidad de la creación de la Intranet como parte de la fomentación de la cultura y la instrucción del pueblo cubano. Se propone el nuevo sistema a partir del modelo del domino desarrollado para el efecto y se relacionan los requerimientos del sistema en general.

En el capítulo 3 se realiza una descripción de la aplicación. Además, se lleva a cabo la aplicación de la metodología UWE para la creación y puesta en marcha de la Intranet del Centro Rector de Universidad para Todos. Se muestra los diagramas de proceso, los diagramas de flujo de trabajo, así como el diagrama de clases de contenido.



CAPÍTULO FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En el capítulo se abordan algunos conceptos imprescindibles para el desarrollo de aplicaciones web, tales como Portales e Intranets. Se describen algunos aspectos sobre los Sistemas de Gestores de Contenidos (CMS) más usados en el desarrollo de estas aplicaciones y se expone una propuesta acerca del CMS que se va usar para el desarrollo de la aplicación que se propone en este trabajo, así como un estudio de las metodologías de desarrollo utilizadas en la actualidad y la selección de la misma para llevar a cabo el desarrollo del proyecto.

1.1 PORTALES.

Portal es una palabra que actualmente está muy de moda en conversaciones tanto sociales como de negocios. Las personas solían usar el término "página de Internet" para referirse al sitio en que está publicada su empresa, pero al parecer el concepto de "Portal" está resultando más atractivo.

1.1.1 ¿Qué es un Portal?

Un portal es un sitio web que ofrece una serie de servicios e informaciones a los cuales se accede de forma sencilla, unificada y segura. Además, reúne un grupo de tecnologías para atender un conjunto de necesidades de una comunidad. Las necesidades que atiende son tanto sociales (comunicación con otras personas) como comerciales.

Los portales poseen muchas características, las cuales se pueden resumir en:

- Páginas teñidas de banners publicitarios.
- Correo electrónico gratuito.



- Información sobre la actualidad (noticias, entre otras.).
- Sistema de búsqueda: por categorías (directorio); por palabra clave (motor de búsqueda) o ambos.
- Información sobre el tiempo (clima, entre otras.)
- Selección de recursos de interés.
- Varias opciones de personalización del acceso a Internet.

De cualquier forma los portales significan diferentes cosas para diferentes personas y pueden ser aplicados a la resolución de una amplia variedad de problemas. La información y servicios a los que se puede acceder son muy variados. En función de estos servicios podremos proponer una serie de tipologías de portales.

1.1.2 Tipologías de los Portales.

Hay múltiples portales actualmente en todas las partes del mundo. Dichos portales tienen muchas clasificaciones, en cuanto a: función de los servicios, función de sus usuarios objetivos y en función de sus objetivos. Las diferentes bibliografías difieren a menudo en cuanto a estas clasificaciones.

Primera Clasificación

Portales de Negocio

Son aquellos que las empresas ponen a disposición de sus clientes y prospectos, y que vienen a ofrecer una serie de servicios ya clásicos, que pueden ir desde servicios de correo electrónico, agendas personalizadas o comercio electrónico, hasta servicios de atención al cliente, consulta de datos de facturación, o acceso a aplicaciones de todo tipo. Lo normal es que estos servicios sean acompañados con una serie de contenidos que enriquezcan la oferta de la empresa con un cierto valor añadido; estos contenidos pueden ser de contenido generalizado o centrado en un sector o área de actividad.



Portales de Empresa

No es más que el punto de acceso a un conjunto de servicios y aplicaciones de carácter empresarial. En este caso los servicios de correo electrónico, viajes, etc., se ven sustituidos por herramientas de gestión empresarial, bases de datos documentales, y en general, cualquier tipo de aplicación a la que antes se accedía de forma indicada.

- Portal de Información de Empresa: Realmente es una especialización del portal de Empresa. Los portales de información de empresa ofrecen a los usuarios el acceso a millones de datos que las empresas luchan por controlar. Este puede ayudar a organizar y valorar la información, con el objetivo de presentársela al usuario de forma coherente. En definitiva, un portal de información de empresa puede conseguir la información y los procesos que un usuario necesita en un momento determinado.

Segunda Clasificación

Portal Horizontal

Su objetivo son los usuarios en general e incluso los usuarios corporativos. Suelen ofrecer motores de búsqueda, compras, correo electrónico, etc. Los contenidos son absolutamente críticos, y se está evolucionando hacia la propia personalización del Portal.

Portal Vertical

Están especializados en determinar temas que buscan públicos y objetivos muy determinados. Se pueden a su vez clasificar en función de su objetivo:

- Portal Intranet: Comunicación corporativa para los empleados.
- Portal Extranet: Comunicación corporativa para los proveedores.
- Portal Vertical: Comunicación corporativa con clientes.

Todas estas clasificaciones pueden ser complementarias. De cualquier forma, la más difundida en el mundo empresarial es la primera.



1.2 INTRANETS.

“Intranet” es el término que describe la implantación de las tecnologías de Internet dentro de una organización, más para su utilización interna que para la conexión externa. Esto se realiza de forma que resulte completamente transparente para el usuario, pudiendo de esta manera acceder de forma individual a todo el conjunto de recursos informativos de la organización, con un mínimo coste, tiempo y esfuerzo. Intranet e Internet, desde nuestro punto de vista, son casi por completo distinciones semánticas, más que tecnológicas.

1.2.1 ¿Qué son las Intranets?

Las Intranets son redes privadas que se han creado utilizando las normas y protocolos de Internet. Cuando hablamos de tecnología de Internet nos referimos a protocolos de red (TCP/IP), protocolos de transferencia de información (HTTP, FTP), servidores, navegadores y visualizadores, los cuales aportan la interfaz de exploración de la World Wide Web (WWW) a la información y servicios almacenados en una red de área local (LAN) corporativa. Las Intranets son atractivas puesto que disminuyen el costo de mantenimiento de una red interna y, al mismo tiempo, aumenta la productividad, ya que la misma ofrece a los usuarios acceso más eficaz a la información y a los servicios que necesitan. Podemos decir que con una Intranet se obtiene la máxima optimización de los canales de información en una empresa [Int07a].

Los factores que están influyendo poderosamente en el despegue de Intranet pueden resumirse como sigue:

- Coste asequible.
- Fácil adaptación y configuración a la infraestructura tecnológica de la organización, así como gestión y manipulación.
- Adaptación a las necesidades de diferentes niveles: empresa, departamento, área de negocio, etc.
- Sencilla integración de multimedia.



- Disponible en todas las plataformas informáticas.
- Posibilidad de integración con las bases de datos internas de la organización.
- Rápida formación del personal.
- Acceso a la Internet, tanto al exterior, como al interior, por parte de usuarios registrados con control de acceso.
- Utilización de estándares públicos y abiertos, independientes de empresas externas, como puede ser TCP/IP y HTML.

Un beneficio clave de las tecnologías de Intranet es la habilidad de entregar información actualizada de manera rápida y costo eficiente a toda la base de usuarios. Una Intranet pone información vital al alcance de todos los empleados con acceso a ella. Otra característica que vale la pena mencionar, es la consistencia, ya que la información es la misma a lo largo y ancho de la empresa. Al dar a las personas la posibilidad de acceder a tiempo a la información crítica, mejora el proceso de toma de decisiones. Es posible organizar y mantener información centralizada o distribuida según se requiera o se facilite para la obtención y actualización. Al proveer información instantánea y segura en formato electrónico, se elimina el tiempo y costo asociado a la publicación, duplicación y distribución, asociados a la documentación en papel.

Las tecnologías de Intranet, también permiten compartir información y conocimientos independientemente de la ubicación. Los grupos multi-disciplinarios y multi-departamentales muy en auge, pueden aprovechar grandemente los grupos de discusiones virtuales y boletines informativos para preparar reuniones o reformar la toma de decisiones. Con anchos de banda suficientes es posible realizar videos-conferencias con audio y video en tiempo real [Int07b].

Con el apoderamiento que da la Intranet, viene la capacidad de que los usuarios mismos publiquen por su cuenta información de interés de su grupo de trabajo o de la empresa entera. Esto incrementa la complejidad de la Intranet y sus requerimientos.



1.3 TECNOLOGIAS PARA EL DESARROLLO DE LOS PORTALES WEB.

Para la realización de este epígrafe se hizo un estudio de las tecnologías más usadas que posibilitarán el desarrollo de la Intranet del Centro Rector de Universidad Para Todos, pero solo haremos referencia a las empleadas, según la propuesta de la arquitectura.

1.3.1 Servidores Web.

Un servidor web es un programa que implementa el protocolo HTTP (HyperText Transfer Protocol). Este protocolo está diseñado para lo que llamamos hipertextos, páginas web o páginas HTML (HyperText Markup Language): textos complejos con enlaces, figuras, formularios, botones y objetos incrustados como animaciones o reproductores de música. El servidor web se encarga de mantenerse a la espera de peticiones HTTP llevada a cabo por un cliente, en este caso los navegadores. El navegador realiza una petición al servidor y este le responde con el contenido que el cliente solicita.

El mundo está dividido por dos grandes grupos de servidores web, el IIS (Internet Information Server) de Microsoft, y el Apache un proyecto libre de la Fundación Apache, gratuito y de código abierto.

En nuestro caso hemos decidido usar el Servidor Apache ya que es uno de los servidores más potente del mercado, ofreciendo una perfecta combinación entre estabilidad y sencillez. Su modularización le hace ser un servidor rápido y muy flexible, desde contenidos estáticos hasta aplicaciones web desarrolladas en casi cualquier lenguaje. Soporte para todo tipo de autenticación de usuarios, hosts virtuales y un sistema de registro muy configurable lo convierten en la elección de los grandes sitios de Internet. Actualmente es el servidor más utilizado en el mundo ya que más del 70% de los sitios web existentes en Internet lo utilizan, encontrándose muy por encima de sus competidores, tanto gratuitos como comerciales. Es un software de código abierto que funciona sobre cualquier plataforma, y se distribuye prácticamente con todas las implementaciones de Linux.



1.3.2 PHP/MySQL.

PHP es un lenguaje de scripting que permite la generación dinámica de contenidos en un servidor web. El significado de sus siglas es Hyper Text Preprocessor. Entre sus principales características cabe destacar: su potencia, alto rendimiento, facilidad de aprendizaje y su escasez de consumo de recursos.

Su fácil uso y la similitud con los lenguajes más comunes de programación estructurada, como C++ y Perl, permiten a la mayoría de los programadores experimentados crear aplicaciones complejas con una curva de aprendizaje muy suave. Del mismo modo les permite involucrarse con aplicaciones de contenido dinámico sin tener que aprender todo un nuevo grupo de funciones y prácticas.

Su interpretación y ejecución se da en el servidor Web, en el cual se encuentra almacenado el script y el cliente sólo recibe el resultado de la ejecución. Cuando el cliente hace una petición al servidor para que le envíe una página web generada por un script PHP, el servidor ejecuta el intérprete de PHP, el cual procesa el script solicitado que generará el contenido de manera dinámica, pudiendo modificar el contenido a enviar, y regresa el resultado al servidor, el cual se encarga de regresárselo al cliente. Además es posible utilizar PHP para generar archivos PDF, Flash, así como imágenes en diferentes formatos, entre otras cosas.

Es multiplataforma, funciona en todas las plataformas que soporten Apache. Al poderse encapsular dentro de código HTML se puede recoger el trabajo del diseñador gráfico e incrustar el código PHP posteriormente. Actualmente esta siendo utilizado con éxito en millones de sitios Web y grandes empresas usan PHP como herramienta web, entre ellas Cisco, NTT DoCoMo, CMG, Vodafone, Motorola, Siemens, Ericsson, CBS, Unilever, Philips, BMC, NTT, Air Canadá, JAL, Lufthansa, OnVista, Lycos Europe y Deutsche Bank.

MySQL es un gestor de bases de datos SQL (Structured Query Language). Es una implementación Cliente-Servidor que consta de un servidor y diferentes clientes (programas/librerías). Podemos agregar, acceder y procesar datos grabados en una base de datos. Actualmente el Gestor de Base de Datos juega un rol central en la informática, como única utilidad, o como parte de otra aplicación.

Es un Sistema de Gestión de Base de Datos Relacional, su diseño multihilo le permite soportar una gran carga de forma muy eficiente. Es un software de código abierto, esto quiere decir que es accesible para cualquiera, para usarlo o modificarlo. Podemos descargar MySQL desde Internet y usarlo sin



pagar nada, de esta manera cualquiera puede inclinarse a estudiar el código fuente y cambiarlo para adecuarlo a sus necesidades. MySQL usa el GPL (GNU Licencia Publica General) para definir que podemos y no podemos hacer con el software en diferentes situaciones.

Las principales características de este Gestor de Bases de Datos son las siguientes:

- Aprovecha la potencia de sistemas multiprocesador, gracias a su implementación multihilo.
- Soporta gran cantidad de tipos de datos para las columnas.
- Dispone de API's en gran cantidad de lenguajes (C, C++, Java, PHP, etc.).
- Gran portabilidad entre sistemas.
- Soporta hasta 32 índices por tabla.
- Gestión de usuarios y contraseñas, manteniendo muy buen nivel de seguridad en los datos.

MySQL fue desarrollado inicialmente para manejar grandes bases de datos mucho más veloz que las soluciones existentes y ha sido usado exitosamente por muchos años en ambientes de producción de alta demanda. Su ingeniosa arquitectura lo hace extremadamente rápido y fácil de personalizar. La extensiva reutilización del código dentro del software y una aproximación para producir características funcionalmente ricas, ha dado lugar a un sistema de administración de la base de datos incomparable en velocidad, compactación, estabilidad y facilidad de despliegue. A través del constante desarrollo, MySQL Server ofrece hoy una rica variedad de funciones. Su conectividad, velocidad y seguridad hacen a MySQL altamente satisfactorio para dar acceso a bases de datos en Internet.

1.3.3 Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS).

La aparición de los sistemas de contenidos para la gestión y administración de portales ha sido una verdadera revolución en Internet. Desde sus comienzos, la introducción de información en la red dependía de la disponibilidad de un técnico o de pasar la información en HTML del personal implicado. Este hecho llevaba en múltiples ocasiones a que la información publicada estuviera temporal o totalmente obsoleta, debido al cuello de botella que se formaba en estas personas cualificadas para introducir contenidos en el sitio Web.



Un CMS es un software que se utiliza principalmente para facilitar la gestión de sitios web, ya sea en Internet o en una Intranet, encargándose de los trabajos más tediosos que hasta ahora ocupaban el tiempo de los administradores de los sitios web, y por eso también son conocidos como Gestores de Contenido Web (Web Content Management o WCM). Hay que tener en cuenta, sin embargo, que la aplicación de los CMS no se limita sólo a los portales web. Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio. El sistema permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño.

Los Gestores de Contenidos abren a múltiples usuarios con conocimientos básicos de informática la posibilidad de publicar información. De esta forma, el número de publicadores de contenidos se multiplica, favoreciendo el dinamismo de la documentación publicada, así como, la introducción de volúmenes mayores de información. También proporcionan un entorno que posibilita la actualización, mantenimiento y ampliación de la Web con la colaboración de múltiples usuarios. En cualquier entorno virtual esta es una característica importante, que además, puede ayudar a crear una comunidad cohesionada que participe más de forma conjunta.

Las principales funcionalidades que ofrecen este tipo de herramienta son:

- Ofrece a los proveedores de contenidos la posibilidad de crear, gestionar y publicar contenidos, permitiendo a los departamentos técnicos, el desarrollo rápido de un Portal escalable y dinámico.
- Comparte el mismo contenido para ser visualizado desde diferentes dispositivos, y permite la existencia de diferentes contenidos mostrados sobre la misma interfaz. Es decir, posibilidades multidispositivo y multilinguaje.
- Realiza un rápido desarrollo y puesta en marcha de un Portal, con herramientas más potentes que las utilizadas tradicionalmente.

Hemos visto bastantes motivos para ver la utilidad de un sistema que gestione un entorno Web, pero se podría pensar que no es necesario para un sitio web relativamente pequeño o cuando no se necesitan tantas funcionalidades. He aquí algunos de los puntos más importantes que hacen útil y necesaria la utilización de un CMS:



Inclusión de nuevas funcionalidades en los Portales Web: Esta operación puede implicar la revisión de multitud de páginas y la generación del código que aporta las funcionalidades. Con un CMS eso puede ser tan simple como incluir un módulo realizado por terceros, sin que eso suponga muchos cambios en los Sitios Web. El sistema puede crecer y adaptarse a las necesidades futuras.

Mantenimiento de gran cantidad de páginas: En un sitio web con muchas páginas hace falta un sistema para distribuir los trabajos de creación, edición y mantenimiento con permisos de acceso a las diferentes áreas. También se tienen que gestionar los metadatos de cada documento, las versiones, la publicación y caducidad de páginas y los enlaces rotos, entre otros aspectos.

Reutilización de objetos o componentes: Un CMS permite la recuperación y reutilización de páginas, documentos, y, en general, de cualquier objeto publicado o almacenado.

Páginas interactivas: Las páginas estáticas llegan al usuario exactamente como están almacenadas en el servidor web. En cambio, las páginas dinámicas no existen en el servidor tal como se reciben en los navegadores, sino que se generan según las peticiones de los usuarios. De esta manera cuando por ejemplo se utiliza un buscador, el sistema genera una página con los resultados que no existían antes de la petición. Para conseguir esta interacción, los CMS se conectan con una base de datos que hace de repositorio central de todos los datos de la web.

Cambios del aspecto de la Web: Si no hay una buena separación entre contenido y presentación, un cambio de diseño puede comportar la revisión de muchas páginas para su adaptación. Los CMS facilitan los cambios con la utilización, por ejemplo, del estándar CSS (*Cascading Style Sheets* u hojas de estilo en cascada) con lo que se consigue la independencia de presentación y contenido.

Consistencia en los Sitios Web: La consistencia en un sitio web no quiere decir que todas las páginas sean iguales, sino que hay un orden (visual) en vez de un caos. Un usuario nota enseguida cuándo una página no es igual que el resto por su aspecto, la disposición de los objetos o por los cambios en la forma de navegar. Estas diferencias provocan sensación de desorden y dan a entender que el sitio web no lo han diseñado profesionales. Los CMS pueden aplicar un mismo estilo en todas las páginas con el mencionado CSS, y aplicar una misma estructura mediante patrones de páginas.



Control de acceso: Controlar el acceso a un portal web, no consiste simplemente en permitir la entrada al sitio web, sino que comporta gestionar los diferentes permisos a cada área del sitio web aplicados a grupos o individuos.

¿Cómo seleccionar un CMS adecuado?

Antes de empezar el proceso de selección de un CMS concreto, hay que tener claro los objetivos del sitio web, teniendo en cuenta al público destinatario, y estableciendo una serie de requerimientos que tendría que satisfacer el CMS.

Código abierto: Por los motivos mencionados anteriormente, el CMS tendría que ser de código fuente libre.

Arquitectura técnica: Tiene que ser fiable y permitir la escalabilidad del sistema para adecuarse a futuras necesidades con módulos. También tiene que haber una separación de los conceptos de contenido, presentación y estructura que permita la modificación de uno de ellos sin afectar a los otros. Es recomendable que se utilicen hojas de estilo (CSS) y patrones de páginas.

Grado de desarrollo: Madurez de la aplicación y disponibilidad de módulos que le añaden funcionalidades.

Soporte: La herramienta tiene que tener soporte tanto por parte de los creadores como por otros desarrolladores. De esta manera se puede asegurar de que en el futuro habrá mejoras de la herramienta y que se podrá encontrar respuesta a los posibles problemas.

Posición en el mercado y opiniones: Una herramienta poco conocida puede ser muy buena, pero hay que asegurar de que tiene un cierto futuro. También son importantes las opiniones de los usuarios y de los expertos.

Usabilidad: La herramienta tiene que ser fácil de utilizar y aprender. Los usuarios no siempre serán técnicos, por lo tanto hace falta asegurar que podrán utilizar la herramienta sin muchos esfuerzos y sacarle el máximo rendimiento.



Accesibilidad: Para asegurar la accesibilidad de una Web, el CMS tendría que cumplir un estándar de accesibilidad. El más extendido es WAI (Web Accessibility Initiative), de la World Wide Web Consortium.

Velocidad de descarga: Teniendo en cuenta que no todos los usuarios disponen de líneas de alta velocidad, las páginas se tendrían que cargar rápidamente o dar la opción.

Funcionalidades: No se espera que todas las herramientas ofrezcan todas las funcionalidades, ni que éstas sean las únicas que tendrá finalmente el sitio web.

Entre otras:

- Editor de texto WYSIWYG a través del navegador.
- Herramienta de búsqueda.
- Comunicación entre los usuarios (foros, correo electrónico, chat).
- Noticias.
- Artículos.
- Ciclo de trabajo (workflow) con diferentes perfiles de usuarios y grupos de trabajo.
- Fechas de publicación y caducidad.
- Sitios Web personales.
- Carga y descarga de documentos y material multimedia.
- Avisos de actualización de páginas o mensajes en los foros, y envío automático de avisos por correo electrónico.
- Envío de páginas por correo electrónico.
- Páginas en versión imprimible.
- Personalización según el usuario.



- Disponibilidad o posibilidad de traducción a varios idiomas.
- Soporte de múltiples formatos (HTML, Word, Excel, Acrobat, etc.).
- Soporte de múltiples navegadores (Internet Explorer, Mozilla, etc.).
- Soporte de sindicación (RSS, NewsML, etc.).
- Estadísticas de uso e informes.
- Control de páginas caducadas y enlaces rotos.

1.4 PROPUESTA DE CMS PARA DESARROLLAR LA INTRANET.

Para la elección del CMS se realizó un estudio comparativo de tres CMS de los más usados dentro de sus plataformas en cuanto a un grupo de características y funcionalidades deseadas en una Intranet, manteniendo la filosofía de Software Libre. Los CMS en cuestión son: Alfresco, Infogluue y Drupal.

Alfresco

Alfresco es un Gestor de Contenidos (sería más correcto llamarlo Gestor de Documentos), desarrollado sobre Java y en su segunda versión, distribuido bajo licencia GPL (antes se distribuía bajo MPL). La característica que lo hace diferente a otros Gestores de Contenido es la posibilidad de acceder a los documentos mediante una interfaz similar a la del explorador de Windows donde podemos copiar, mover y borrar archivos que se encuentran dentro de un conjunto de directorios. Además cuenta con una interfaz web que permite añadir meta-información a los documentos. La principal novedad de la segunda versión, además del cambio de licencia, es que expone sus mecanismos de búsqueda a través de OpenSearch.

Infogluue

InfoGlue es un CMS/Plataforma (es un Sistema de Administración de Contenido) de portales avanzado, robusto y escalable escrita 100% en Java. Es apropiado para un amplio rango de proyectos, aplicaciones y organizaciones. Usos típicos incluyen sitios web públicos, portales, Intranets y Extranets. La plataforma es lanzada bajo la licencia GPL, por lo que su uso es gratuito y puede funcionar casi en cualquier plataforma, incluyendo Microsoft Windows, Mac OS X y la mayoría de



distribuciones Linux; es compatible con la mayoría de bases de datos tales como: MySQL, SQL Server, Oracle y DB2. Infogluce es compatible con el estándar JSR-168 por lo que soporta portlets. Igualmente puede manejar muchos sitios en una misma instalación así como tiene traducciones a muchas lenguas. De los escritos en Java, este es uno de los paquetes líderes [Inf07].

Entre sus principales características se encuentran la independencia del idioma, buena re-utilización entre sitios y grandes capacidades de integración. Otras de las importantes características que posee el Infogluce CMS son:

- Basado completamente en navegadores no se requiere plug-in. Soporta y prueba navegadores como IE 5.5+ y Mozilla Firefox.
- Maneja todos los formatos de texto y archivos binarios. Los archivos binarios son manejados como recursos digitales que son cargados y el texto puede ser editado directamente en el CMS. Ejemplos de formatos comunes que la gente usa son: word, pdf, flash, jpg y gif.
- Completa funcionalidad Extranet con soporte para ajustes personales tanto en roles como en usuarios.
- Un editor de páginas basado en WYSIWYG donde el diseño de la página y los componentes pueden realizarse por usuarios sin conocimientos técnicos.
- Toda la información, así como todas las páginas pueden ser etiquetadas con metadatos. Los nuevos metadatos y nuevos tipos de datos pueden ser definidos fácilmente en las herramientas. Esto habilita categorización de páginas y contenidos [Tid07a].
- Varios lenguajes son soportados tanto por los sitios públicos como por las interfaces administrativas.
- El texto puede traducirse como imágenes si es necesario, en menús por ejemplo.
- Separación limpia de la estructura del sitio y fomento de la reutilización de imágenes, documentos y texto. Múltiples sitios pueden compartir documentos.



- La integración se soporta de varias maneras. La lógica de integración externa puede usarse directamente para las plantillas.
- Soporte para varios sitios en la misma máquina y otras soluciones de gran escala.
- Tanto el contenido como la estructura son fácilmente navegables a través de una estructura de árbol.
- Los menús pueden ser creados de múltiples maneras. Soporta referencias simples, conjuntos de órdenes y una lista clasificada de meta-atributos. Esto permite a los diseñadores del sitio que usted construye tener completa libertad de disposición [Tid07b].
- Control de tiempo de publicación y expiración tanto para páginas como para publicaciones.
- La herramienta de publicación da al editor del sitio un buen entorno para ver anticipadamente y controlar qué páginas y qué información es publicada.
- Poderoso flujo de trabajo para notificaciones y publicaciones. Permite gestionar flujos de trabajos personalizables.
- Soporta versiones tanto para contenidos como para la estructura.
- Múltiples usuarios pueden trabajar en el sitio al mismo tiempo.
- Control de acceso granular fino para todo el contenido y páginas, así que la organización puede distribuir responsabilidades en la organización de manera segura.
- Todo el contenido es almacenado como XML, esto significa poder importar y exportar a otros sistemas fácilmente.
- Se pueden guardar copias de seguridad en caliente.
- Soporta sistemas LDAP.

Drupal



Es un sistema de administración de contenido para sitios web. Permite publicar artículos, imágenes, u otros archivos y servicios añadidos como foros, encuestas, votaciones, blogs, administración de usuarios y permisos. Drupal es un sistema dinámico, en lugar de almacenar sus contenidos en archivos estáticos en el sistema de ficheros del servidor de forma fija, el contenido textual de las páginas y otras configuraciones son almacenados en una base de datos y se editan utilizando un entorno web incluido en el producto[Cas06].

Drupal no engloba a un único tipo de portal, engloba a muchos. Drupal es altamente configurable, por lo que el administrador del portal puede habilitar y deshabilitar diferentes características y hacer muchos ajustes que cambien la apariencia y funcionalidad del portal [His05]. Drupal tiene un sistema de privilegios que hacen posible crear distintos tipos de usuarios que pueden ver y hacer distintas cosas en el portal. Dentro de las características más importantes del Drupal están:

Características generales:

- Un buen diseño y un código de muy buena calidad, que lo hace fácilmente extensible.
- Búsqueda: Todo el contenido en Drupal es totalmente indexado en tiempo real y se puede consultar en cualquier momento.
- Código abierto: El código fuente de Drupal está libremente disponible bajo los términos de la licencia GNU/GPL. Al contrario que otros sistemas de 'blogs' o de gestión de contenido propietarios, es posible extender o adaptar Drupal según las necesidades.
- Genera un código HTML extremadamente limpio y bien estructurado.
- Independencia de la base de datos: Aunque la mayor parte de las instalaciones de Drupal utilizan MySQL, existen otras opciones. Drupal incorpora una 'capa de abstracción de base de datos' que actualmente está implementada y mantenida para MySQL y PostgreSQL, aunque permite incorporar fácilmente soporte para otras bases de datos.
- Multiplataforma: Drupal ha sido diseñado desde el principio para ser multiplataforma. Puede funcionar con Apache o Microsoft IIS como servidor Web y en sistemas como Linux, BSD,



Solaris, Windows y Mac OS X. Por otro lado, al estar implementado en PHP, es totalmente portable.

- Múltiples idiomas y Localización: Drupal está pensado para una audiencia internacional y proporciona opciones para crear un portal multilingüe. Todo el texto puede ser fácilmente traducido utilizando una interfaz Web, importando traducciones existentes o integrando otras herramientas de traducción como GNU ettext.

Gestión de contenido:

- Control de versiones: El sistema de control de versiones de Drupal permite seguir y auditar totalmente las sucesivas actualizaciones del contenido que se ha cambiado, la hora y la fecha, quién lo ha cambiado, y más. También permite mantener comentarios sobre los sucesivos cambios o deshacer los cambios recuperando una versión anterior.
- Enlaces permanentes (Permalinks): Todo el contenido creado en Drupal tiene un enlace permanente asociado a él para que pueda ser enlazado externamente sin temor de que el enlace falle en el futuro.
- Objetos de Contenido (Nodos): El contenido creado en Drupal es, funcionalmente, un objeto (Nodo). Esto permite un tratamiento uniforme de la información, como una misma cola de moderación para envíos de diferentes tipos, promocionar cualquiera de estos objetos a la página principal o permitir comentarios sobre cada objeto.
- Plantillas (Templates): El sistema de temas de Drupal separa el contenido de la presentación permitiendo controlar o cambiar fácilmente el aspecto del sitio web. Se pueden crear plantillas con HTML y/o con PHP.
- Sindicación del contenido: Drupal exporta el contenido en formato RDF/RSS para ser utilizado por otros sitios web. Esto permite que cualquiera con un 'Agregador de Noticias', tal como NetNewsWire o Radio UserLand visualice el contenido publicado en la Web desde el escritorio.



Al principio del desarrollo de la Intranet del Centro Rector de Universidad Para Todos se pensó en Infoglupe por ser líder en los de su tipo, pues se programa en java, lo que permitía lograr compatibilidad con la plataforma Lotus, en la cual se desarrollarán todas las aplicaciones del subsistema de gestión administrativa.

En principio, la elección de un sistema o de otro debería depender del análisis de unas necesidades concretas. Normalmente, se hace una lista con toda la funcionalidad necesaria y se compara con las que proporciona cada CMS para ver cual cumple los requisitos.

Al haber poca documentación sobre InfoGlue, se tuvo que reestructurar las tecnologías para el desarrollo de la Intranet, por tales motivos fue que se prefirió Drupal.

Se eligió Drupal, por varias razones, pero las principales son:

- Un buen diseño y un código de muy buena calidad, que lo hace fácilmente extensible. De hecho, uno de los valores centrales del desarrollo de Drupal es la calidad del código.
- Muy buena extensibilidad.
- Se puede integrar todo tipo de módulos.
- La usabilidad (y accesibilidad) son muy buenas en comparación con otros CMS.
- Drupal genera un código HTML extremadamente limpio y bien estructurado.
- El sistema base de gestión de contenido es limpio, flexible y potente.
- Todos los objetos de contenido son tratados de manera más o menos uniforme. Además tiene un sistema de categorías (taxonomía) totalmente configurable, con jerarquías simples o complejas, y es el mismo para todos los tipos de objetos.
- Una base instalada grande y que sigue creciendo.
- El modelo de desarrollo.



Se puede decir que una vez dentro de la comunidad de desarrolladores de Drupal, se ha encontrado una comunidad constructiva en la que no prima los intereses particulares. Desde el principio, la visión de Drupal es más bien "por y para la comunidad".

En resumen, no es el que más funcionalidad proporciona de partida, pero se puede decir que es de los mejores en cuanto a diseño, flexibilidad y extensibilidad.

1.5 METODOLOGÍAS DE DESARROLLO.

Todos en algún momento nos hemos hecho la siguiente pregunta: ¿Qué metodología debemos usar para el desarrollo del Software?, cuando hemos tenido que desarrollar un software. Y de hecho esta pregunta se torna muy importante. Todo desarrollo de software es riesgoso y difícil de controlar, pero si no llevamos una metodología de por medio, lo que obtenemos es clientes insatisfechos con el resultado y desarrolladores aún más insatisfechos. Sin embargo, muchas veces no se toma en cuenta el utilizar una metodología adecuada, sobre todo cuando se trata de proyectos pequeños de dos o tres meses. Lo que se hace con este tipo de proyectos es separar rápidamente el aplicativo en procesos, cada proceso en funciones, y por cada función determinar un tiempo aproximado de desarrollo.

Cuando los proyectos que se van a desarrollar son de mayor envergadura, ahí si tiene sentido basarse en una metodología de desarrollo, y se inicia a buscar cuál sería la más apropiada para el caso de estudio. Lo cierto es que muchas veces no se encuentra la más adecuada y se termina por hacer o diseñar nuestra propia metodología, algo que por supuesto no esta mal, siempre y cuando cumpla con el objetivo.

Muchas veces se realiza el diseño del software de manera rígida, con los requerimientos que el cliente ha solicitado, de manera tal que cuando el cliente en la etapa final (etapa de prueba), solicita un cambio se torna muy difícil realizarlo. Si el cambio se genera, se alteran muchas cosas que no se habían previsto, y es justo éste, uno de los factores que ocasiona un atraso en el proyecto y por tanto la incomodidad del desarrollador por no cumplir con el cambio solicitado y el malestar por parte del cliente por no tomar en cuenta su pedido. Obviamente para evitar estos incidentes se debe haber llegado a un acuerdo formal con el cliente, al inicio del proyecto, de manera tal que cada cambio o modificación no perjudique al desarrollo del mismo.

1.6 METODOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO DE PORTALES WEB.

Actualmente no existe una metodología estable a utilizar en el desarrollo de aplicaciones web. Hasta el día de hoy, lo más importante en el desarrollo de aplicaciones web han sido las herramientas, pero muy poco se ha dicho y escrito sobre el proceso de desarrollo. La fácil creación de páginas HTML y en general de sitios web, usando herramientas simples, ha hecho que el desarrollo de este tipo de aplicaciones se haga sin un trabajo serio de análisis y diseño. Cualquier sistema de complejidad no trivial, necesita ser analizado y modelado. Las aplicaciones web, al igual que otras aplicaciones, necesitan métodos y técnicas formales de análisis y diseño [CGP00].

Mediante una investigación realizada se pudo apreciar que todas las metodologías propuestas para las aplicaciones web desde mediados de los años '90 presentan su propia notación para casi todos sus diagramas. A diferencia de los sistemas de software convencionales, las aplicaciones web tienen características especiales, que van desde el entorno en el que operan hasta los requerimientos del usuario.

Como principio para escoger la metodología que se centre en nuestras necesidades y se adapte más al desarrollo del portal del Centro Rector de Universidad Para Todos, realizaremos un estudio de 2 metodologías, muy usadas en la actualidad.

1.6.2 Rational Unified Process (RUP).

La metodología RUP, llamada así por sus siglas en inglés Rational Unified Process, divide en 4 fases el desarrollo del software:

- Inicio. El Objetivo en esta etapa es determinar la visión del proyecto.
- Elaboración. En esta etapa el objetivo es determinar la arquitectura óptima.
- Construcción. En esta etapa el objetivo es llevar a obtener la capacidad operacional inicial.
- Transmisión. El objetivo es llegar a obtener el release del proyecto.



Cada una de estas etapas son desarrolladas mediante el ciclo de iteraciones, el cual consiste en reproducir el ciclo de vida en cascada a menor escala. Los objetivos de una iteración se establecen en función de la evaluación de las iteraciones precedentes.

Vale mencionar que el ciclo de vida que se desarrolla por cada iteración, es llevada bajo dos disciplinas:

Disciplina de Desarrollo

- Ingeniería de Negocios: Entendiendo las necesidades del negocio.
- Requerimientos: Trasladando las necesidades del negocio a un sistema automatizado.
- Análisis y Diseño: Trasladando los requerimientos dentro de la arquitectura de software.
- Implementación: Creando software que se ajuste a la arquitectura y que tenga el comportamiento deseado.
- Pruebas: Asegurándose que el comportamiento requerido es el correcto y que todo lo solicitado esta presente.

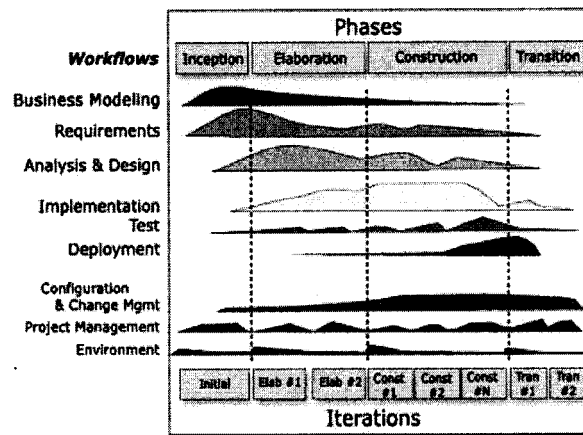


Fig.2 Fases e iteraciones de la Metodología RUP.



Una particularidad de esta metodología es que en cada ciclo de iteración, se hace exigente el uso de artefactos, siendo por este motivo, una de las metodologías más importantes para alcanzar un grado de certificación en el desarrollo del software.

1.6.3 UWE.

UWE define vistas especiales representadas gráficamente por diagramas en UML, tales como el modelo de navegación y el modelo de presentación. Describe una metodología de diseño sistemática, basada en las técnicas de UML, la notación de UML y los mecanismos de extensión de UML [Esc02].

Actividades de modelado

Las actividades base de modelado de UWE son el análisis de requerimientos, el modelo de navegación y el modelo de presentación. A estos modelos se pueden sumar otros modelos como lo son el modelo de tareas y la visualización de escenarios web para representar los aspectos dinámicos de la aplicación mediante la descripción de situaciones. De esta manera se obtiene una colección de modelos y diagramas que describen una aplicación web de manera integral. Sin embargo en el proceso de análisis y diseño de las aplicaciones web, de los modelos y diagramas anteriores, se pueden destacar los siguientes: la especificación de requerimientos, el modelo lógico-conceptual, el modelo navegacional, la visualización de escenarios web y la interacción temporal como los necesarios para lograr representar de manera satisfactoria los elementos arquitectónicamente significativos de una aplicación web [KK02].

Entre las ventajas más importantes de UWE es su uso 100% UML. UWE permite que un diseñador web pueda también hacer uso de otra técnica de modelado UML que agreguen otras vistas de la aplicación, en otras palabras, UWE no limita el número de vistas posibles de una aplicación. Las técnicas de modelado en UML abarcan la construcción de vistas estáticas y dinámicas de los sistemas de software.

1.7 PROPUESTA DE LA METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PORTAL.

A partir del análisis comparativo antes expuesto entre estas dos metodologías, el tipo de proyecto en que nos enfrentamos, y el uso para la implementación del portal con un CMS, debemos escoger una metodología adecuada y consistente que se ajuste al contexto del proyecto en que nos enfrentamos.



Con el uso y la construcción de estos modelos, UWE permite la descripción completa de las funcionalidades que debe una aplicación web. También podemos establecer el marco de referencia para la Ingeniería web basada en UML como una alternativa para que los desarrolladores de aplicaciones web puedan hacer uso de esta metodología en el modelado de este tipo de aplicaciones. La Ingeniería web basada en UML (UWE) es una metodología propuesta enfocada al modelado de aplicaciones web basada en la extensión de la semántica del UML mediante la utilización de estereotipos. En el marco de UWE es necesario la definición de un perfil UML (extensión) basado en estereotipos. Con este perfil se logra la asociación de una semántica distinta a los diagramas del UML puro, con el propósito de acoplar el UML a un dominio específico, en este caso, las aplicaciones web [GJR00]. Con la construcción de estos modelos, UWE permite la descripción completa de las funcionalidades que debe una aplicación Web.



| Casona 23 y B |



CAPÍTULO CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

En el presente capítulo se da una breve visión del proceso de desarrollo del Centro Rector de Universidad Para Todos (Casona 23yB), exponiendo las características del proyecto y los beneficios que traerá consigo para el pueblo cubano. Se realiza un análisis de la necesidad de la Intranet en dicha institución y se plantea la propuesta de la Intranet en el Centro Rector de Universidad Para Todos en cuanto a las prestaciones que brindará la institución. Se plasman, además, los requerimientos del sistema.

2.1 CENTRO RECTOR UNIVERSIDAD PARA TODOS.

El Centro Rector de Universidad Para Todos, destinada a profesores de Universidad Para Todos y Canales Educativos, será el espacio propicio para reunir a todos los profesionales que han colaborado con estos grandes proyectos de la Batalla de Ideas.

Su existencia es de vital importancia en el fomento de la cultura y la instrucción del pueblo cubano. En este sentido, se ha proyectado como una organización moderna, que pueda asesorar el trabajo de los profesores y presentar propuestas a la dirección de Universidad para Todos encaminadas a su perfeccionamiento y que brinde servicios de excelencia, con personal altamente calificado y con tecnología de avanzada. El logro de estos objetivos estará condicionado por los valores que promoverá esta entidad, los cuales deberán ser concebidos desde su objeto social y las mediaciones culturales de sus usuarios (internos y externos). De esta manera, debe posicionarse en el personal de la Casona 23yB, una auto-imagen que responda a los objetivos propuestos, con lo cual se sientan las bases de la imagen que se desea proyectar a los usuarios internos y externos. En función de alcanzar un clima organizacional que potencie la identidad que pretende establecerse.



Uno de los aspectos más importantes a los que estará enfocada la institución, será al manejo adecuado de la información relativa a los aspectos en los que debe especializarse (todo lo relativo al uso de las técnicas televisivas y al uso de los medios masivos de comunicación con fines educativos). Esta información deberá redundar en una manera más efectiva de desarrollar la cultura general integral del pueblo. Se deberá atender, además, el impacto que provocará en los usuarios la alta disposición tecnológica de la Casona, para que en el universo de los usuarios no se desvirtúen la misión y la visión de la entidad y se tenga siempre presente que lo fundamental es la labor humana enfocada a la superación, al desarrollo y al trabajo multidisciplinario, y no a la tecnología.

2.2 OBSERVACIONES PRELIMINARES PARA EL DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL.

2.2.1 Justificación de la Estrategia de Comunicación.

La propia naturaleza de las organizaciones determinada por su función de responder a necesidades sociales específicas, implica que las mismas se encuentren en constante interrelación con su entorno, y que de igual manera, a lo interno se produzca un complejo proceso de intercambio entre sus estructuras. La eficiencia de estas relaciones está determinada por elementos concretos y subjetivos que pueden favorecer o entorpecer el alcance de los objetivos estratégicos institucionales, lo cual plantea la necesidad de contar con estructuras diseñadas para optimizar los resultados de toda acción comunicativa.

El cumplimiento del objeto social que se propone la institución depende, en gran medida, del arraigo de una cultura organizacional que sustente un sistema de comunicación y una imagen coherente. Los rasgos identitarios organizacionales deben responder a los valores apropiados que generarán la auto-imagen y la imagen deseada, por lo que la gestión de la identidad precisa la existencia de normas, modelos y patrones que pauten toda la labor expresiva de la entidad y se eviten así, improvisaciones que comprometan el desarrollo institucional. De ahí la necesidad de crear una estructura de comunicación que ordene, coordine y haga eficiente la gestión organizacional en este sentido, es decir, que abarque el área de responsabilidad de la Comunicación Institucional.

Junto a la realidad de la organización, la Comunicación Institucional constituye uno de los instrumentos gestores de la imagen de la organización. Posee función descriptiva –investiga y expone el resultado de los procesos comunicativos de la institución-, evaluadora –explica las causas



y los elementos que influyen en la situación de los procesos comunicativos- y de desarrollo –analiza las vías para reforzar lo acertado en estos procesos, perfecciona lo disfuncional y propone soluciones al respecto.

La base del funcionamiento de la estructura encargada de la Comunicación Institucional será una estrategia que definirá, en todo el accionar organizacional, los contenidos a comunicar y el estilo de los mensajes correspondientes. De esta información se nutrirán los manuales que pauten las formas de expresión de la institución (Manual de Identidad -que incluye identidad visual-, Manual de Señal Ética, Manual de Vestuario), los cuales constituyen una guía efectiva para estas condicionantes de la gestión de los procesos comunicativos.

2.3 PROPUESTA DE DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL CENTRO GESTOR DE UNIVERSIDAD PARA TODOS.

2.3.1 Centro de Recursos para el aprendizaje y la Investigación: propuestas de modelo de sistema (CRAI).

Los cambios en los modelos de enseñanza de la educación superior han transformado el escenario donde se insertan las bibliotecas en las universidades como sistemas, en este ámbito surge el concepto de “Resource Learning Center” para referirse a un modelo de organización de información que intenta crear nuevos espacios y funciones para referirse a un modelo de organización de información que intenta crear nuevos espacios y funciones, aprovechando los procesos tradicionales de las bibliotecas universitarias e integrando recursos tecnológicos, audiovisuales, sistemas de información, instalaciones, medios para la edición y creación de materiales interactivos y/o electrónicos que den aporte a las necesidades docentes y de aprendizaje de sus usuarios [Tal06].

Hay que reconocer la función social del conocimiento y del aprendizaje y concebir la biblioteca como un lugar donde la actividad principal sería el aprendizaje, y el objetivo principal sería facilitar los intercambios sociales que permitan que la información se transforme en conocimiento de una persona u otra, o de un grupo de personas. Habría que añadirle a este planteamiento, el proceso inverso, donde se debe permitir que el conocimiento sea convertido en información para ser compartido nuevamente y que persiga los siguientes objetivos:

- Proporcionar consejos e instrucciones en el uso de los recursos digitales.



- Proporcionar un espacio que permita a los profesores el uso de recursos digitales e impresos en un ambiente abierto.
- Fundir en un área común la experiencia en la creación, adquisición, manipulación, gestión y almacenamiento e información digital, para su uso por parte de los usuarios.
- Apoyar el aprendizaje independiente e interactivo como complemento a la clase presencial.

En nuestro caso con la implementación de este modelo se perseguiría lograr que los usuarios (profesores de los programas de Universidad Para Todos y de los Canales Educativos) puedan:

- Localizar recursos de información para la preparación de sus clases.
- Acceder a servicios de formación que permitan crear habilidades para una mejor selección de la información utilizada en la preparación de clases.
- Utilizar sistemas de búsquedas y recuperación de información que brinden un alto nivel de recobrado en el volumen de información disponible en sus fondos.
- Acceder a fuentes de información digital que permitan un mayor nivel de intercambio y análisis, que redundarán en una mejor preparación a la hora de enfrentar al proceso educativo.

Los procesos de aprendizaje y diagnósticos de necesidades de formación se realizan de manera continua, se integran en la propia dinámica de enseñanza y aprendizaje que plantea UPT.

Los resultados del diagnóstico de necesidades servirán para elegir los recursos que se colocan en la red, así como aquellos aspectos que se consideren pertinentes incluir por su generalidad y trascendencia. De manera que permitan hacer una proyección de nuevas y futuras necesidades de información.

2.4 NECESIDAD DE UNA INTRANET EN EL CENTRO RECTOR DE UNIVERSIDAD PARA TODOS.

El Centro Rector de Universidad para Todos es una institución con tecnología de punta en un entorno arquitectónico restaurado. Es una instalación que brindará servicios a un público específico, y cuenta además con una estructura administrativa que tiene una estrecha relación de convivencia con todas las zonas y/o áreas del edificio.



Por tal motivo, el primer paso organizativo en el proyecto es diseñar un sistema que responda a las condiciones en que cohabitarán cada uno de los departamentos y/o áreas de la institución, definiéndose así, como estrategia para el sistema, la implementación de un único sistema en el cual se agrupan diferentes tipos de señales y diferentes formas para su implementación.

La Intranet de la Casona 23yB servirá de interfaz para los diferentes sistemas que se utilizarán en dicha institución. Esto posibilita que los usuarios no tengan que aprender a trabajar con varios sistemas, pues la Intranet se convierte en interfaz única.

La implementación de la Intranet posibilitará crear las bases para el nacimiento de una cultura de colaboración y trabajo en equipo, sustentados en la disponibilidad de los recursos tecnológicos con los que cuenta esta institución de nuevo tipo. Proporcionará, además, una interfaz única para el acceso de los usuarios a los servicios y productos de la institución, y también, para realizar los procesos administrativos cotidianos de la organización.

2.5 PROPUESTA DEL SISTEMA.

Se propone como solución, la implementación de una Intranet, la cual proyecta satisfacer las necesidades de los usuarios de la institución a partir de las prestaciones que brinde dicha Intranet, así como la integración en ella, de todos los servicios que brinda el Centro Rector de Universidad Para Todos. La Intranet de dicha institución, dada sus características y el flujo de información que contiene podría ser un medio más para acreditar conocimientos dentro del pueblo cubano. Es por ello que la estrategia de dicha Intranet será proyectada para adecuarse a cualquier rediseño que sea necesario en función de reconceptualizar la institución.

La Intranet posee una primera etapa, en la cual su principal objetivo será la de brindar información a los usuarios acerca de la nueva institución y de los servicios que allí se brindan, con acceso a varios servicios en línea que se brindarán a través de los sistemas automatizados para la gestión bibliotecaria (Weblis) y la referencia en línea.

2.6 MODELO DE DOMINIO.

Un modelo de dominio representa la estructura y dinámica de la organización. Captura los tipos más importantes de objetos que existen, o los eventos que suceden en el entorno donde estará



nuestro sistema. En nuestra problemática haremos una representación conceptual, a través de un diagrama UML [Dap02].

Por la relativa simplicidad del entorno donde está marcado nuestro sistema, no es necesario profundizar a través de un modelo de negocio, suficiente con el modelo de dominio para capturar los principales conceptos envueltos en la problemática que la aplicación resuelve.



2.6.1 Representación del Modelo de Dominio

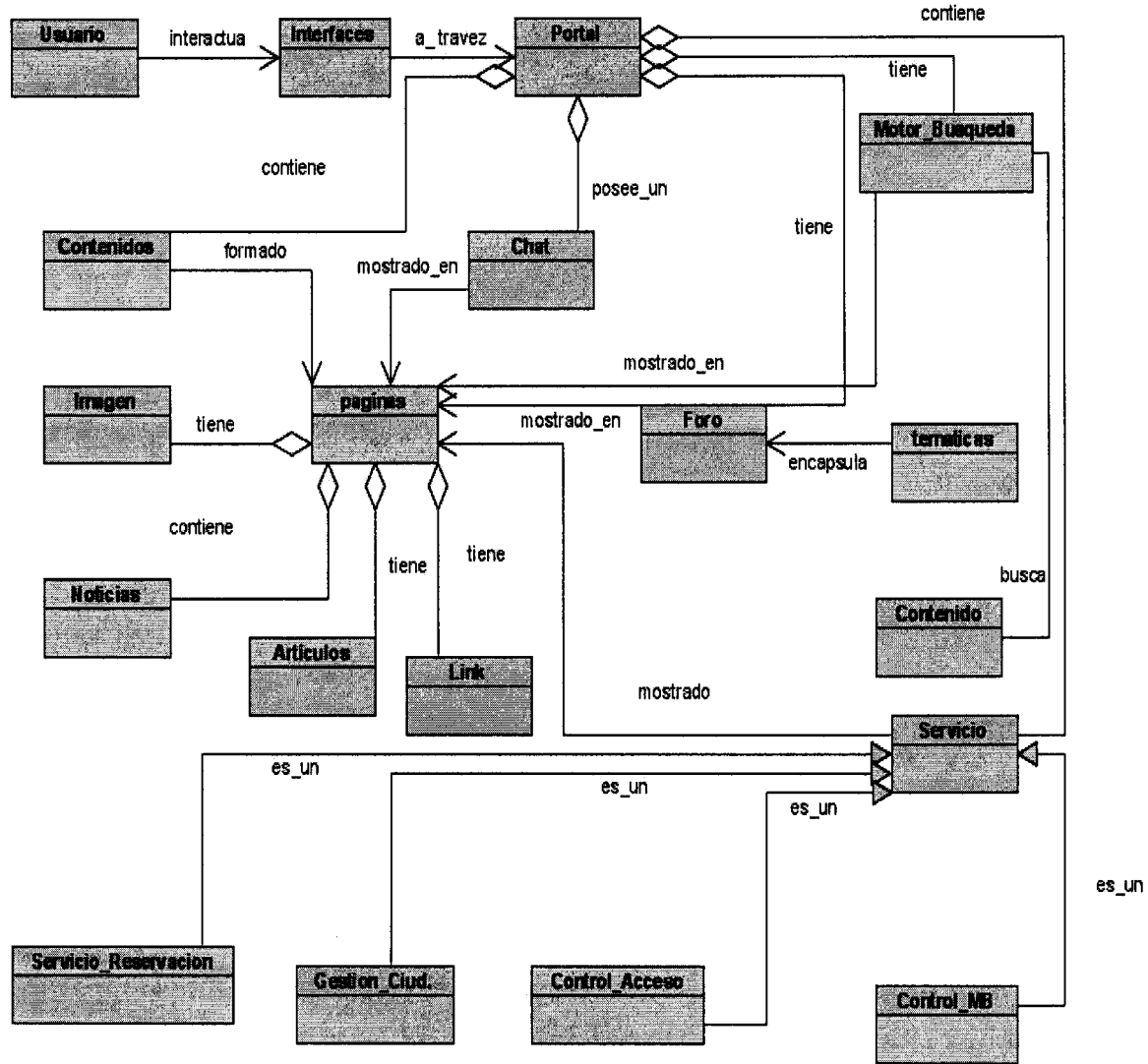


Fig. 3 Modelo de Dominio.



2.7 IDENTIFICACIÓN PRIMARIA DE SERVICIOS PARA 23 y B.

Estudio de los requerimientos de los usuarios.

El diseño de los servicios de información, en cualquier institución, debe responder a las necesidades de la comunidad de usuarios a la que se dirige. Se debe tomar en consideración temáticas que respondan a sus necesidades, aspectos culturales, medios de transmisión, entre otras. Por lo que el diagnóstico de necesidades de usuarios es un aspecto clave para la identificación de estos elementos.

Los profesores de Universidad Para Todos y los Canales Educativos conforman, potencialmente, el universo de usuarios de la institución a la que hacemos referencia.

Identificados en las siguientes categorías:

- Coordinadores.
- Profesores.
- Usuarios internos.

2.7.1 Definición y Clasificación de Usuarios de la institución.

Los usuarios se clasifican de manera general en usuarios reales y potenciales. **Los reales** son todos aquellos que asisten a la institución y hacen uso de los servicios de la misma; en tanto **los potenciales** representan el universo de usuarios para los cuales existe la institución.

En una clasificación más particular, se clasifican de acuerdo a los siguientes aspectos:

- *Usuario interno*: Es toda persona, grupo o entidad que se encuentra subordinada administrativa o metodológicamente a la misma gerencia que la entidad de información y que no tiene una entidad intermediaria de servicios.
- *Usuario externo*: Es toda persona, grupo o entidad que no se encuentra subordinado administrativa o metodológicamente a la misma gerencia que la entidad de información o que estando subordinada tiene una entidad intermediaria de servicios.



- *Usuario intermediario:* Son los usuarios que utilizan la información de una entidad para cumplir una misión similar con respecto a otros usuarios.
- *Usuario final:* A diferencia del intermediario es el usuario que recibe los servicios, pero no con el propósito consciente de brindarlo a otros usuarios.

En necesario además hacer una categorización de usuarios, que se confecciona de acuerdo con otros aspectos de interés del usuario para la institución. Ejemplo:

- Tipo de institución en que trabaja.
- Perfil de interés del usuario.
- Profesión del usuario.
- Si es colaborador o no de una institución científica.
- Tipos de servicios informativos que necesita.
- Particularidades típicas e individuales del usuario, esferas de interés por determinadas temáticas.
- Grado de preparación en la esfera de la informática (formación de usuarios).
- Idioma que domina, entre otros.

Atendiendo a las definiciones antes expuestas se puede clasificar como usuarios potenciales de la Casona de 23 y B a:

- Los profesores de UPT y los Canales Educativos.
- Profesores de la UCI

Usuarios Reales.

- Los profesores de UPT y los Canales Educativos.
- Profesores de la UCI



- Todos los recursos humanos de la Casona 23 y B.
- Personal del grupo de trabajo del Equipo de Audiovisuales y computación.

Como usuarios Internos:

- Todos los recursos humanos de la Casona 23 y B.

Usuarios Externos:

- Profesores de la UCI.

Usuarios Finales:

- Personal del grupo de trabajo del Equipo de Audiovisuales y computación.
- Población cubana.

2.7.2 Orientaciones para el Diseño de Servicios de Información.

Para diseñar cualquier servicio es necesario realizar previamente un estudio de necesidades de usuarios [IPA00].

1er paso: Identificación y Registro del Universo de Usuarios.

En este paso se verifica si existe algún control que incluya a todas aquellas personas que tienen relación directa o indirecta con el cumplimiento de la misión y los objetivos del centro (dígase usuarios potenciales del centro), lo cual posibilita conformar el registro de usuarios potenciales, el mismo permite tener disponible la localización de las fuentes no documentales de la organización.

2do paso: Categorización o Segmentación.

Por lo general deberá realizarse una categorización previa al estudio de las necesidades, en caso de que el universo de usuario sea bajo en comparación con la calidad de trabajadores del centro no hay necesidad de realizar categorización.



3er paso: Jerarquización o Establecimiento de Prioridades.

En este paso se tienen en cuenta los diferentes criterios institucionales para priorizar el servicio a determinadas necesidades entre los segmentos o categorías establecidas anteriormente, se establecen los niveles de prioridad de forma tal que el estudio de necesidades y los servicios de información se enfoquen hacia los usuarios de mayor influencia en el cumplimiento de la misión y los objetivos de la organización.

4to paso: Estudio de Necesidades.

En este paso se determinan las variables que se utilizarán en el estudio, las cuales se refieren a las macro variables que definen el concepto de necesidades de información.

- Sobre el contenido de la actividad (Temática).
- Sobre la estructura de la actividad (Pasos en que se descompone).
- Sobre las condiciones peculiares en que se realiza la actividad (Tecnología, disponibilidad de recursos, etc.).
- Sobre las características socio-psicológicas y culturales de los usuario que pueden incidir más en sus necesidades de información.

Se debe realizar además un estudio a partir de publicaciones primarias o secundarias en las temáticas de mayor necesidad. Luego de realizar un análisis de la información aportada por el estudio se determinan las necesidades de información de los usuarios.

5to paso: Complemento de la Categorización o Segmentación.

Luego de realizada la categorización se determina a partir del estudio de usuarios si es necesario o no algún cambio en las categorías ya definidas anteriormente en las prioridades establecidas. En caso contrario se analiza el resultado del estudio de usuario y se determinan los criterios que se utilizarán para separar los segmentos para el servicio. Siempre que se haga esto se incorpora esta información al registro de usuarios potenciales.



6to paso: A partir del estudio de necesidades se elaboran las fichas o registros de usuarios individuales y/o grupales que recogen el resultado de dicho estudio y que se deben utilizar en los diferentes procesos (selección, adquisición, procesamiento y servicios). Esto ocurre así si el estudio se realiza por primera vez; si es una actualización, se analiza si la información de las fichas debe ser modificada y se ejecuta el resultado de la decisión.

El enfoque de este estudio de necesidades no está dado solamente por la metodología antes expuesta sino que se utilizan aspectos de la propuesta por los tailandeses Francis Davadason y Pratap Lingam, quienes presentan una guía "estudio paso a paso" basada en un conjunto de variables que deben ser medidas por el investigador de necesidades. Estas variables se encuentran agrupadas en ocho tópicos:

1. Estudio de las temáticas de interés de la organización usuaria.
2. Estudio de la organización y su entorno.
3. Estudio del entorno específico del usuario/cliente.
4. Estudio del usuario/cliente.
5. Estudio del trabajo diario del usuario/cliente.
6. Examen de las fuentes y servicios utilizados.
7. Entrevista para la confirmación de las necesidades de información.
8. Refinamiento continuo y actualización de las necesidades de información.

2.7.3 Definición de los tipos de Servicios que se brindarán

Requerimientos Funcionales

A continuación se relaciona una propuesta de los servicios que se pondrán a disposición de los usuarios. Varios de estos servicios pueden considerarse comunes de bibliotecas y centros de información.



Se proponen también otros servicios que han sido identificados a partir de las características de la institución y de su propuesta de estructura y equipamiento.

Estos servicios se han diseñado de manera general respondiendo a necesidades primarias identificadas. Los mismos pueden perfeccionarse e incluso generarse nuevos servicios una vez que se interactúe con los usuarios y se estudien las necesidades de los mismos.

Servicios de Información

1. *Búsqueda y Recuperación de Información.*

➤ Catálogo (OPAC)

El catálogo en línea es un servicio que permite al usuario consultar con mayor eficacia y rapidez los registros de los documentos que se encuentren en el fondo de información.

➤ Consulta de recursos

Este servicio se brinda a los usuarios con el fin de posibilitar el acceso directo y consulta de documentos y materiales, disponibles en el fondo de información de la institución.

Para consultar los recursos el usuario debe llenar la solicitud donde se registra el préstamo en sala, y luego puede acceder al fondo que será de estantería abierta.

El hecho de ser estantería abierta permite al usuario localizar el documento que necesita sin intermediario. Podrá ver, además, la disponibilidad de otros documentos.

➤ Préstamo externo de documentos

Este servicio le permite al usuario hacer uso fuera de la institución de los recursos que se encuentran disponibles en el fondo de información. Teniendo en cuenta que en el fondo de información debe quedar al menos un ejemplar como reserva.

Los usuarios pueden pedir prórroga para el uso de los materiales. La misma debe solicitarse por la Intranet.



Si se vence el plazo previsto y el usuario no hizo la solicitud de prórroga será multado con una inhabilitación del servicio de préstamo externo, o la sanción correspondiente según la falta.

➤ **Monitoreo y servicio de observatorio**

El servicio de monitoreo de información y cables está destinado a la realización de búsquedas y recuperación de información.

Se debe prestar constante vigilancia a la información que se publica en Internet o se recibe en los cables de noticias que responde a tema de interés para UPT.

Estos temas pueden estar previamente definidos o ser solicitados por los usuarios, los que deben lograr exponer su necesidad con la mayor transparencia posible.

2. Reproducción de Documentos.

➤ **Impresión**

➤ **Fotocopias**

Estos dos servicios están destinados para la reproducción de documentos pero solo para un grupo de usuarios.

El usuario debe solicitar el servicio y la presentación del producto, en función de la necesidad y finalidad del uso.

El usuario debe solicitar el número de copias del material. Una vez analizada y aprobada la solicitud se le dará respuesta.

Recursos necesarios: El documento a reproducir, hojas y demás accesorios que deben identificar el usuario en la solicitud.

Este servicio lo desarrolla el grupo de reproducción de documentos en la institución.



➤ **Digitalización de documentos**

Estos servicios se brindarán en dos variantes: a menor escala y a mayor escala.

La primera variante: Se brindará en la sala de lectura,

La segunda variante: Se brindará en la imprenta.

Ambas variantes llevarán a cabo previa solicitud y aprobación del servicio.

Este servicio tiene dos aspectos fundamentales:

- a) Permitir que se le digitalicen partes de un documento a solicitud del usuario, nunca el documento completo, algo similar al de fotocopia. Sería un servicio para brindar al momento.
- b) Digitalización de documentos completos que tengan solo existencia física libros y material audiovisual. Estos materiales pesaría a formar parte del fondo de la institución.

El tiempo a emplear para el servicio debe definirse con el usuario, y estará en dependencia del número de copias solicitadas.

➤ **Transferencia de formato**

Este servicio permitirá transferir a distintos formatos, según la tecnología existente en la institución.

El usuario debe solicitar el servicio y la presentación del producto, en función de la necesidad y finalidad del mismo.

El tiempo a emplear para el servicio debe definirse con el usuario.



3. Referencia.

➤ Servicios de Referencia en línea.

Con este servicio se pretende responder a peticiones de los usuarios a partir de las fuentes y los medios disponibles en la organización.

El servicio de referencia en línea (*Biblioref*) posibilitará:

- Referencia en línea asíncrona: Donde la consulta no tiene por que ser respondida en tiempo real por, ejemplo: consultas por correo electrónico y por medio de formularios en el web, por el cual los usuarios envían una consulta y el referencista la responde después.
- Referencia en línea sincronía; donde la consulta es respondida en tiempo real; ejemplo, sesiones de chat y voz sobre IP.

Además este servicio de referencia en línea permitirá la atención conjunta de las solicitudes de los usuarios para de esta forma garantizar una mejor cobertura en cuanto a recursos humanos disponibles, recursos de información y especialización temática.

- Servicio de referencia en sala.
- Servicio de referencia en línea (forma asíncrona) a través del sistema o por solicitud de correo electrónico.

4. Formación de usuarios.

- Cursos
- Talleres
- Asesoramiento en sala

Estos tres servicios están diseñados con la finalidad de entrenar a los usuarios en el uso de las TIC, la búsqueda y recuperación de información, así como otros temas de interés.



5. Diseminación Selectiva.

➤ Edición de Boletines.

La creación de boletines informativos con temas e información de actualidad contribuye a enriquecer el conocimiento de los usuarios de la institución. A través de este servicio se desarrollarán boletines de noticias, temáticos, confeccionados en función de las necesidades de los usuarios de la institución.

La publicación de los boletines serán a través de la Intranet para acceso general, en caso de impresión de algún boletín se hará a través de una solicitud.

Este servicio solo se prestará a algunos usuarios en específico, y la aprobación o no del servicio será en dependencia del tipo de usuario.

➤ Paquetes de información.

Este servicio se prestará a un grupo reducido de usuarios de acuerdo a su categoría. Estos paquetes de información se elaborarán de acuerdo a sus necesidades específicas y, además, de la Intranet se entregarán por correo a partir de un documento previamente elaborado por el especialista o el técnico encargado de difundir el servicio.

6. Televisión.

➤ Publicación de carteleras de canales de televisión.

La gestión y monitoreo constante de los diferentes canales de TV a los que se tiene acceso posibilita la elaboración de las carteleras de los canales que se visualicen en la institución.

La divulgación de las carteleras permitirá a los usuarios hacer una selección de los programas que necesiten ver o grabar.

➤ Transmisión de programas en vivo.

Visualización de programas que se estén transmitiendo en tiempo real.



➤ **Grabación de programas.**

Este servicio permite la grabación de programas que sean de interés para los usuarios. Para ello se deberá hacer una solicitud previa, la cual llevará un nivel de aprobación.

El producto (material grabado) será entregado a través del especialista o técnico encargado de brindar el servicio; el tiempo de respuesta del servicio depende del horario del programa a grabar y del tiempo que se emplee para el grabado.

➤ **Digitalización de programas.**

Este servicio permite llevar a formato digital materiales que estén en otros formatos (VHS, BETACAM SX o SP, MiniDVD, DVC Pro, DVD). Este servicio llevará una solicitud previa, con un nivel de aprobación.

➤ **Reproducción de programas.**

A través de este servicio se permitirá al usuario multicopiar programas grabados en diferentes formatos: VHS, Betacam SX o SP, MiniDVD, DVC Pro y DVD.

Se realiza mediante una solicitud, con un nivel de aprobación.

Servicios Telemáticos.

➤ **Creación de usuarios.**

El servicio de creación de usuario para el dominio posibilita a los usuarios el acceso a todos los servicios que brinda la institución, entre los que se incluyen desde la identificación como usuario hasta el servicio de correo electrónico e Internet.

Este servicio se creará automáticamente a todos los usuarios de la institución.

➤ **Correo electrónico.**

El servicio de correo electrónico estará disponible para todo usuario real de la institución (usuario real – usuario registrado y que hace uso de los servicios de la institución).



El servicio de correo electrónico debe crearse para posibilitar una vía más de comunicación de los usuarios hacia la institución y entre ellos.

Para establecer el servicio es necesario que los usuarios llenen el formulario de solicitud y además, lean y firmen el código de ética.

En cuanto al alcance del servicio (nacional o internacional) se precisará según el tipo de usuario.

Sólo se podrá acceder al servicio de correo desde la propia institución.

➤ **Acceso de navegación**

El servicio de acceso a Internet estará disponible para todo usuario real de la institución (usuario real – usuario registrado y que hace uso de los servicios –).

Para hacer uso de este servicio es necesario que los usuarios lo soliciten (llenen el formulario de solicitud) y además firmen el código de ética.

Está por definir si el resto de los usuarios tendrá o no acceso a Internet, así como determinar la cuota en megabytes (MB) a consumir por los usuarios una vez solicitado el servicio.

Servicios Logísticos.

- **Protocolo.**
- **Alimentación.**
- **Hospedaje.**
- **Transporte.**

La realización de distintas actividades en la institución conlleva una serie de aseguramientos logísticos para el desarrollo de las mismas. Por lo que se debe solicitar el servicio con tiempo de antelación, lo que permite en tiempo razonable dar respuesta a las solicitudes. Todas las solicitudes se analizarán y la aprobación o no será expuesta al usuario. No todos los usuarios



tienen derecho a solicitar este servicio, y no todas las actividades llevan el mismo nivel de aseguramiento.

En cuanto al *Hotelito* la reservación de alojamiento debe ser coordinada previamente y aprobada por la dirección. En principio funcionará para personal de otras provincias.

Servicios de Reservaciones.

Todos los servicios que se brindan en la casa deben ser solicitados previamente, vía Intranet.

Atendiendo al tipo de usuarios que visitarán la Casona 23yB, es necesario brindar un servicio de excelencia, tanto en calidad, profesionalidad, rapidez como en precisión, confiabilidad y actualidad de la Información.

Es por ello que los recursos humanos con que cuente la organización deben de ser lo más profesionales posibles, sobre todo los del departamento de Gestión y Servicios de la Información, que son los que más directamente trabajan con los usuarios y son la cara de la institución.

Servicio de Préstamo.

El régimen de préstamo de cada área se establece según la asignación y categoría de usuarios, así como la tipología de documentos definidos en el reglamento. Este régimen garantiza la conservación del patrimonio documental y el acceso de los usuarios a la consulta de los mismos.

El servicio de préstamo tiene como finalidad permitir que los usuarios puedan disponer de los fondos durante un período específico de tiempo. Como norma general, dicho período no será superior a X días. Estos préstamos podrán ser renovados hasta dos veces, salvo que hayan sido solicitados por otro usuario.

El servicio de préstamo abarca todos los documentos, con las siguientes excepciones:

- Obras de referencia (enciclopedias impresas, diccionarios impresos, catálogos, Bibliografías).



- Documentos raros y valiosos que tengan carácter coleccionable o museable.
- Documentos agotados o de difícil reposición y reproducción.
- Libros, documentos y mapas muy consultados, de los que solo exista un ejemplar. En caso de existir varios ejemplares, una o dos copias quedarán excluidas del préstamo a fin de asegurar la posibilidad de la consulta en sala.
- Todos los usuarios tienen la obligación de devolver las obras en préstamo antes de la finalización del período acordado.

Servicio de Préstamo de Ordenadores portátiles y PC de buró.

Este servicio está destinado a usuarios acreditados en la Casona 23yB. Desde estos ordenadores se podrá acceder a los siguientes recursos:

1. Recursos de Información y Documentación.
2. Recursos ofimáticos.

➤ **Responsabilidades de los usuarios**

1. El uso de este servicio es personal e intransferible y el solicitante del préstamo es responsable de la custodia y buen uso de la PC.
2. El usuario no podrá manipular ni el hardware ni el software instalados en el ordenador.
3. Las PC deberá ser devuelta en iguales condiciones en que fue entregada al usuario. Un mal uso de este servicio supondrá la pérdida de la condición de usuario del Departamento, tomándose las medidas disciplinarias y legales oportunas y correspondientes.

➤ **Condiciones y características generales.**

1. El usuario solicitará el servicio mediante la Intranet, vía telefónica o presencial.
2. El préstamo se realizará previa presentación del carné del centro. La titularidad del carné se comprobará con el registro de usuarios.



3. El usuario deberá firmar un documento de aceptación de las condiciones de uso, que tendrá validez durante el año en curso o por adecuaciones a las formas de convenio.
4. En caso de las PC portátiles, se prestará una bolsa conteniendo: ordenador portátil, cable de corriente, cargador de batería, mouse y tarjeta de conexión Wi-Fi.
5. El usuario está en el derecho de solicitar información sobre como configurar su equipo para acceder a la red.
6. La utilización del portátil podrá realizarse sólo en las áreas pertenecientes a la Casona.
7. Cualquier anomalía o mal funcionamiento del portátil debe ser comunicado inmediatamente a la gestora de información que atiende el área.
8. El Departamento de Gestión y Servicios de Información, no se hace responsable de la pérdida de información que pudiera producirse, ni del uso posterior de la información que haya quedado en el ordenador por parte de otros usuarios.
9. Dado el caso de que un usuario llegue con su propio ordenador portátil debe declararlo a la entrada del centro, mostrarlo y tener previa comprobación de que no forma parte de los equipos del centro. Después de realizados estos trámites se le permitirá servirse de una tarjeta Wi-Fi en el caso de que lo necesitara.

➤ **Reservación de las PC**

1. Las PC se pueden reservar con anterioridad, por las vías antes expuestas pudiendo el usuario seleccionar la franja horaria deseada.
2. Si no hubiese reserva del mismo portátil en la franja horaria deseada, se podrá renovar la reservación.
3. El centro cancelará la reservación transcurrido 1 hora desde el inicio de la misma.
4. La duración del tiempo de reserva para la utilización de las PC mínimo será de dos horas, con posibilidad de renovación con anterioridad.



5. El horario del servicio dependerá del horario de apertura del centro.

➤ **Devolución.**

1. Los equipos deben ser devueltos encendidos y con todos sus componentes en buen estado.
2. La gestora de información que realizó el préstamo, debe revisar que tanto la PC portátil, como la de buró se encuentran en perfectas condiciones.
3. En caso de existir algún problema se reportará de inmediato a servicios técnicos a través de la Intranet para que quede constancia del la solicitud de reparación.

Los equipos, objeto de préstamo en este servicio, se destinarán única y exclusivamente a uso y finalidades académicas ligadas a actividades de estudio e investigación, para Universidad Para Todos.

Queda expresamente prohibido su uso para acceder a informaciones en Internet con contenidos pornográficos, violentos o xenófobos, así como su uso para grabaciones ilegales de software y material protegido, y cualquier otra actividad ilegal.

Administración del sitio

1. *Autenticar usuario.*
 - Compara usuario y contraseña con los usuarios del sistema.
2. *Identificar roles de usuario.*
 - Determinar los roles de usuarios por la labor que desempeñan dentro de la Intranet. Ejemplo. Usuario registrado, Administrador, Moderador.
3. *Administrar los usuarios del sistema.*
 - Adicionar usuario.
 - Actualizar los datos del usuario.



- Eliminar usuario.
- 4. *Adicionar grupo de usuarios:* debe definirse grupos de usuarios para facilitar y, a su vez, agilizar las labores administrativas.
- 5. *Eliminar grupo de usuarios.*
- 6. *Adicionar roles de usuarios:* debe definirse roles de usuarios para agrupar los permisos sobre los recursos y otorgarlos a la vez a un grupo de usuarios, fortaleciendo las labores administrativas.
- 7. *Eliminar roles de usuarios.*
- 8. *Administrar los servicios.*
 - Establecer permisos de acceso a los servicios: Asignar roles o permisos específicos a los usuarios sobre los servicios, de modo que queden definidas las acciones que estos puedan ejecutar una vez autenticados en el sistema.
 - Controlar acceso a los servicios: Mantener el control de acceso a los servicios mediante reglas de control de acceso.
- 9. *Configuración del sitio.*
 - Se administra lo relacionado con las noticias y las efemérides que aparecen en el portal.

Requerimientos no funcionales.

Los requisitos no funcionales del sistema son propiedades o cualidades que el producto debe presentar. Son las características que hacen al producto atractivo, usable, rápido o confiable. La razón fundamental de que estos requisitos formen parte del producto es brindarle a este las características deseadas.

Requerimientos de apariencia o interfaz externa.

- El portal podrá ser usado por personas con un mínimo de conocimientos sobre los entornos web y el manejo del ordenador.



- Los servicios deben presentarse en una interfaz donde el usuario mantenga alto control de la información que necesita y de su forma de presentación.
- Debe mantenerse la compatibilidad con diferentes navegadores, y dispositivos de acceso y las resoluciones de pantalla.
- Legible.
- Simple de usar.
- Interactivo.
- Uso de colores adecuados.

Requisitos legales

- La herramienta no deberá violar ninguna ley o licencia de terceros productos que puedan ser utilizados con él.
- La herramienta deberá cumplir los requerimientos legales de la administración de las redes donde se instale.
- La aplicación con todos sus módulos y toda la documentación generada pertenecen al proyecto del Centro Rector de Universidad para Todos y a la Universidad de las Ciencias Informáticas.

Escalabilidad

- El diseño debe contemplar el uso óptimo de recursos tales como conexión a la base de datos.
- Contemplar en el diseño la clara participación entre datos, recursos y aplicaciones para optimizar la escalabilidad del sistema.
- Debe contemplar requerimientos de crecimiento para usuarios tanto como interno o externos.



Seguridad

- Las políticas de grupo se aplicaran debido a los requerimientos de seguridad necesarios en cualquier red informática por muy pequeña que esta sea, además de hacer cumplir el código de ética de la institución donde se declaran las normativas que no deben ser violadas.
- Asegurar la integridad y autenticidad de los datos asociados a los usuarios y aplicaciones que se relacionan al portal.
- Es necesario establecer control de acceso a los servicios.

Software:

- Los Servicios Web están desarrollados sobre el lenguaje de programación PHP 5.0 y PHP 4.0.
- Los Servicios Web utilizarán como base de datos MySQL.
- Se utilizará como servidor Web Apache 2.0.
- La Intranet será montada sobre el CMS Drupal.

Portabilidad:

- La portabilidad se observa en los Servicios Web, los cuales podrán ser accedidos desde cualquier protocolo de transporte que sea capaz de transportar texto, como por ejemplo (HTTP, HTTPS, SMTP, etc.). El sistema utilizara http sobre TCP en el puerto 80. Esto se hace debido a que en esta como en toda organización se protege las redes mediante firewalls y se cierran casi todos los puertos TCP salvo el 80 que nunca es bloqueado porque es el que utilizan los navegadores.
- El diseño del servicio web permite que el mismo pueda funcionar tanto en sistemas operativos libres como propietarios.



- El sistema puede migrar a una buena cantidad de Sistemas Gestores de Base de Datos debido a que utiliza ADOdb.

Usabilidad:

- El uso de Servicios Web nos permite que la aplicación pueda consumir dichos servicios aunque la misma esté escrita en una plataforma de desarrollo diferente a estos, pues su protocolo de comunicación esta basado en XML y es compatible para todas las plataformas.
- El uso de los Servicios Web es muy práctico, ya que pueden aportar gran independencia entre la aplicación que usa el Servicio Web y el propio servicio. De esta forma, los cambios a lo largo del tiempo en uno no deben afectar al otro.

Hardware:

- El servidor donde estarán montados los servicios requiere como mínimo de RAM 1 GB.
- El servidor de base de datos requiere como mínimo 5 GB para almacenar la Base de Datos.

Confiabilidad:

- La aplicación debe estar disponible las 24 horas de forma tal que se pueda acceder a todos sus Servicios, y así aprovechar todas sus funcionalidades.



CAPÍTULO SOLUCIÓN DEL SISTEMA

En los últimos años, se han creado estándares que regulan la creación de aplicaciones web. Esto permite la comunicación entre componentes y sistemas construidos por diferentes desarrolladores y ejecutados en diferentes plataformas. Se han desarrollado metodologías que permiten estructurar, comunicar, entender, simplificar y formalizar tanto como el dominio del problema como las decisiones del diseño, así como disponer de una documentación detallada y exacta ante futuras modificaciones [Sch01].

Atendiendo a las características del sistema propuesto, teniendo en cuenta que se usará Drupal para la confección del portal y a las facilidades que este brinda para la administración de contenido, los autores de este trabajo se dieron a la tarea de proponer una metodología de trabajo que los lleve lo más pronto posible y con la calidad requerida al cumplimiento de nuestros objetivos. UWE. Este capítulo está dedicado a la descripción de la aplicación y a la implementación de dicha metodología en la elaboración de la Intranet del Centro Rector de Universidad Para Todos.

3.1 Descripción de la Aplicación.

Primeramente se realizara una descripción de la aplicación. La misma estará enfocada a los elementos más significativos del software, como por ejemplo; la descripción funcional de algunas pantallas, la administración de los componentes más significativos, dando un recorrido por la aplicación.



Cuando el usuario comienza a interactuar con la aplicación, parte de la pantalla que a continuación aparece:



Fig. 10 Interfaz página principal.



Esta pantalla la podemos dividir en tres regiones: enlaces generales (1), noticias (2) y autenticación (3). Los enlaces pueden ser accedidos por cualquier persona que visite el portal, incluso personal externo a la Casona 23yB; estos muestran enlaces a otros portales externos, cursos, eventos, a los servicios de búsqueda de ciudadano y a los servicios de reproducción. Las noticias son las incorporadas por el que administre la aplicación (Anexo1). El módulo de autenticación se encarga de darle acceso a los módulos que componen el sistema a todo el usuario previamente habilitado. Los servicios mostrados en esta pantalla son todos los servicios, a los cuales cualquier usuario no autenticado puede tener acceso.

Al introducirse un usuario activo en el sistema aparece la pantalla que mostraremos a continuación, Además de poseer las regiones de enlaces generales y noticias, que explicamos anteriormente, también posee dos regiones adicionales: región #1, que es donde el usuario puede acceder a su carpeta personal, así como al módulo de foro y de encuestas; y la región #2, que es donde el usuario puede cerrar sesión así como ver su ficha de usuario.



Fig. 11 Interfaz Usuario autenticado

Referentes a las páginas del módulo activo, las mismas son administradas (Anexo 7) en el módulo de administración del sistema, en el cual se crearon roles para el nivel de acceso a cada módulo.



Administrador: Es el encargado de administrar la aplicación, dar los niveles de acceso al sistema, dar alta a nuevos usuarios. Esta tarea la realiza sólo en el módulo de administración para el cual solo él tiene acceso.

Administrar Gestión de Ciudadano: Es el usuario que tiene acceso a insertar, modificar, actualizar y eliminar todo lo referido al módulo de Gestión de Ciudadano (Anexo 4).

Administrar Control de Acceso: Es el usuario que tiene acceso a insertar, modificar, actualizar y eliminar todo lo referido al módulo de Control de Acceso (Anexo 5).

Administrar MB: Es el usuario que tiene acceso a insertar, modificar, actualizar y eliminar todo lo referido al módulo de Medios Básicos (Anexo 6).

Usuario común: Es el usuario que solo tiene acceso de lectura a la información en la página correspondiente.

Esto permite controlar accesos a páginas, bloques dentro del portal. La navegación en la aplicación es controlada y en cualquier momento puede ser consultada a través del módulo de administración por el administrador.

La navegación (acceso) es controlada (Anexo 2) y en cualquier momento puede ser consultada a través del módulo de administración por medio del administrador.

La información que es suministrada por el usuario al sistema es validada antes del procesamiento y almacenamiento de la misma, en caso de haber errores, el usuario es notificado con un mensaje descriptivo del problema.

A la aplicación se le pueden incorporar nuevas páginas y submódulos, sin afectar el funcionamiento del sistema, en el módulo de administración se encuentra un submódulo que se encarga de esta tarea.

Luego de haber realizado la descripción de la aplicación, daremos paso a la implementación de la metodología web que se tomo como propuesta para la ingeniería de la aplicación.



3.2 Diagrama de flujo de trabajo.

El diagrama de flujo de trabajo que se muestra en la Fig.4 denota una secuencia de los estados que el objeto puede adquirir durante su vida, junto con acciones responsivas, disparando eventos y las condiciones asociadas para indicar transiciones. Este diagrama permite detallar la parte dinámica, los eventos que disparan las situaciones, definiendo condiciones y explícitamente incluye las acciones que son realizadas.

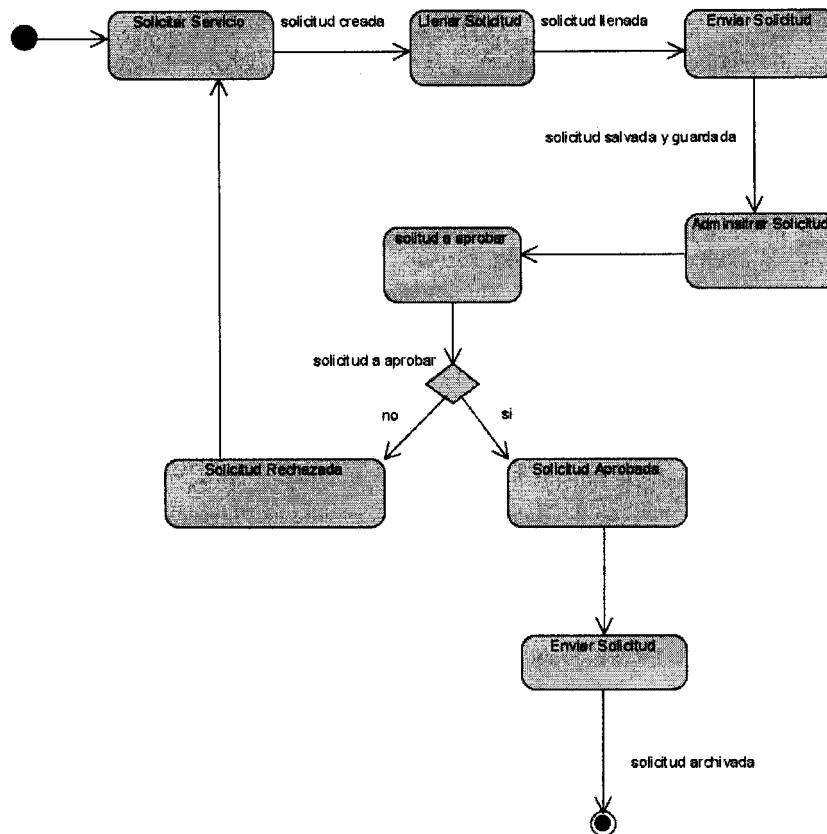


Fig.4 Diagrama de Flujo de Trabajo - Servicio de Reproducción.

Los demás diagramas se muestran desde Anexo 10 – Anexo 11.



3.3 Diagrama de Proceso.

Los diagramas de procesos consisten en la introducción compartidas entre varios roles, lo que es particularmente útil para las actividades en las cuales tienen que participar varios grupos. La fig. 5 contiene los estados que representan a las actividades del flujo de trabajo. La transición de un estado al otro en el flujo de trabajo ocurre a causa de la terminación de una actividad.

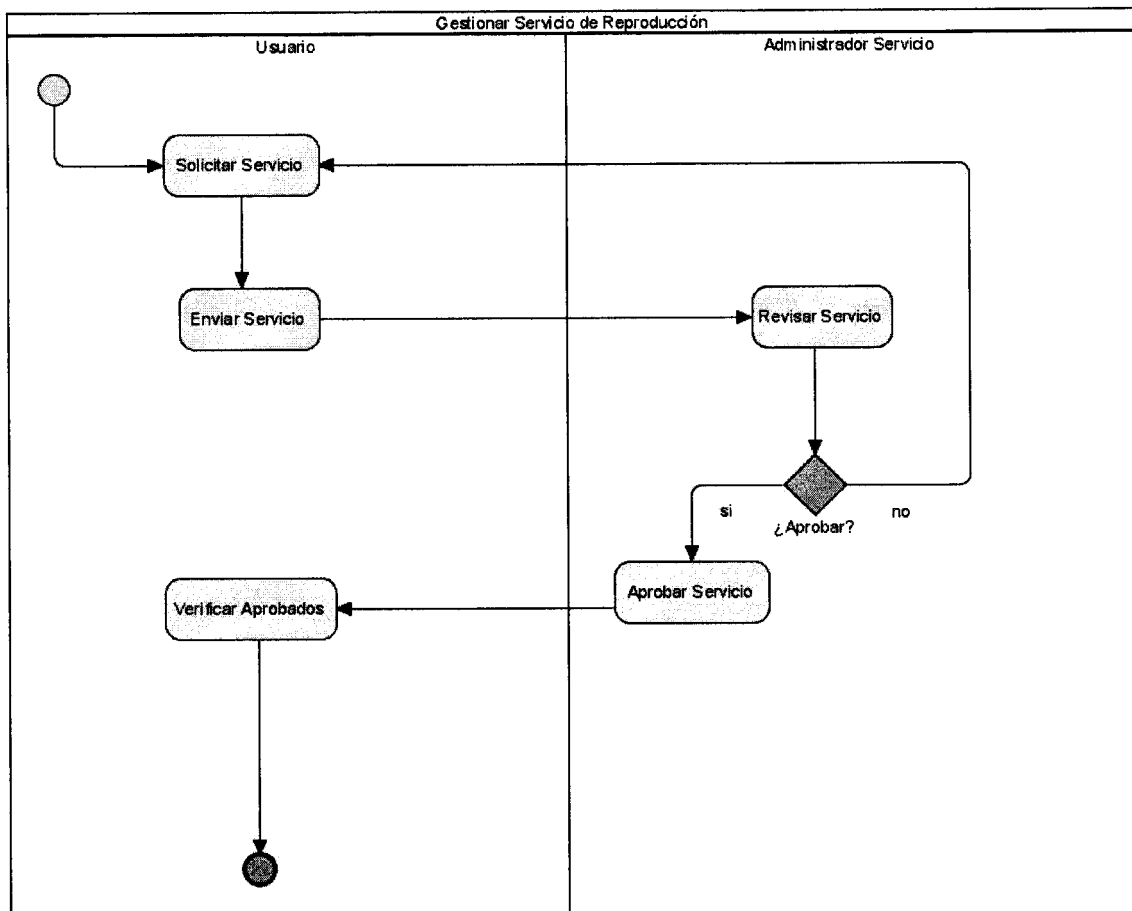


Fig.5 Diagrama de Proceso – Servicio de Reproducción.

Los demás diagramas se muestran desde Anexo 8 – Anexo 9.



3.4 Diagrama de Clases de Contenido.

El diagrama de clases de contenido que se muestra a continuación, muestra el conjunto de clases y objetos importantes que hacen parte de nuestro sistema, junto con las relaciones existentes entre estas clases y objetos. Muestra de una manera estática la estructura de información del sistema y la visibilidad que tiene cada una de las clases, dada por sus relaciones con las demás en el modelo.

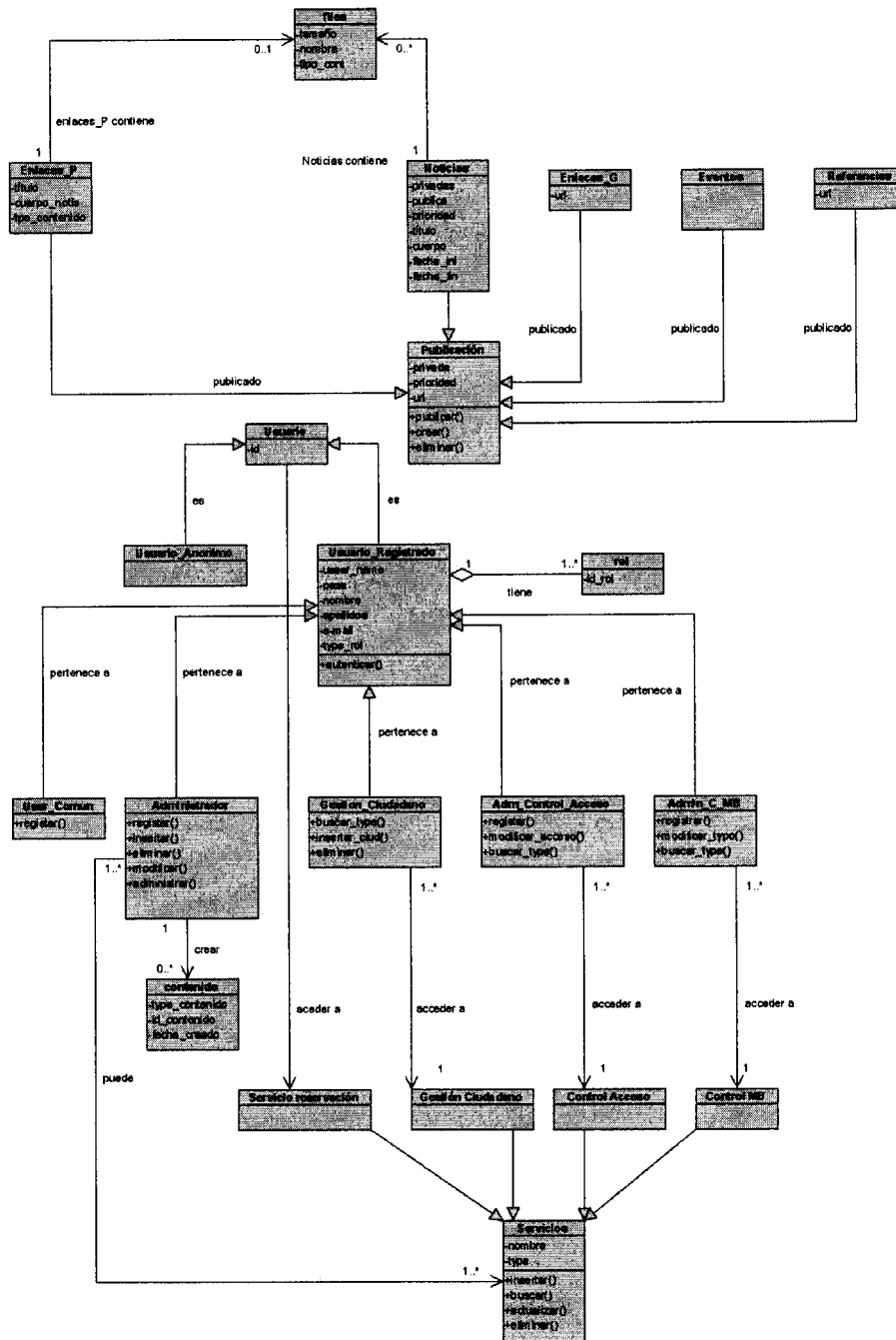


Fig. 6 Diagrama de clases de contenido del Portal.



3.5 Modelo de Navegación.

El modelo de navegación comprende la especificación de qué objetos pueden ser visitados mediante la navegación a través de la aplicación web y las asociaciones entre ellos. Los modelos de la navegación son representados por los diagramas de clases estereotipadas. Este modelo se destaca como el más importante, pues con él se representa los elementos estáticos, a la vez que se incorporan lineamientos semánticos de referencia para las funcionalidades dinámicas de nuestra aplicación web.

El modelo de navegación resultante lo representamos con los siguientes diagramas de navegación:

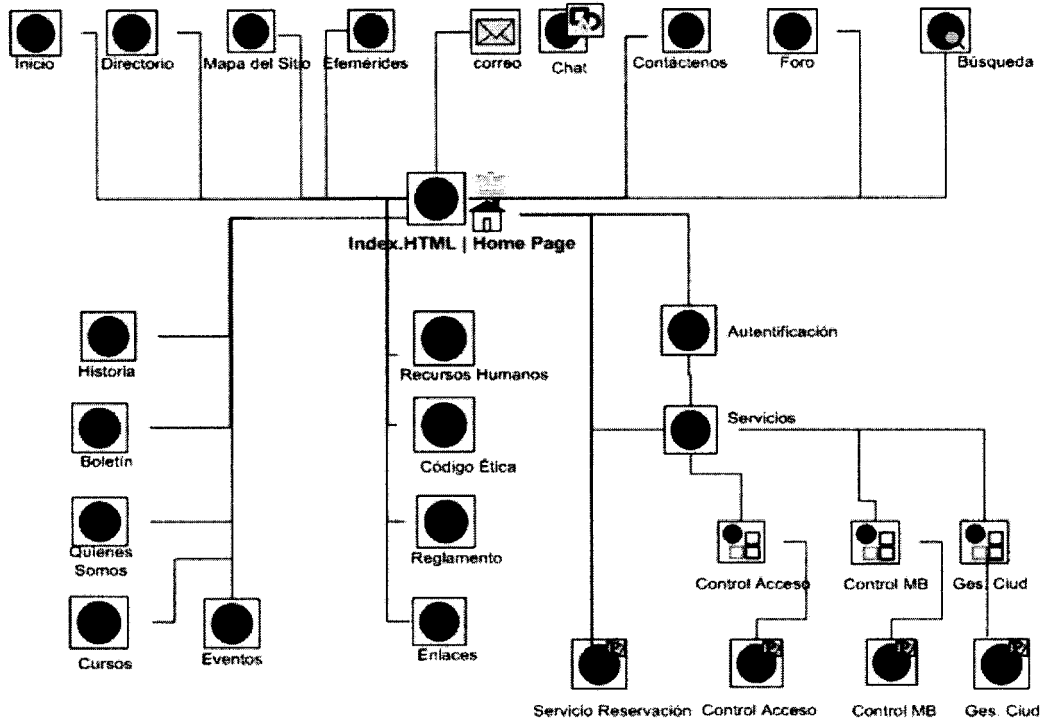


Fig. 7 Diagrama de Navegación.



El diagrama que se muestra a continuación es una extensión del mapa de navegación del sistema. Podemos apreciar las páginas a las cuales tenemos acceso a través de los nodos *Quienes Somos*, *Historia*, *Boletín* y *Recursos Humanos*.

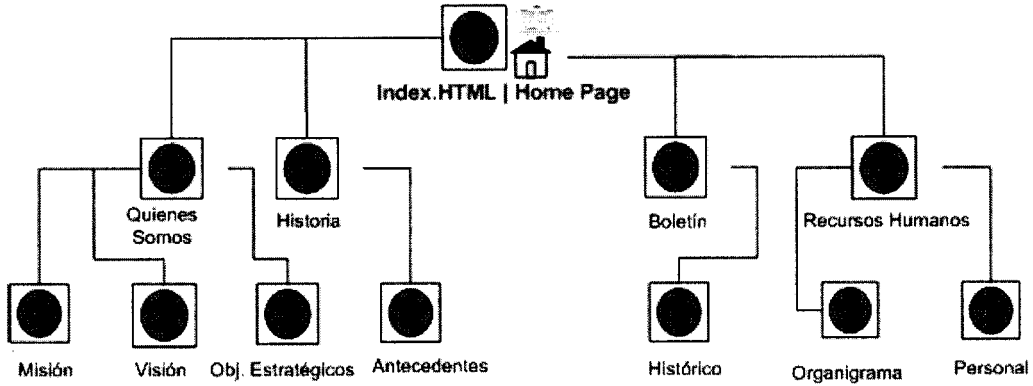


Fig. 8 Diagrama de Navegación.



| Casona 23 y B |

El diagrama de navegación que se muestra a continuación indica los vínculos a los cuales se puede tener acceso a través de los nodos *Cursos*, *Eventos* y *Enlaces*.

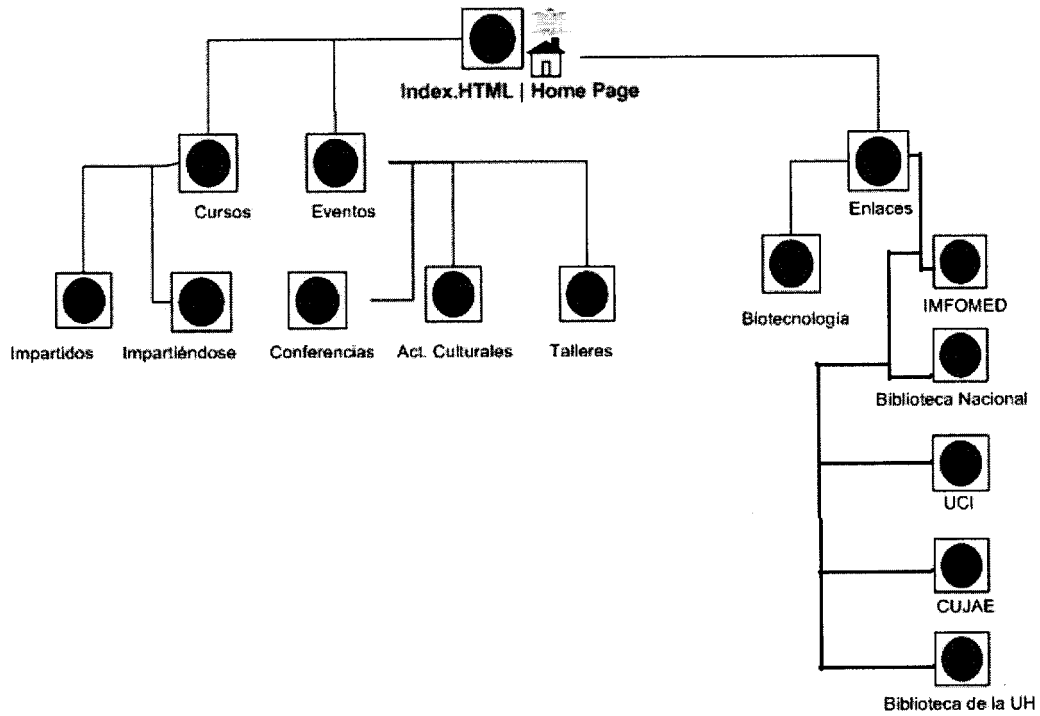


Fig. 9 Diagrama de Navegación.

CONCLUSIONES.

La necesidad de contar con un portal actualizado en cuanto a servicios y tecnologías, que respondan a las condiciones en que cohabitarán cada uno de los departamentos y/o áreas de la institución, es una realidad. Con el desarrollo de este trabajo se arribó a las siguientes conclusiones:

- Se presenta una Intranet que permite tener un mayor control de los accesos y de la información que genere la misma. Cuenta con un grupo de funcionalidades que proporciona el acceso de los usuarios a los servicios y productos de la institución, así como la realización de los procesos administrativos cotidianos de la organización.
- Para la creación de este portal se utilizó como metodología de desarrollo UWE, que es una metodología de desarrollo web basada en UML, se utilizó Drupal como Sistema de Gestión de Contenidos. Además, se realizó un estudio profundo del funcionamiento de dicho CMS para poder realizar la Intranet del Centro Rector de Universidad Para Todos, y se utilizó la librería NuSOAP para la integración de los módulos al sistema.
- La metodología utilizada para el análisis, diseño y desarrollo del sistema resultó eficiente y queda disponible para su utilización en sistemas similares.
- Se realizó un estudio de las necesidades del usuario y los procesos que se realizan en la institución por su gran importancia para el desarrollo de un sistema informático.
- El sistema desarrollado goza de un ambiente cómodo y fácil de entender.

Por todo lo anteriormente expuesto se concluye que los objetivos propuestos para el presente proyecto han sido cumplidos satisfactoriamente. A continuación se incluyen una serie de recomendaciones que deben tenerse en cuenta para el trabajo futuro.



RECOMENDACIONES.

- La adecuada preparación del personal que utilizará el sistema en su trabajo diario.
- Implementar un sistema de gestión de enseñanza y aprendizaje colaborativo a distancia.
- Dar un seguimiento consistente a la implementación de los servicios que posibiliten el apoyo necesario para desarrollar exitosamente todas las actividades que la institución prevea.
- Trabajar en la integración con otros sistemas haciendo uso del directorio LDAP de la institución.
- Profundizar en el uso y estudio de la metodología desarrollada en este trabajo como base para la ingeniería de aplicaciones web.

BIBLIOGRAFÍA REFERENCIADA.

[Cas06] Castañeda, J. E. S. (2006). Drupal, casos de éxito, comunidad, diseño y estándares, Universidad Tecnológica de Bolívar.

[CGP00] C. Cachero, J. Gómez, O. Pastor, "Extending an Object-Oriented Conceptual Modelling Approach to Web Application Design". CAISE 2000. Stocolmo Suecia, 2000.

[Dap02] Dapena, M. M. D. D. (2002). Definición del modelo del negocio y del dominio utilizando Razonamiento Basado en Casos. Centro de Estudios de Ingeniería de Sistemas. La Habana, Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría".

[Sch01] D. Schwabe , "A conference Review System.", 1er taller internacional sobre tecnologías de software orientadas a Web, Valencia España, 2001.

[GJR00] G. Booch, I. Jacobson, J. Rumbaugh, "El Lenguaje Unificado de Modelado: Manual de Referencia". 1ra Edición, Ed. Addison Wesley, 2000.

[His05] Hispano, D. (2005). Disponible en <http://www.drupal.org.es/>.

[Inf07] Infoglue. (2007). disponible en <http://www.infoglue.org>.

[IPA00] Israel Nuñez, Paula, Israel A. (2000) "Enfoque teórico-metodológico para la determinación dinámica de las necesidades que deben atender los sistemas de información en las organizaciones". Tesis para la obtención del grado científico de Doctor en Ciencias de la Información .

[Con02] J. Conallen "Building Web applications with UML". Ed. Addison-Wesley, 2002.

[Esc02] M.J. Escalona, N. K. (2002). Ingeniería de Requisitos en Aplicaciones para la Web:Un estudio comparativo. Disponible en <http://ourproject.org/docman/view.php/144/215/requisitos.pdf>

[KK02] N. Koch, A. Kraus, "The expressive Power of UML-based Web Engineering". Universidad de



| Casona 23 y B |

Munich Alemania, 2002.

[RCP04] Roberto Rodríguez-Echeverría, F. S., José M. Conejero, Javier Pedrero (2004). Modelando Procesos de Negocio Web desde una Perspectiva Orientada a Aspectos. Disponible en:

<http://www.ewh.ieee.org/reg/9/etrans/Marzo2005/paper134.pdf>.

[Tal06] Taladriz Más, M (2006). La nueva definición y modelo de Bibliotecas Universitarias: Los CRAI.

<http://alfama.sim.ucm.es/buc/documentos/Contribuciones/Taladriz/CRAI UCM.ppt>

[Tid07] Tidalwave. (2007). "Designing a Website with InfoGlue components." disponible en:

<http://www.tidalwave.it/infoglueDeliverLive/ViewPage.action?siteNodeId=167&languageId=1&contentId=-1>.

[Vig06] Vignaga, A. (2006). Transformación de un Modelo de Dominio y Diagramas de Comunicación en un Diagrama de Clases de Diseño. Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile.

[Int07] ¿Qué es una Intranet? Extraído el 21 de enero, 2007. Disponible en <http://www.hermosillovirtual.com>



BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

Booch, Rumbaugh y Jacobson. El Lenguaje Unificado de Modelado. Madrid, España : Addison Wesley, 1999.

Colectivo de Autores. Actualizado a Drupal 5.1. 2007. Disponible en:
<http://www.drupalWeb.com/actualizado-drupal5>.

Colectivo de Autores. Herramienta CASE-Wikipedia, la enciclopedia libre. 2007. Disponible en:
<http://es.wikipedia.org/wiki/CASE>

Colectivo de Autores. Introducción a Drupal (2006). Disponible en:
<http://www.chicaslinux.org/?q=node/43>

Colectivo de Autores. Razones para usar CMS. 2006. Disponible en:
<http://www.cms-hispano.org/index.php?s=content&p=necesidad>

Colectivo de Autores. Razones para usar CMS. 2006. Disponible en:
<http://www.cms-hispano.org/index.php?s=content&p=necesidad>

Colectivo de Autores. Razones para usar CMS. 2006. Disponible en:
<http://www.cms-hispano.org/index.php?s=content&p=necesidad>

Ivar Jacobson, Grady Booch, James Rumbaugh. El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Ciudad Habana: Félix Varela, 2004.

Mellado Juan. Artículos Inmencia. ADDFREE, 2005-2007. Disponible en:
<http://www.inmencia.com/articulos/drupal>

Pitschke Jürgen. UML- tools by Visual Paradigm. 2006. Disponible en:
http://www.visual-paradigm.co.uk/vp_uml_eng.htm





GLOSARIO DE SIGLAS Y TÉRMINOS.

ADODB: Es un conjunto de librerías de bases de datos para PHP y Python. Esta permite a los programadores desarrollar aplicaciones web de una manera potable, rápida y fácil. La ventaja reside en que la base de datos puede cambiar sin necesidad de reescribir cada llamada a la base de datos realizada por la aplicación.

API's: Una API (del inglés Application Programming Interface - Interfaz de Programación de Aplicaciones) es el conjunto de funciones y procedimientos (o métodos si se refiere a programación orientada a objetos) que ofrece cierta librería para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción. Una API representa un interfaz de comunicación entre componentes software. Se trata del conjunto de llamadas a ciertas librerías que ofrecen acceso a ciertos servicios desde los procesos y representa un método para conseguir abstracción en la programación, generalmente (aunque no necesariamente) entre los niveles o capas inferiores y los superiores del software. Uno de los principales propósitos de una API consiste en proporcionar un conjunto de funciones de uso general, por ejemplo, para dibujar ventanas o iconos en la pantalla. De esta forma, los programadores se benefician de las ventajas de la API haciendo uso de su funcionalidad, evitándose el trabajo de programar todo desde el principio. Las API's así mismo son abstractas: el software que proporciona una cierta API generalmente es llamado la implementación de esa API.

Artículos: Un artículo de texto que posee un título, descripción y cuerpo del artículo. Los usuarios registrados pueden crear, modificar y eliminar artículos dentro de su carpeta. Son administrados según las opciones de publicación.

Biblioref: Servicio de referencia en Línea.

Blog: Un blog, o en español también una *bitácora*, es un sitio web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, apareciendo primero el más reciente, donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente.



Chat: Espacio donde los usuarios pueden hacer uso de un ambiente colaborativo de discusión, intercambio.

Contenidos: Cualquier tipo de información disponible en el portal.

CSS: CSS puede hacer referencia al lenguaje de hojas de estilo en cascada (Cascading Style Sheets) utilizadas para definir la presentación de un documento HTML o XML.

EIP: Es la terminología usada para definir a los *Portales de Información de Empresas*.

Extranet: Una extranet (*extended Intranet*) es una red privada virtual resultante de la interconexión de dos o más Intranets que utiliza Internet como medio de transporte de la información entre sus nodos.

Foro: Son espacios en los que se debate sobre un tema determinado, siempre bajo la supervisión de un moderador o moderadores. A la acción de colocar una pregunta o respuesta en un foro de discusión se le denomina postear. Es el principal flujo de trabajo del portal, por ellos corre la mayor cantidad de información de la comunidad y constituyen hoy una gran fuente de conocimiento. Los foros son creados por los administradores y solo les es permitido participar a los usuarios registrados.

GNU/GPL: La GNU GPL (*General Public License* o licencia pública general) es una licencia creada por la Free Software Foundation a mediados de los 80, y está orientada principalmente a proteger la libre distribución, modificación y uso de software. Su propósito es declarar que el software cubierto por esta licencia es software libre y protegerlo de intentos de apropiación que restrinjan esas libertades a los usuarios.

HTML: Acrónimo inglés de HyperText Markup Language (lenguaje de marcas hipertextuales), lenguaje de marcación diseñado para estructurar textos y presentarlos en forma de hipertexto, que es el formato estándar de las páginas web. Gracias a Internet y a los navegadores del tipo Internet Explorer, Opera, Firefox o Netscape, el HTML se ha convertido en uno de los formatos más populares que existen para la construcción de documentos y también de los más fáciles de aprender.



Imagen: Una imagen que puede ser referenciada desde otros ítems, contiene título y descripción.

Intranet: Una Intranet es una red de ordenadores de una red de área local (LAN) privada empresarial o educativa que proporciona herramientas de Internet, la cual tiene como función principal proveer lógica de negocios para aplicaciones de captura, reportes, consultas, etc. con el fin de auxiliar la producción de dichos grupos de trabajo; es también un importante medio de difusión de información interna a nivel de grupo de trabajo. No necesariamente proporciona Internet a la organización; normalmente, tiene como base el protocolo TCP/IP de Internet y, por ser privada, puede emplear mecanismos de restricción de acceso a nivel de programación como lo son usuarios y contraseñas de acceso o incluso a nivel de hardware como un sistema firewall (cortafuegos) que pueda restringir el acceso a la red organizacional.

Interfaces: Interfaces mediante las cuales los usuarios interactúan con la aplicación.

LDAP: Es un protocolo a nivel de aplicación que permite el acceso a un servicio de directorio ordenado y distribuido para buscar diversa información en un entorno de red. LDAP también es considerado una base de datos (aunque su sistema de almacenamiento puede ser diferente) al que pueden realizarse consultas.

Link: Vínculo. Es un eslabón a otro artículo que puede ser interno o externo, incluso otro sitio web.

Motor _ búsqueda: añade capacidad para buscar contenido por palabras. La búsqueda suele ser la única forma práctica de encontrar contenido en un sitio grande. La búsqueda es útil para encontrar usuarios y envíos, buscando palabras.

MySQL: MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. MySQL AB desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual. Por un lado lo ofrece bajo la GNU GPL, pero empresas que quieran incorporarlo en productos privativos pueden comprar a la empresa una licencia que les permita ese uso.



Netscape Navigator :Es un navegador web y el primer resultado comercial de la compañía Netscape Communications, creada por Marc Andreessen, uno de los autores de Mosaic cuando se encontraba en el NCSA (Centro Nacional de Aplicaciones para Supercomputadores) de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign. Netscape fue el primer navegador comercial. Su nombre en clave, Mozilla parece provenir, según se contaba en algunos documentos de las versiones iniciales, de la combinación de Mosaic, su 'padre', y Godzilla, monstruo muy apreciado por los autores.

Noticias: Tipo de contenido que se crea con el objetivo, de publicar las noticias del portal, posee un título, descripción, cuerpo de noticias y la fuente de la publicación. Estas noticias son administradas posteriormente teniendo en cuenta las opciones de publicación.

Páginas: Una página que puede contener texto enriquecido, vínculos, imágenes, etc.

PHP: PHP es un lenguaje de programación usado frecuentemente para la creación de contenido para sitios Web con los cuales se puede programar las páginas html y los códigos de fuente. PHP es un acrónimo recursivo que significa "PHP Hypertext Pre-processor" (inicialmente PHP Tools, o, *Personal Home Page Tools*), y se trata de un lenguaje interpretado usado para la creación de aplicaciones para servidores, o creación de contenido dinámico para sitios web.

Portal: Instancia de Drupal que constituye el almacén. Es navegable por todos los usuarios, a él se van agregando contenidos para conformar el portal de Software Libre en sí.

Protocolos de Internet: Es un conjunto de protocolos de red que implementa la cantidad de protocolos en la que se basa Internet y que permiten la transmisión de datos entre redes de computadoras. En ocasiones se la denomina conjunto de protocolos TCP/IP, en referencia a los dos protocolos más importantes que la componen: Protocolo de Control de Transmisión (TCP) y Protocolo de Internet (IP), que fueron los dos primeros en definirse, y que son los más utilizados de la familia. Existen tantos protocolos en este conjunto que llegan a ser más de 100 diferentes, entre ellos se encuentra el popular HTTP (HyperText Transfer Protocol), que es el que se utiliza para acceder a las páginas web, además de otros como el ARP (Address Resolution Protocol) para la resolución de direcciones, el FTP (File Transfer Protocol) para transferencia de archivos, y el SMTP



(Simple Mail Transfer Protocol) y el POP (Post Office Protocol) para correo electrónico, TELNET para acceder a equipos remotos, entre otros.

RSS: El RSS es un sencillo formato de datos que es utilizado para syndicar (redifundir) contenidos a suscriptores de un sitio web.

Servicio: Servicios que brinda el portal, a través de las paginas. Estos servicios constituyen una generalización de los servicios Servicio_Reservacion, Gestion_Ciud, Control_Acceso, Control_MB.

Sistema de gestión de contenido (*Content Management System*): En inglés, abreviado **CMS**) permite la creación y administración de contenidos principalmente en páginas web. Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio. El sistema permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño. Así, es posible manejar el contenido y darle en cualquier momento un diseño distinto al sitio sin tener que darle formato al contenido de nuevo, además de permitir la fácil y controlada publicación en el sitio a varios editores. Un ejemplo clásico es el de editores que cargan el contenido al sistema y otro de nivel superior que permite que estos contenidos sean visibles a todo público.

SOAP:(siglas de *Simple Object Access Protocol*) Es un protocolo estándar creado por Microsoft, IBM y otros, está actualmente bajo el auspicio de la W3C que define cómo dos objetos en diferentes procesos pueden comunicarse por medio de intercambio de datos XML. SOAP es uno de los protocolos utilizados en los servicios Web.

Temáticas: Cualquier tema de discusión generado por los usuarios en los foros. Generalmente son dudas de los usuarios referentes al tema que trata el foro en particular.

TIC: Las TIC se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC) - constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional - y por las Tecnologías de la Información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces).



UML: (**UML**, por sus siglas en inglés, *Unified Modeling Language*) es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema de software. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocios y funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y componentes de software reutilizables.

Usuarios: los usuarios se registren, ingresen y terminen la sesión. El registro permite a los usuarios puedan asignar el contenido que creen con su cuenta y permite que se definan varios permisos para sus roles.

WAI: Web Accessibility Initiative (WAI) o Iniciativa para la Accesibilidad Web es una rama del World Wide Web Consortium que vela por la accesibilidad de la web. Publica las Guías de Accesibilidad al Contenido Web. La idea general del WAI es crear una serie de reglas claras para que cualquier desarrollador de contenidos web pueda crear páginas web compatibles con múltiples *arquitecturas computacionales*, sistemas operativos, aplicaciones y dispositivos especiales.

Web Apache: El servidor HTTP Apache es un software (libre) servidor HTTP de código abierto para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etc.), Windows, Macintosh y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.1 [1] y la noción de sitio virtual.

Weblis: Sistema de Gestión Bibliotecaria.

Wi-Fi: (Del inglés **Wireless Fidelity**) es un conjunto de estándares para redes inalámbricas basados en las especificaciones 802.11. Creado para ser utilizado en redes locales inalámbricas; es frecuente que en la actualidad también se utilice para acceder a Internet.

WISIWYG: Es el acrónimo de *What You See Is What You Get* (en inglés, "lo que ves es lo que obtienes"). Se aplica a los procesadores de texto y otros editores de texto con formato (como los editores de HTML) que permiten escribir un documento viendo directamente el resultado final, frecuentemente el resultado impreso.

.XML: Sigla en inglés de Extensible Markup Language («lenguaje de marcas extensible»), es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C). Es



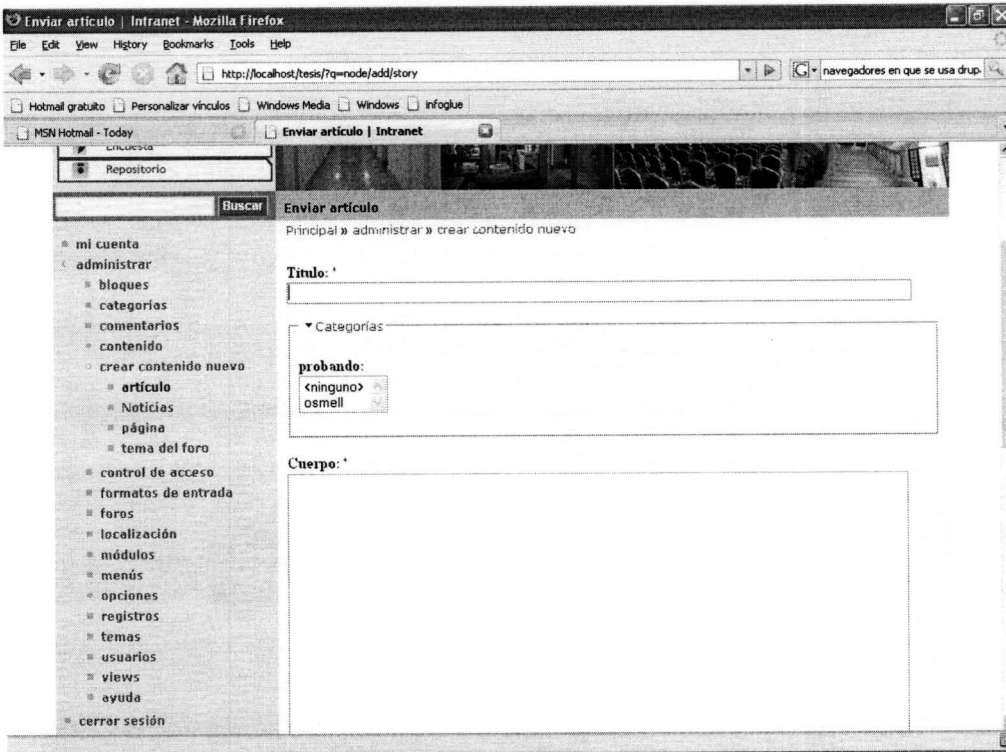
| Casona 23 y B |

una simplificación y adaptación del SGML y permite definir la gramática de lenguajes específicos (de la misma manera que HTML es a su vez un lenguaje definido por SGML). Por lo tanto XML no es realmente un lenguaje en particular, sino una manera de definir lenguajes para diferentes necesidades. Algunos de estos lenguajes que usan XML para su definición son XHTML, SVG, MathML.

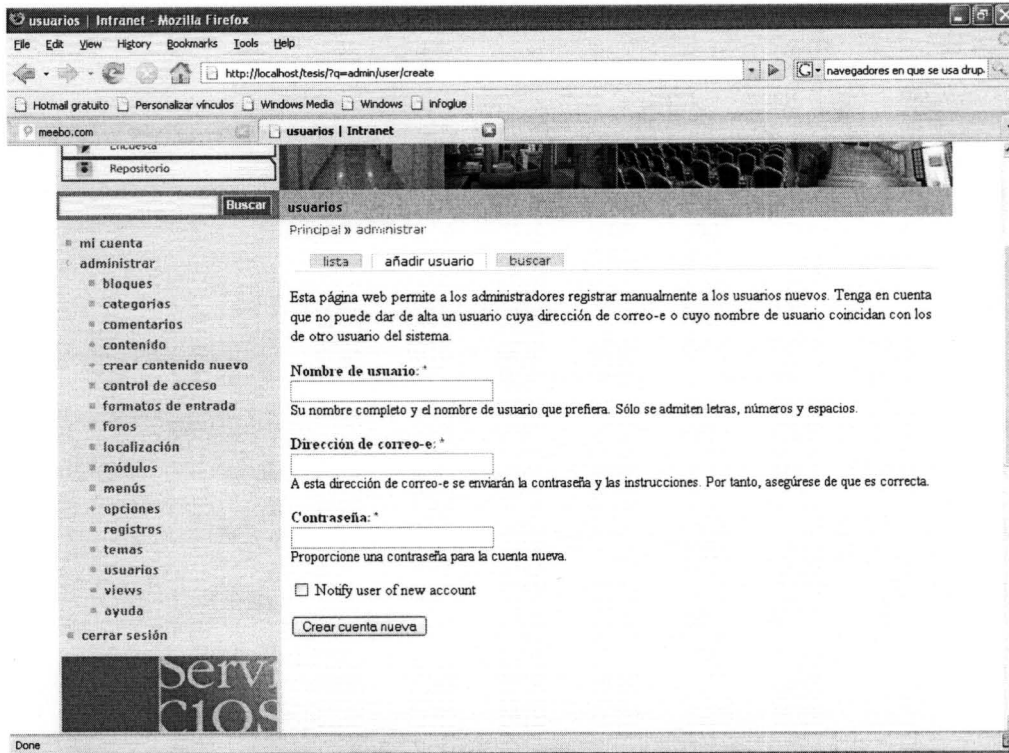


ANEXOS.

Anexo 1. Interfaz Control de Noticias.

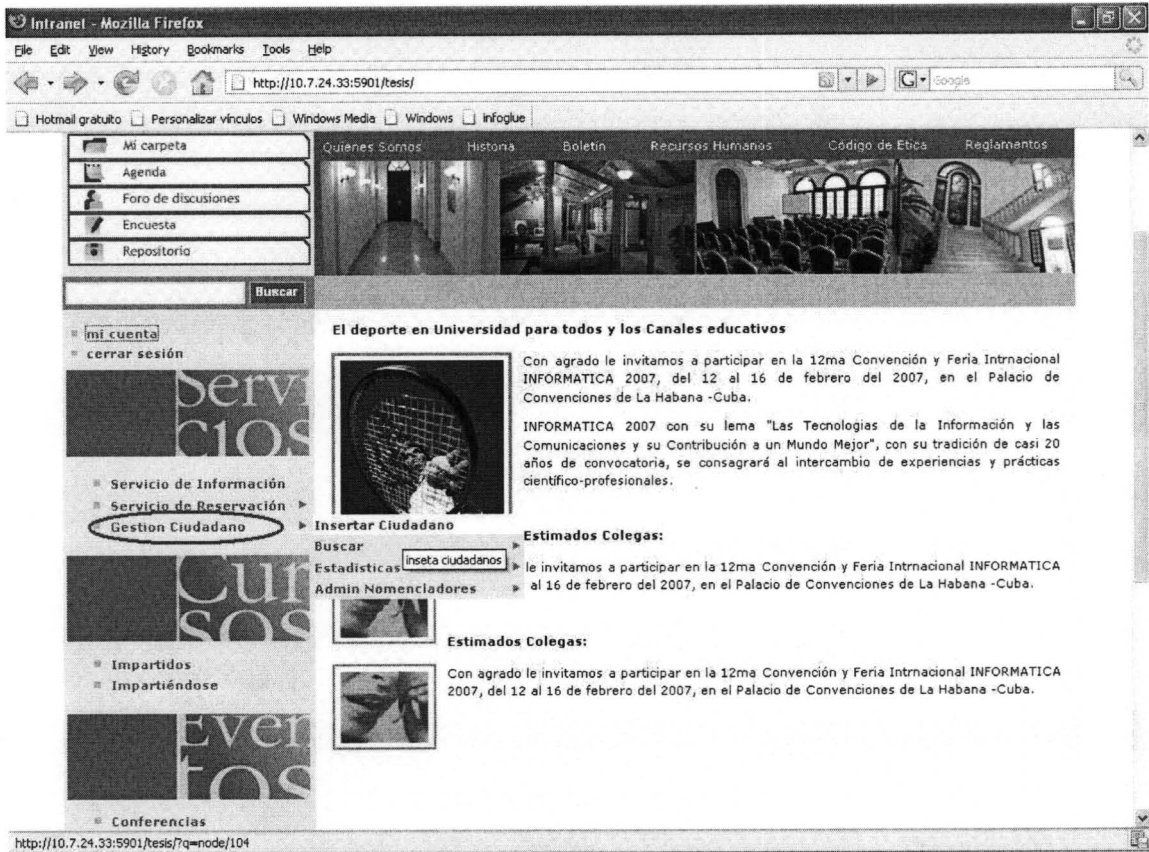


Anexo3. Interfaz Control de Usuario.





Anexo 4. Interfaz del módulo “Gestionar Ciudadano”.



Anexo 5. Interfaz del módulo “Control de Acceso”.





Anexo 6. Interfaz del módulo “Control de Medios Básicos”.

Intranet - Mozilla Firefox
File Edit View History Bookmarks Tools Help
http://10.7.24.33:5901/tesis/

Hotmail gratuito Personalizar vínculos Windows Media Windows Infoglut

Mi carpeta
Agenda
Foro de discusiones
Encuesta
Repositorio

Quénes Somos Historia Boletín Recursos Humanos Código de Etica Reglamentos

Buscar

mi cuenta
cerrar sesión

Servicios

- Servicio de Información
- Servicio de Reservación
- Gestión Ciudadano
- Control Medios Basicos**

Cursos

- Impartidos
- Impartiéndose

Everton

El deporte en Universidad para todos y los Canales educativos

Con agrado le invitamos a participar en la 12ma Convención y Feria Intrnacional INFORMATICA 2007, del 12 al 16 de febrero del 2007, en el Palacio de Convenciones de La Habana -Cuba.

INFORMATICA 2007 con su lema "Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y su Contribución a un Mundo Mejor", con su tradición de casi 20 años de convocatoria, se consagrará al intercambio de experiencias y prácticas científico-profesionales.

Medios Basicos

- Acción y Reportes
- Admin Registrar Medios B edificio
- Administrar Datos Piso
- Administrar Datos Local
- Administrar Factura
- Tipo

Registrar MB
Buscar MB
Controlar

Colegas:

le invitamos a participar en la 12ma Convención y Feria Intrnacional INFORMATICA 2007, del 12 al 16 de febrero del 2007, en el Palacio de Convenciones de La Habana -Cuba.

http://10.7.24.33:5901/tesis/?q=node/55



Anexo 7. Interfaz Módulo “Administración del portal”.

Sábado 30 / Junio / 2007

[Inicio](#) | [Mapa del Sitio](#) | [Directorio](#) | [Carrera](#) | [Efemérides](#) | [Contáctenos](#) | [Chat](#) | [Ayuda](#)

[Quiénes Somos](#) | [Historia](#) | [Boletín](#) | [Recursos Humanos](#) | [Código de Ética](#) | [Reglamentos](#)

El deporte en Universidad para todos y los Canales educativos

Con agrado le invitamos a participar en la 12ma Convención y Feria Internacional INFORMATICA 2007, del 12 al 16 de febrero del 2007, en el Palacio de Convenciones de La Habana -Cuba.

INFORMATICA 2007 con su lema "Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y su Contribución a un Mundo Mejor", con su tradición de casi 20 años de convocatoria, se consagrará al intercambio de experiencias y prácticas científico-profesionales.

Estimados Colegas:

Con agrado le invitamos a participar en la 12ma Convención y Feria Internacional INFORMATICA 2007, del 12 al 16 de febrero del 2007, en el Palacio de Convenciones de La Habana -Cuba.

Estimados Colegas:

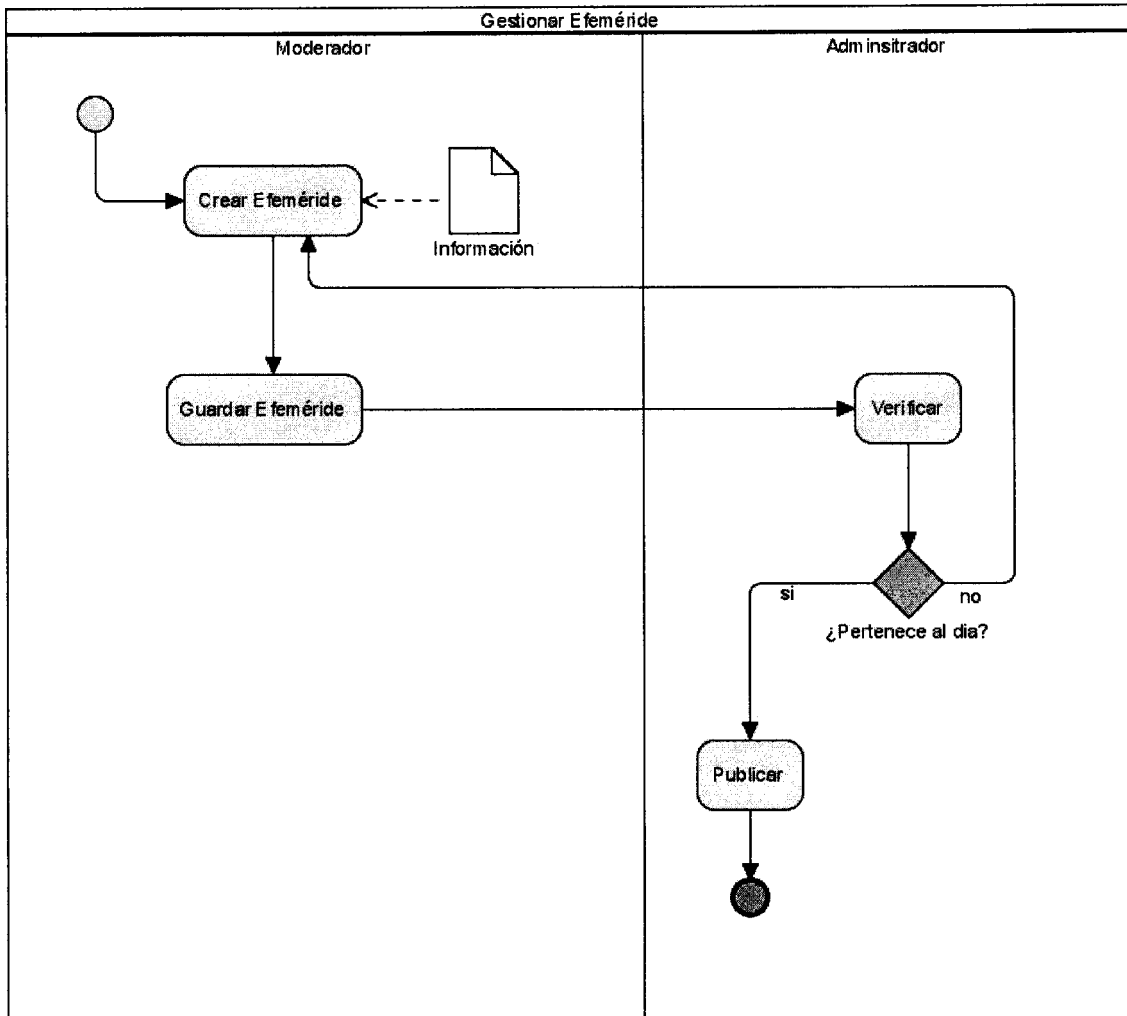
Con agrado le invitamos a participar en la 12ma Convención y Feria Internacional INFORMATICA 2007, del 12 al 16 de febrero del 2007, en el Palacio de Convenciones de La Habana -Cuba.

Servicios

- Servicio de Información
- Servicio de Reservación
- Gestión Ciudadana
- Control Acceso
- Control Medios Básicos

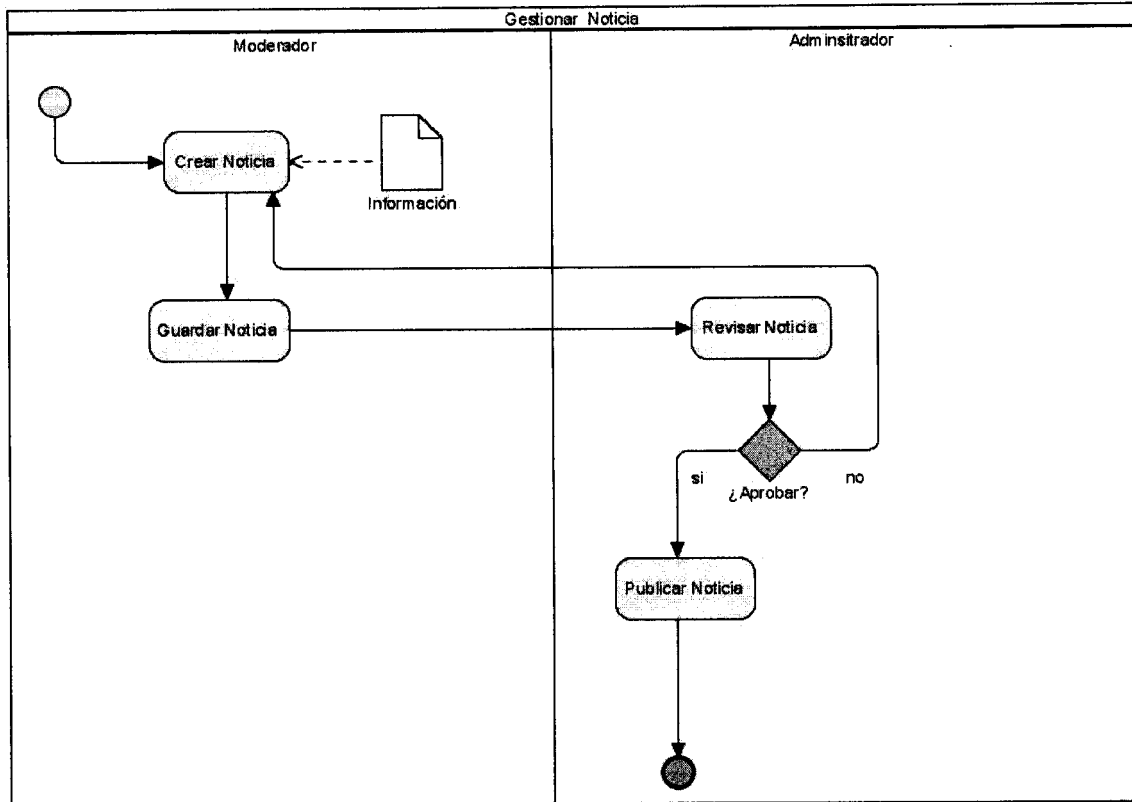


Anexo 8. Diagramas de Procesos – Gestionar Efemérides.



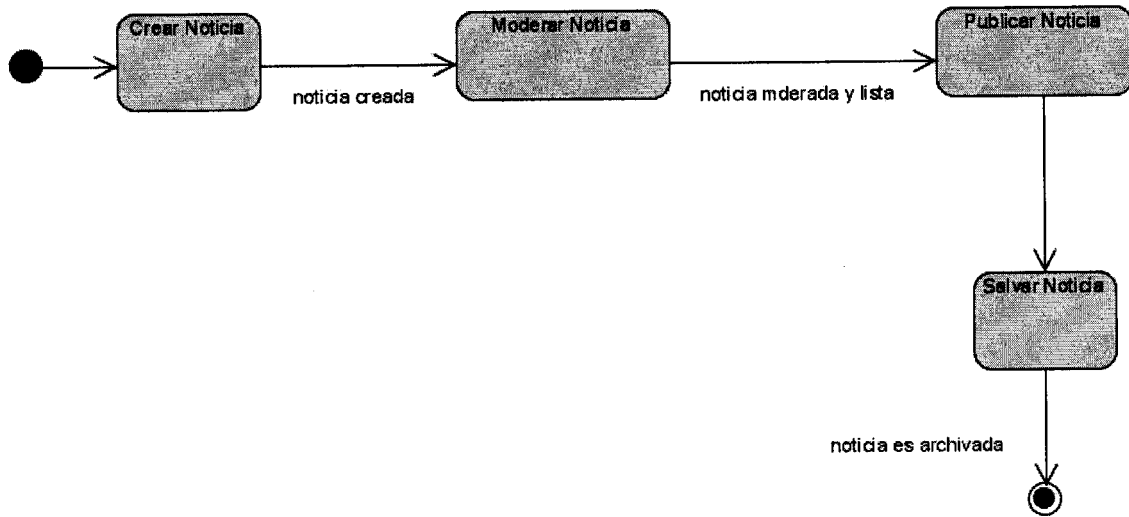


Anexo 9. Diagrama de Proceso - Gestionar Noticia.



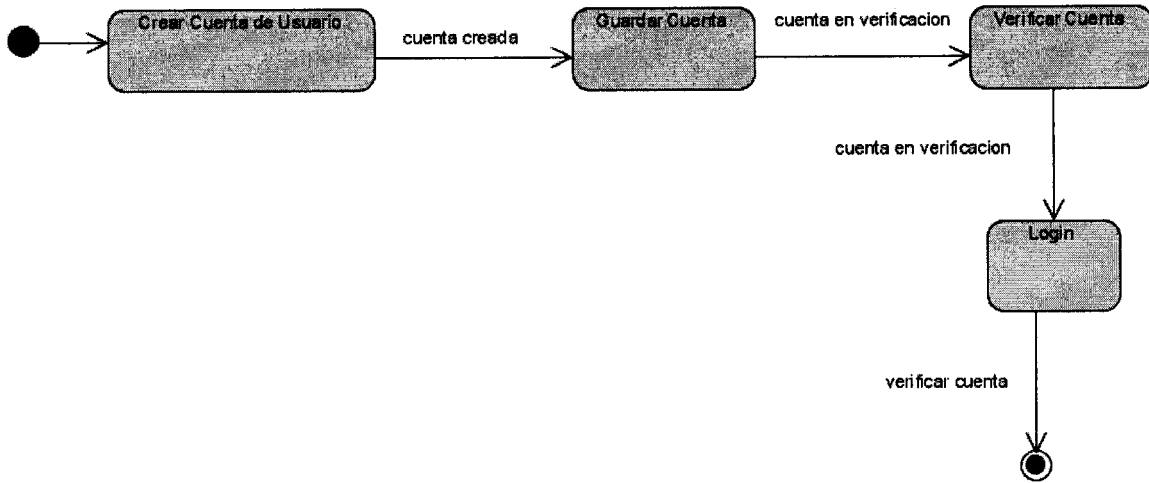


Anexo 10. Diagrama Flujo de Trabajo- Crear Noticia.



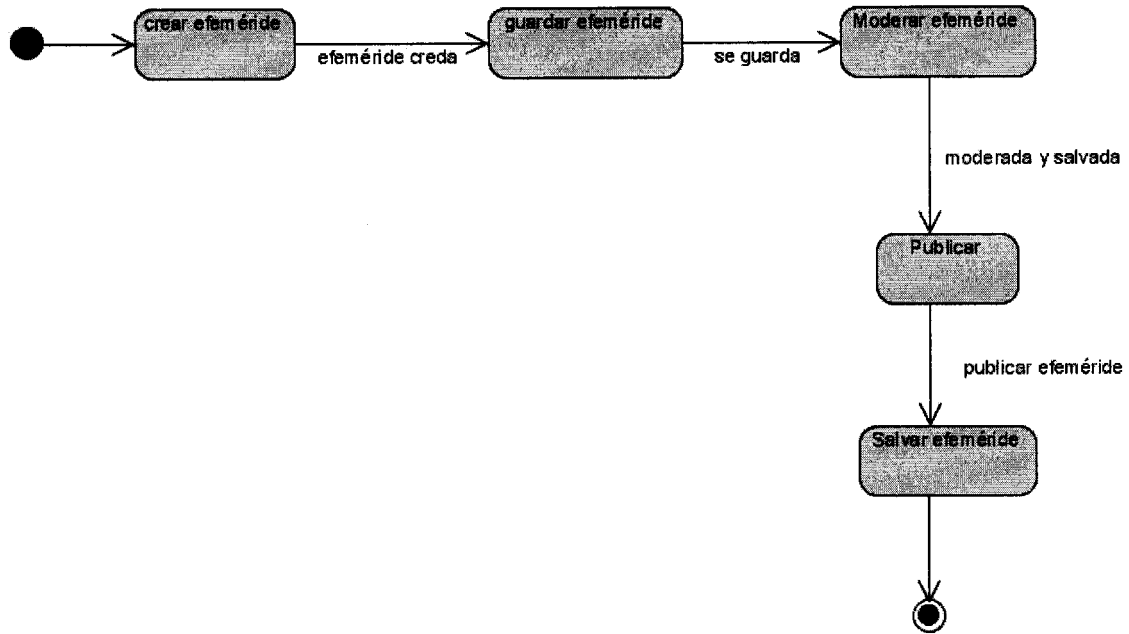


Anexo 11. Diagrama Flujo de Trabajo – Crear Usuario.





Anexo 12. Diagrama Flujo de Trabajo – Crear Efeméride.





Anexo 13. Manual de usuario.

Como crear una noticia nueva.

Aquí vemos los pasos a seguir para crear un artículo de tipo noticia nueva, para luego ser publicada y subida a la página principal.

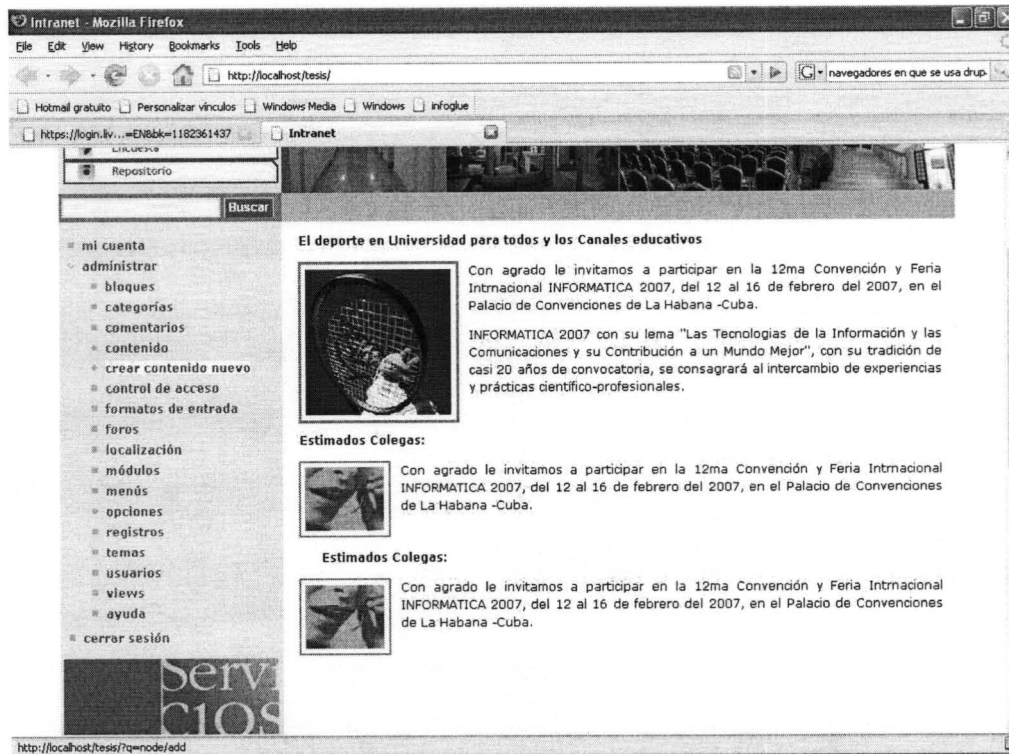


Fig. 2 Crea un nuevo contenido.

Esta es la pantalla de inicio donde usted puede crear una noticia nueva. Primeramente debe crear un contenido nuevo. Luego usted debe crear una noticia de tipo **artículo**.

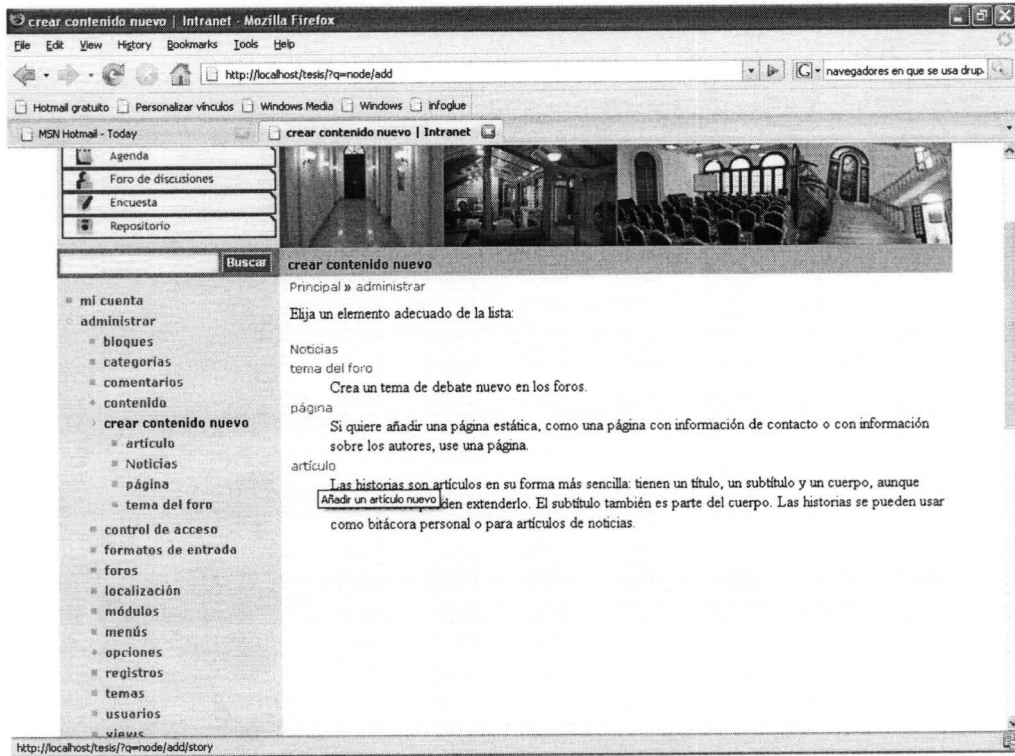


Fig. 3 Crea un artículo.

Esta es la pantalla en la cual usted debe llenar los campos indicados para poder crear el artículo.

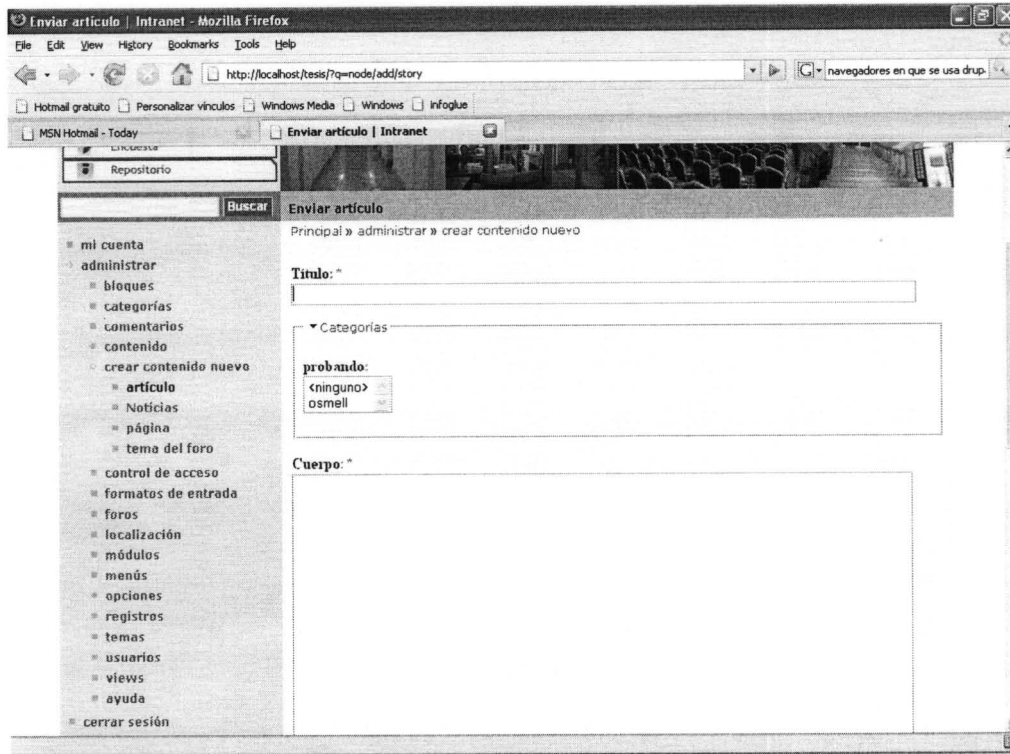


Fig. 4 Cuerpo del contenido.

En el campo *título* debe poner el título de la noticia.

En el cuerpo usted llena el contenido de la noticia.

Luego de este paso debe administrar las opciones de configuración para que su artículo sea publicado y mostrado satisfactoriamente.

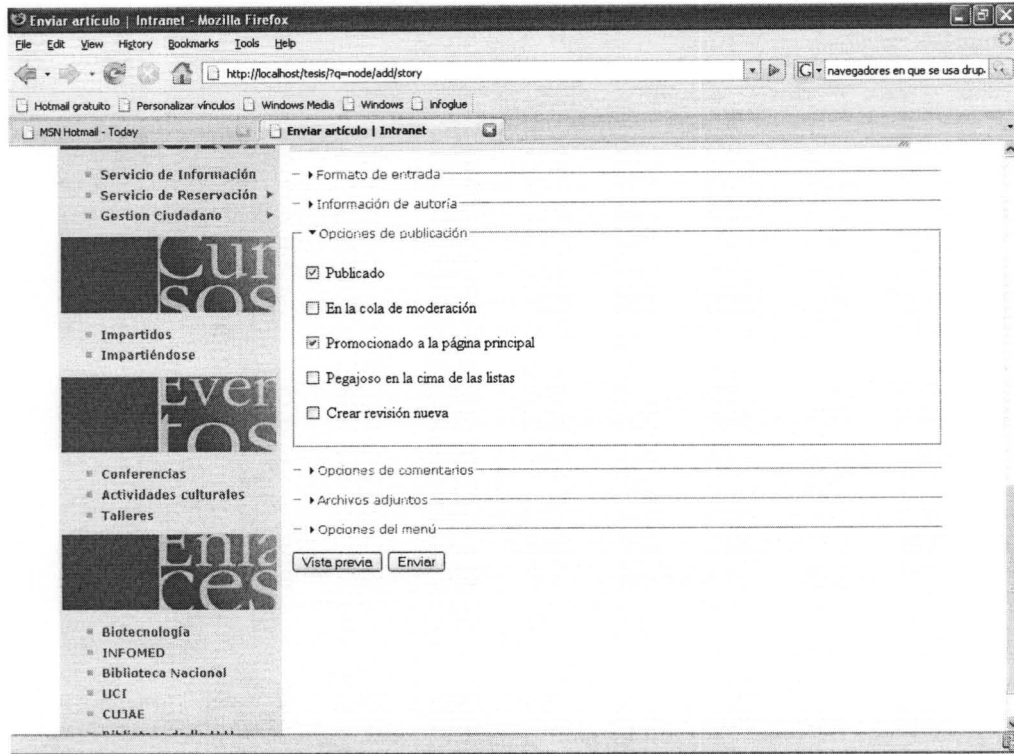


Fig. 5

Aquí en *Opciones de publicación* debe elegir las opciones que se indican, para que de esta forma sea el artículo sea subido y publicado en la página principal.

Como publicar una efeméride.

Primeramente antes de publicar una efeméride, hay que crear el contenido de la misma. Para esto se crea un contenido de tipo artículo (ver Fig. 3).

Seguidamente debe llenarse los campos *título* y *cuerpo*.

Después, debe seleccionar el tipo de categoría a la cual será asignada este artículo. (Ver Fig. 6)

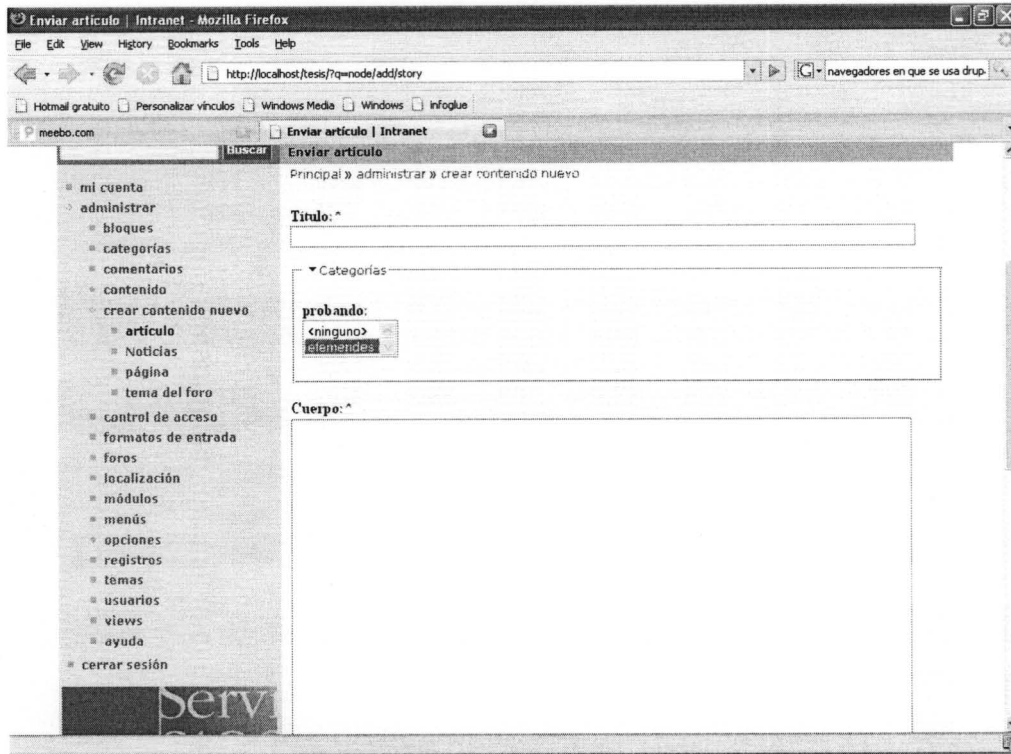


Fig. 6(Elegir la categoría).

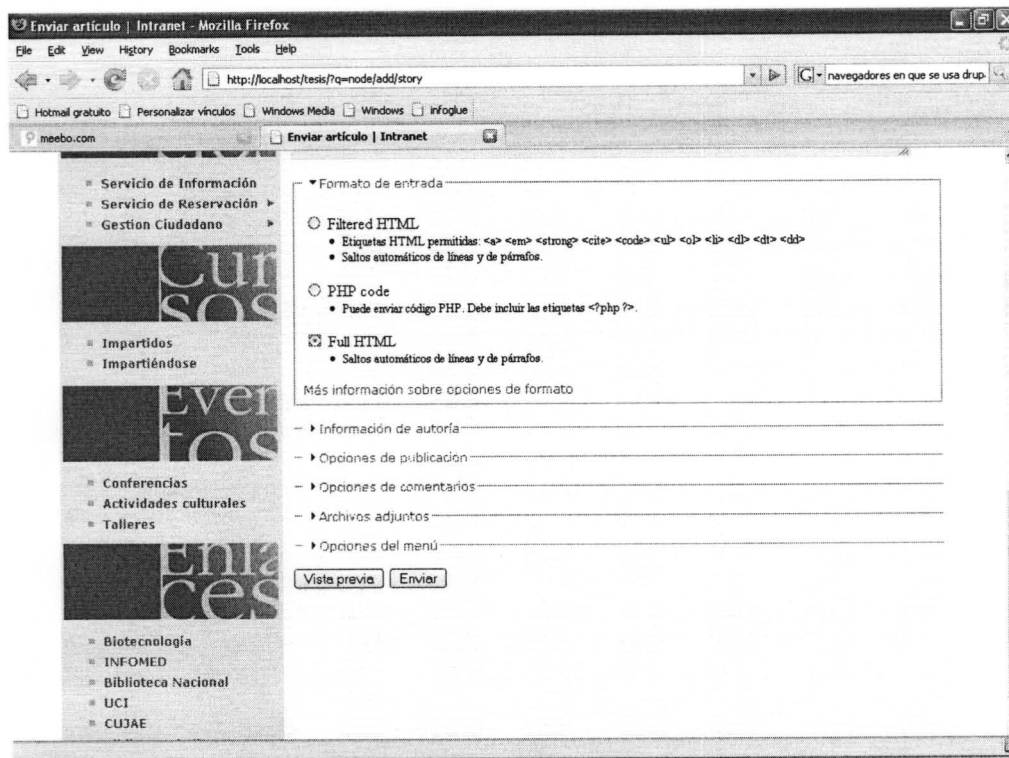


Fig. 7

Debe seleccionar en el formato de entrada. (Ver Fig. 7)

Este paso permite que todo tipo de artículo creado para las efemérides sea subido a este nodo que contendrá las efemérides publicadas.



Como añadir un nuevo usuario.

usuarios | Intranet - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost/tesis/?q=admin/user

Hotmail gratuito Personalizar vínculos Windows Media Windows Infoglut

meebo.com usuarios | Intranet

Repositorio

Buscar usuarios

Principal » administrar

lista añadir usuario buscar

Drupal permite a los usuarios que se registren, que ingresen, que salgan, que mantengan sus perfiles de usuario, etc. Ningún participante puede usar su propio nombre para enviar contenido hasta que no obtiene una cuenta de usuario.

[más ayuda...]

Nombre de usuario	Estado	Miembro durante	Último acceso	Operaciones
osmell	activo	2 días 3 horas	hace 1 día 2 horas	editar
anonymous	activo	5 días 22 horas	nunca	editar
juan	activo	6 días 12 horas	hace 1 día 15 horas	editar
pepe	activo	6 días 12 horas	hace 3 días 14 horas	editar
jose	activo	6 días 13 horas	hace 1 día 13 horas	editar
carlos	activo	6 días 15 horas	hace 6 días 12 horas	editar
dariem	activo	6 días 15 horas	hace 1 día 12 horas	editar
admin	activo	1 semana 5 días	hace 9 mins 15 segs	editar

servicios

http://localhost/tesis/?q=admin/user

Fig. 8

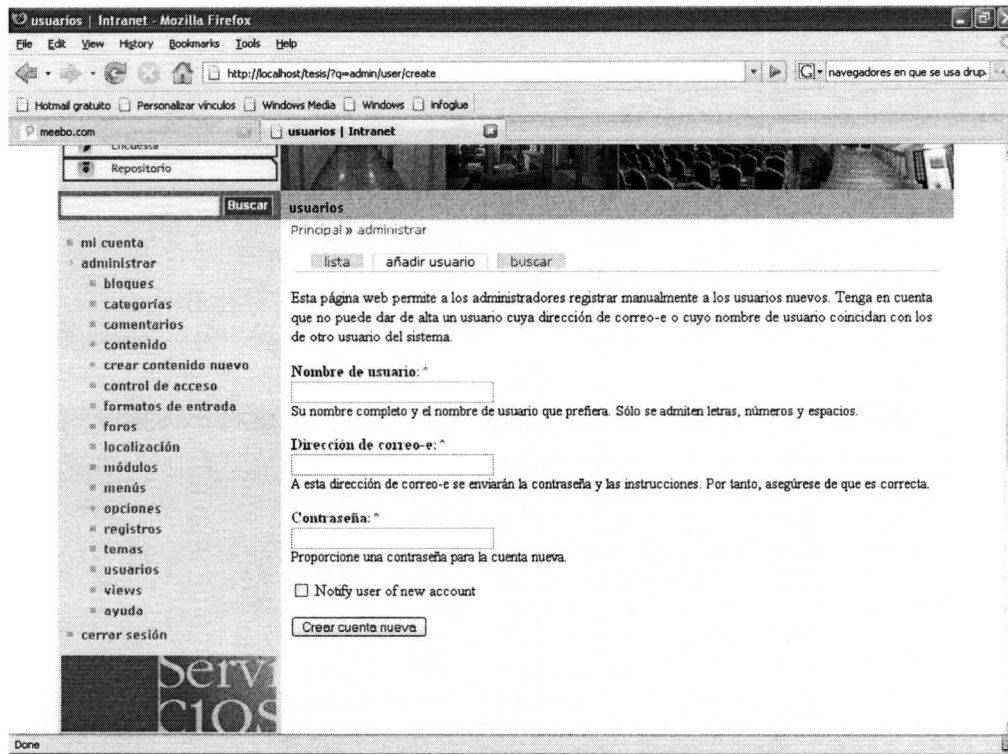


Fig.9 (Se llenan los campos para poder crear el usuario)

Aquí se puede crear un usuario nuevo.

Asignando rol a usuario.

Este paso es de suma importancia ya que permite el control de acceso por roles.

Primeramente debe ser creado un rol (Ver Fig. 10)



control de acceso | Intranet - Mozilla Firefox

Http://localhost/tesis/?q=admin/access

control de acceso | Intranet

Principal » administrar

permisos roles tac_lite reglas de acceso

Los permisos le permiten controlar qué es lo que pueden hacer los usuarios en su sitio. Cada rol de usuario (definido en la página de permisos. Por ejemplo, le puede dar a los usuarios clasificados como «Administradores» el permiso para «administrar nodos» y «autenticados». Puede usar los permisos para mostrar las características nuevas a los usuarios privilegiados (por ejemplo, a los que puede compartir con los usuarios de confianza la carga de administración que supone un sitio con mucho movimiento).

Permiso	administradores	Admin_Control_Acceso	Admin_C_mb	anonymous user	authenticated user	gesti
módulo block						
administrar bloques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
use PHP for block visibility	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
módulo comment						
acceder a comentarios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
administrar comentarios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
enviar comentarios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
enviar comentarios sin aprobación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
módulo content						
administer content	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Fig.10

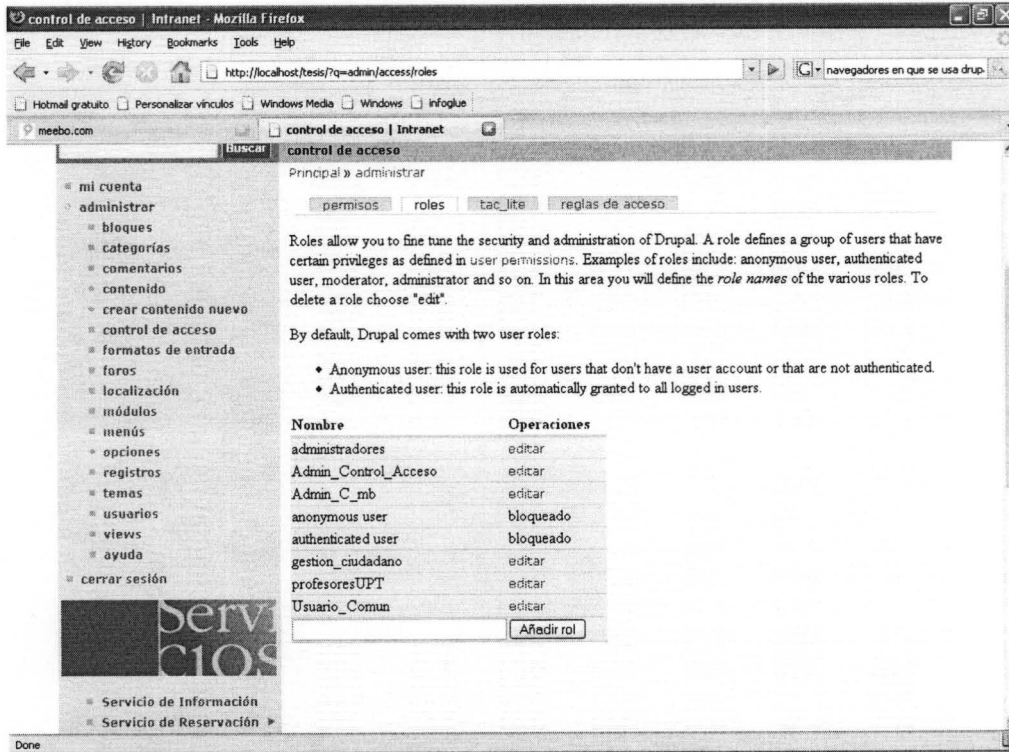


Fig. 11

Aquí se añade un rol nuevo (Ver Fig.11).Luego de tener creado el rol, se le es asignado a un determinado usuario. Este paso se logra de la siguiente forma:

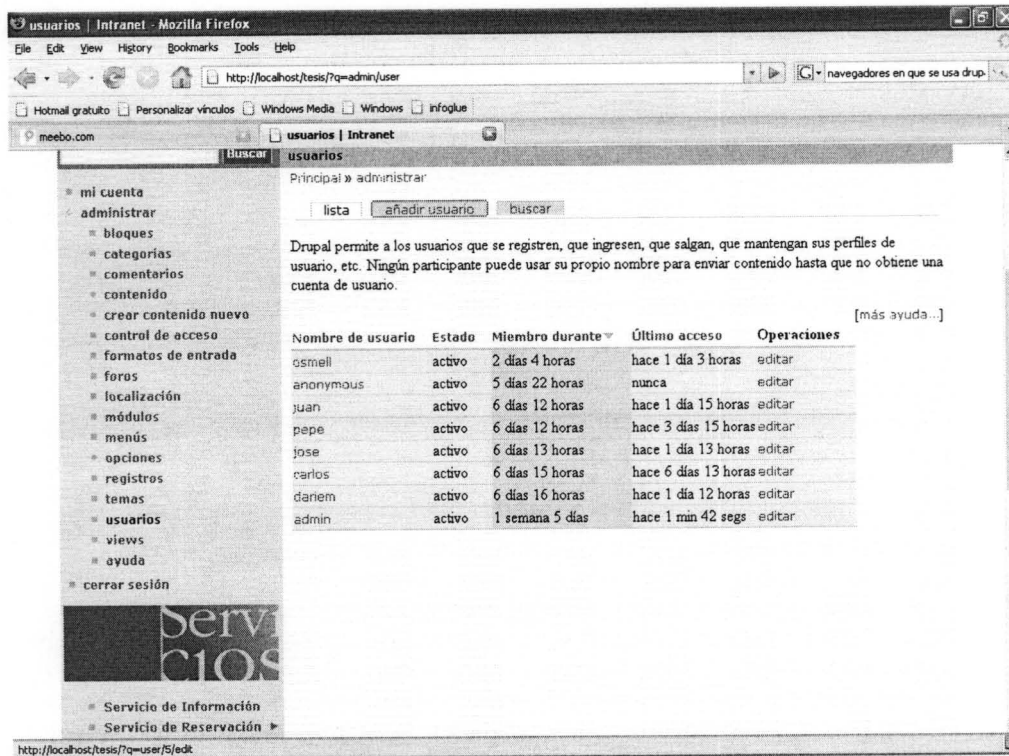


Fig.12 Aquí se edita el usuario para asignarle el rol.

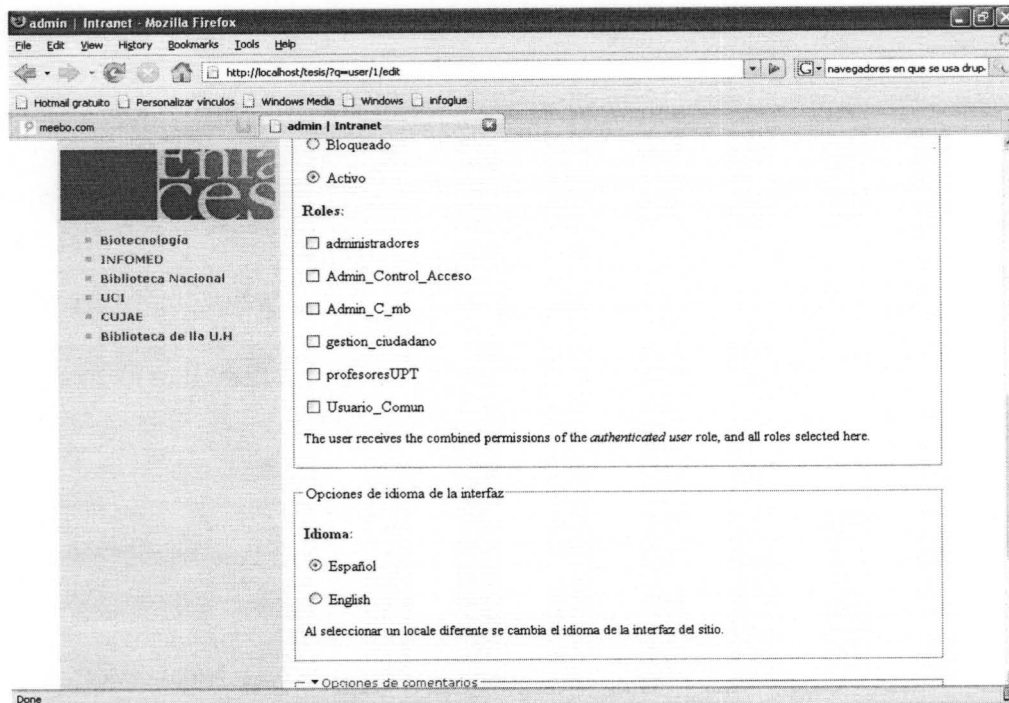


Fig.13

Luego se le asigna el rol deseado al usuario seleccionado.

Dar permiso a un determinado nodo por rol.

Para esto haremos un ejemplo como muestra.

Lo primero que debemos hacer es crear una categoría.

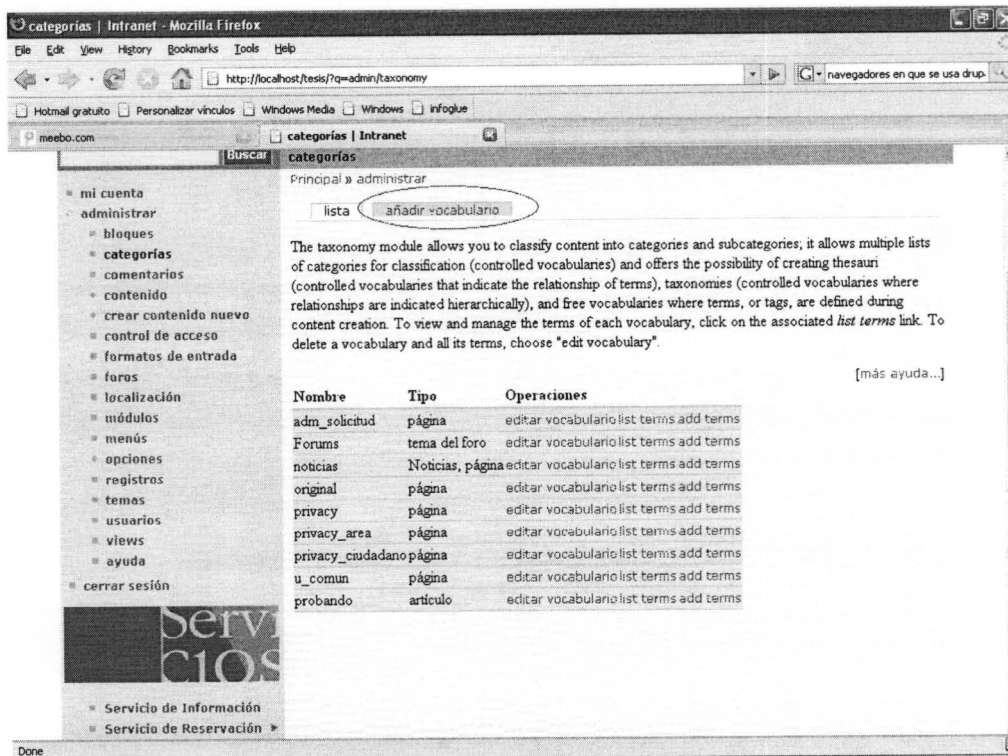


Fig.14 (Aquí añadimos un vocabulario nuevo como terminología).

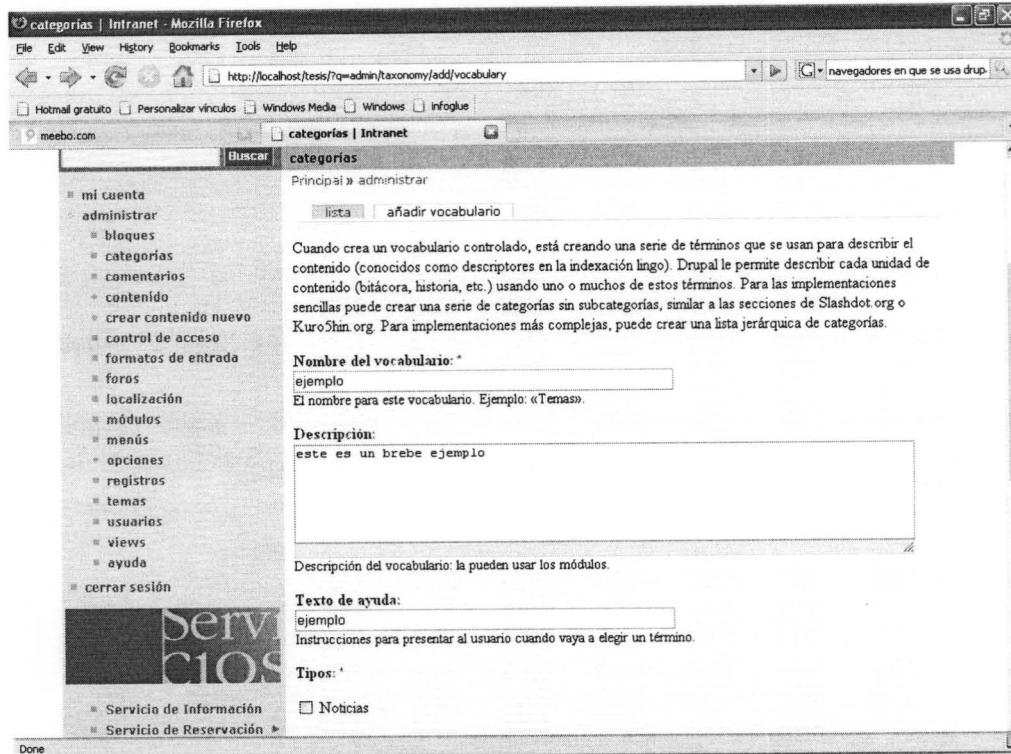


Fig. 15(Illenamos los campos correspondientes para esta categoría).

Nota: Los campos con asterisco rojo son obligatorios.

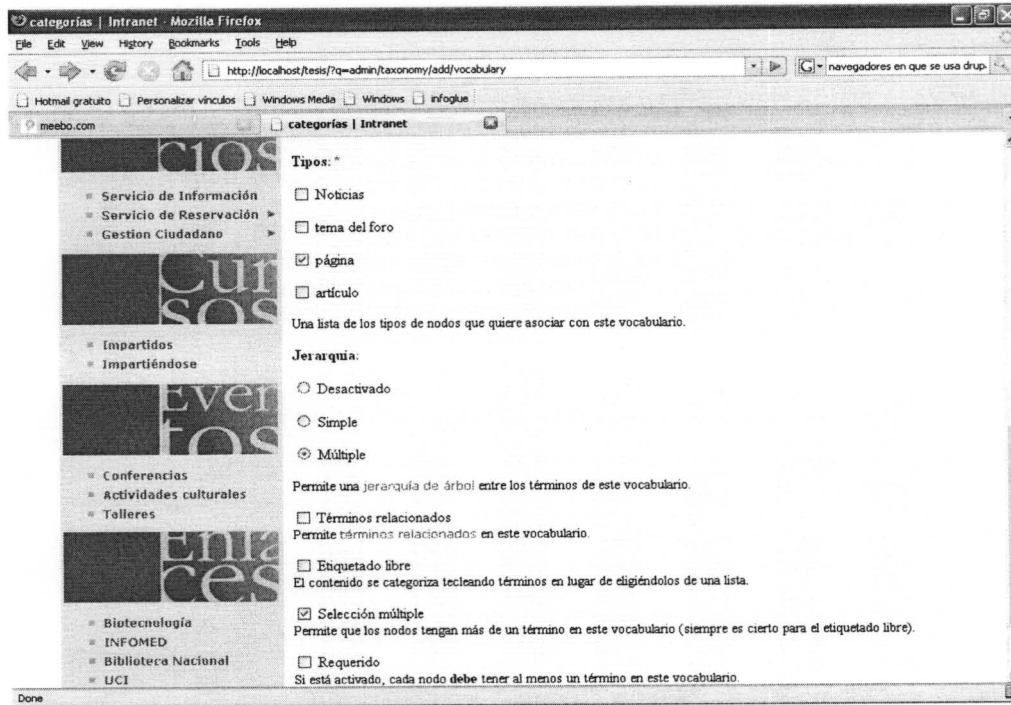


Fig. 16(continuación...)

Ahora si nos fijamos en las categorías existentes, esta ya esta creada. (Ver Fig. 17).

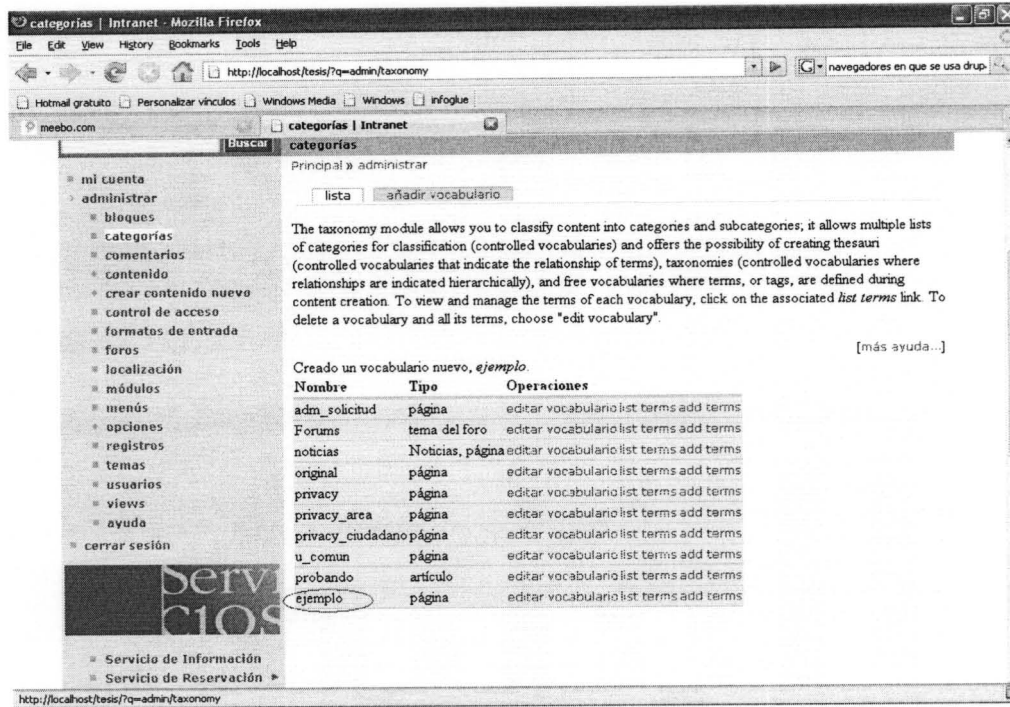


Fig. 17

Luego de este paso tenemos que añadirte un término para esta categoría para ser identificada (Ver Fig. 18).

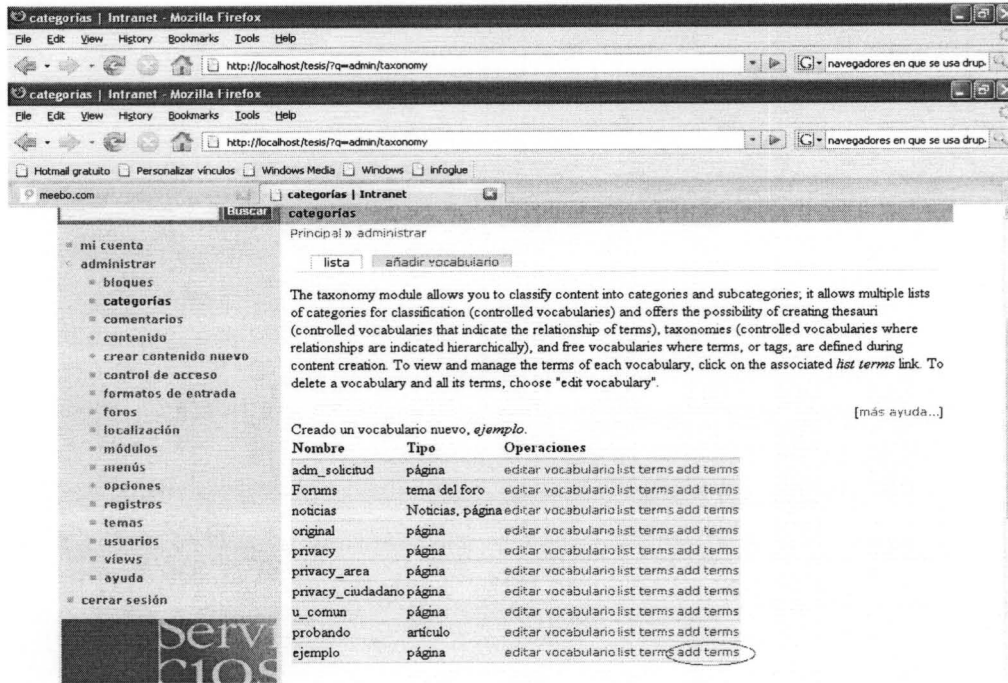


Fig. 18

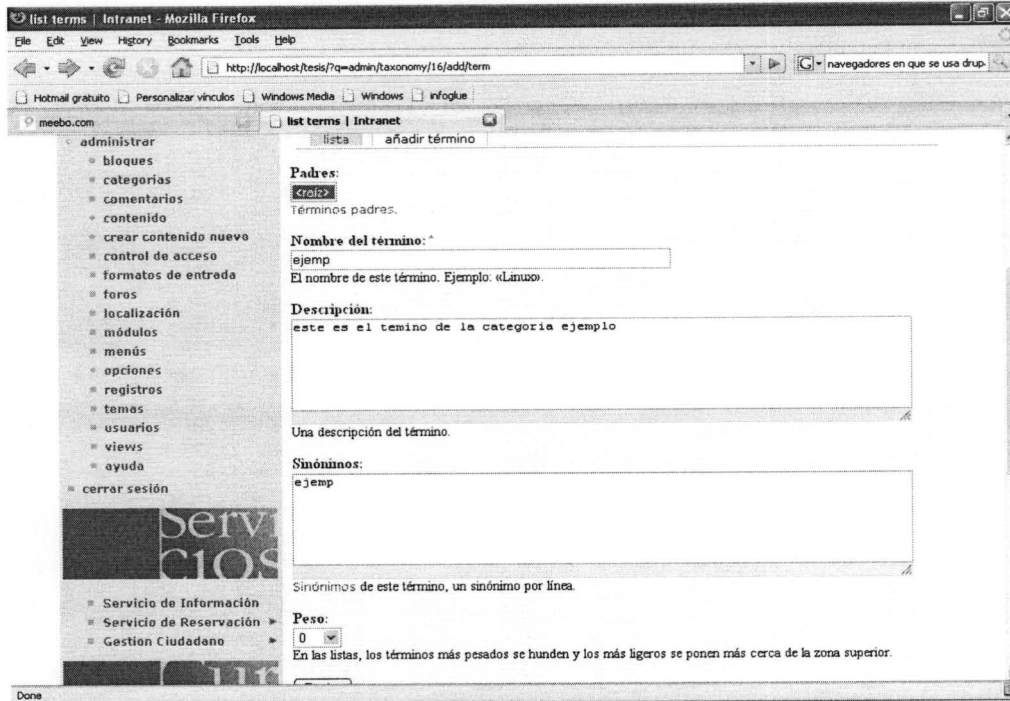


Fig. 19

Ya la categoría *Ejemplo* esta creada y tiene como termino *ejem*. Puedes mirar Esta categoría y fijarte en su lista de termino.

Tenemos ahora que asignarle esa categoría creada a un determinado rol para poder controlar el acceso, a través de la misma. Para este paso vamos a *control de acceso* para administrar los permisos. (Fig. 20)

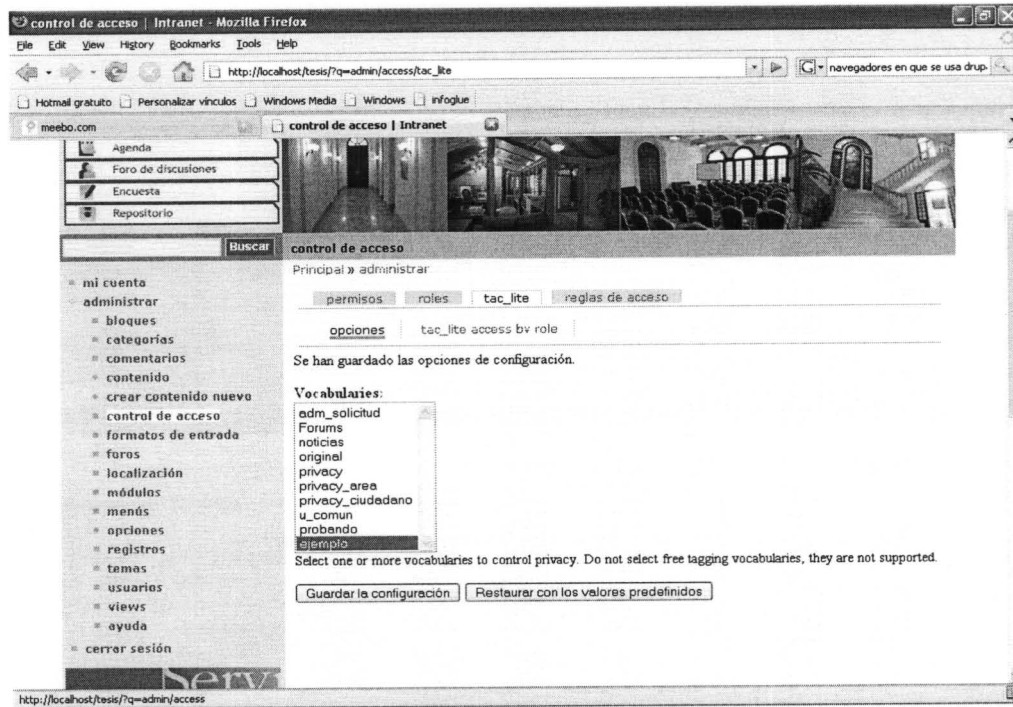


Fig. 20

Paso siguiente:

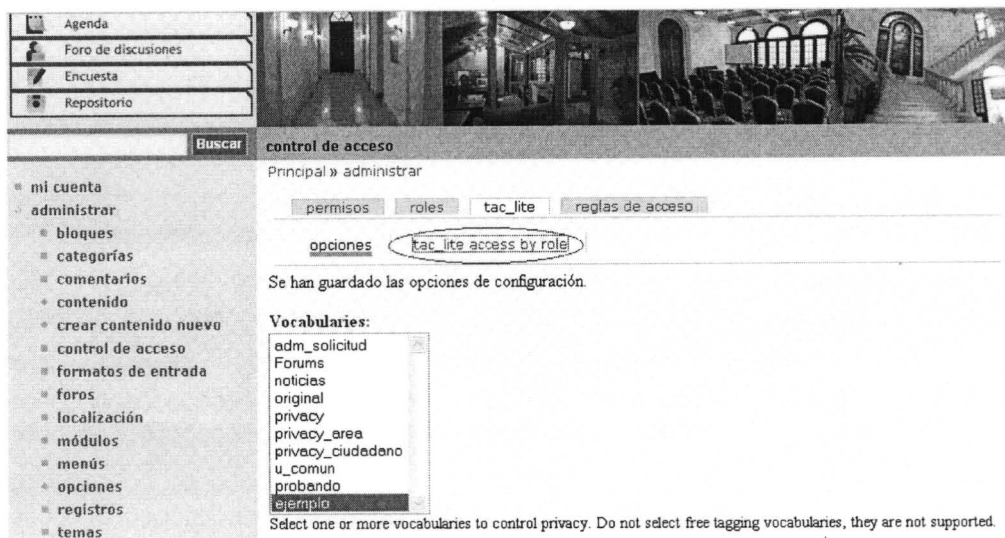


Fig. 21

Lo siguiente es asignarle a un determinado rol, la categoría, que en este caso, sería *ejemplo* para poder darle acceso. Debemos entrar en *Tac_lite_access_by role*.

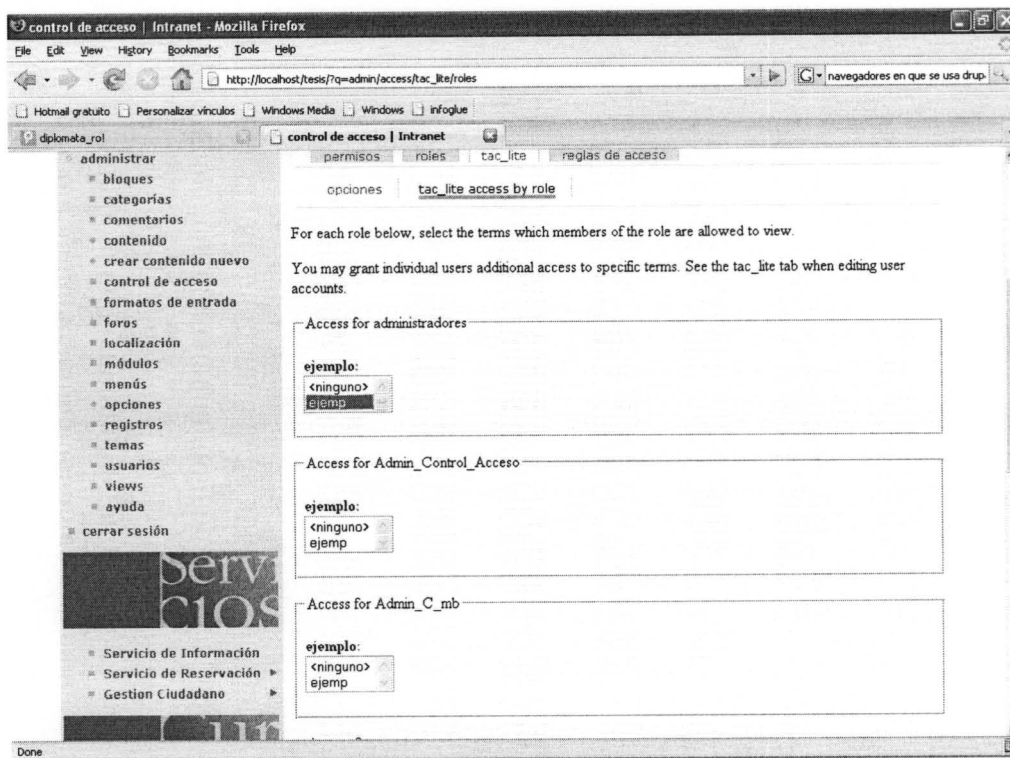


Fig. 22(aquí como ejemplo se le asigna al rol administrador este termino).

Ahora ya tenemos una categoría a la cual se le asigna un rol. De esta forma podemos restringir el acceso a determinadas página solo llamando en la categoría de la página al término creado. Así los usuarios que pertenecen a este rol, serán los únicos con acceso al contenido.

Procedemos ahora a darle permiso a un determinado nodo para un rol determinado. Nos fijamos, que tenemos como ejemplo un contenido de tipo *página* llamado Ejemplo (Ver Fig. 23).

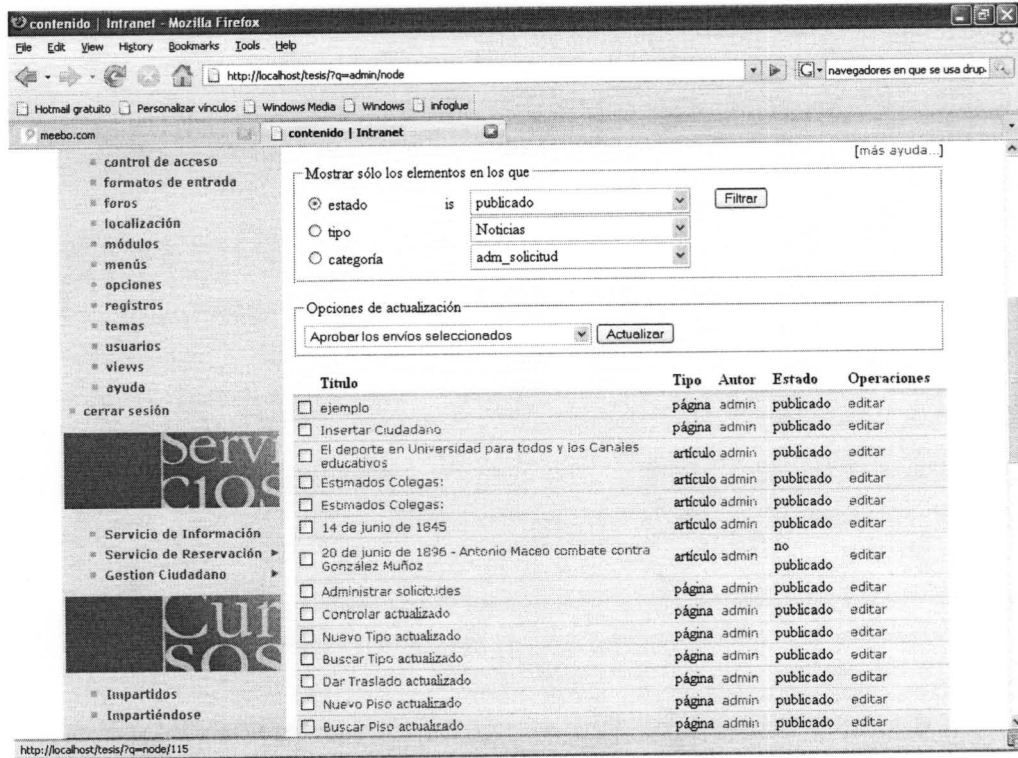


Fig. 23(Nodo Ejemplo creado).

Editamos ese nodo y seleccionamos la categoría a la cual queremos darle permiso (Ver Fig. 24).

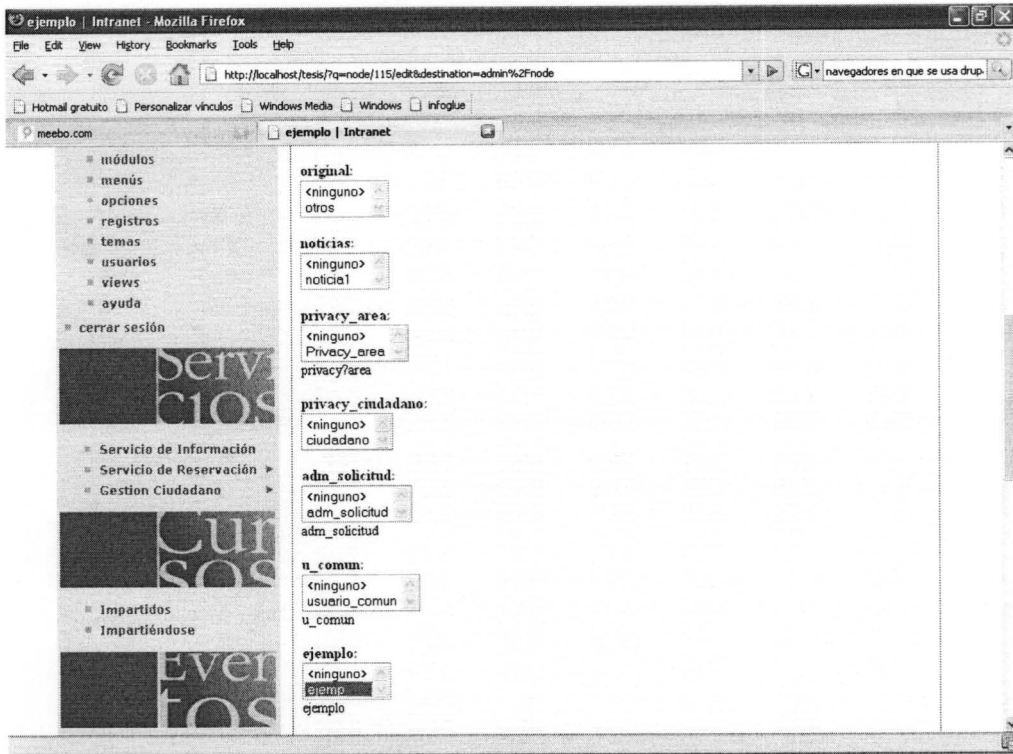


Fig. 24

Ya cuando enviamos esta configuración queda guardado el control de acceso en dicho nodo.