

Propuesta de estructura de contenidos

para el Portal del Trabajador de ETECSA

versión 1.0

Por MSc. Bárbara de los Milagros Ballagas Flores, Especialista A en Telemática, Departamento de Supervisión y Control, Presidencia ETECSA
barbara.ballagas@etecsa.cu

Introducción

El desarrollo alcanzado por el empleo de la tecnología Internet y su aplicación interna en las organizaciones —intranet—, se ha convertido en una herramienta eficaz para la comunicación. La evolución de las intranets ha posibilitado la incorporación de nuevas herramientas que inciden en el aumento de la productividad de los trabajadores y las instituciones; además, estas facilitan la divulgación de la información con efectividad con el propósito de mantener informados a los trabajadores con las últimas novedades y los datos internos relevantes. Por consiguiente, las intranets tienen un gran valor como repositorio documental; son muy útiles, sobre todo, porque al añadir funcionalidades de búsquedas adecuadas a los contenidos, se logra una consulta rápida y eficaz en un volumen importante de documentación.

Nielsen expresa que “la intranet debe ser vista como una infraestructura de información corporativa, y los tres pilares de la infraestructura son: directorios, búsquedas y noticias” [1]. Menciona que la página de inicio de un portal de intranet debe tener 3 componentes: una jerarquía de directorios que estructure todo el contenido de la intranet; un campo de búsqueda conectado a un motor de búsqueda que indexe todas las páginas de la intranet; y las noticias de actualidad de la empresa y de sus trabajadores [1].

Además, afirma que si todas las páginas tienen convenciones parecidas para encontrar la información oportuna y usar los vínculos, los trabajadores utilizarán la intranet de forma más eficiente. Para lograr esto hay que estandarizar la estructura de navegación y la

presentación con el fin de facilitar las tareas a los usuarios e impedir que se pierdan [1].

El proceso de producción de una aplicación Web en un entorno empresarial debe seguir los mismos pasos que el que se realiza en la creación de productos electrónicos: planificar, organizar, ejecutar y controlar. Las etapas de planificación y organización han sido denominadas por muchos ingenieros de la siguiente manera: diseño de sistema, análisis de sistema, arquitectura del software, ingeniería de software, arquitectura de sistemas de información, diseño de software, entre otras.

En la actualidad, ante el crecimiento exponencial de la información, los recursos informativos y la necesidad de gestionarlos, se está adoptando el término arquitectura de información (AI)

para describir los procesos de planificación y organización de la información dentro del ciclo de vida de un producto electrónico.

La Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, S.A. (ETECSA), desde principios de 2007, comenzó a rediseñar el proyecto de su Intranet, denominada Portal del Trabajador, con el propósito de mejorar la gestión de la información y del conocimiento, y su comunicación interna.

La realización de este importante proyecto estuvo dirigida por la Dirección Central de Comercial, cuya misión era rectorar la actividad de comunicación en la Empresa. Actualmente, esta responsabilidad está liderada por la Vicepresidencia de Comercial y Mercadotecnia (VPCM) que comprende los procesos de mercadotecnia, ventas, comunicación, facturación y cobros; la gestión de los servicios de telefonía fija, telefonía pública; y la comercialización de los productos y servicios relacionados con Internet y datos, mediante una atención continua y eficaz al usuario.

Una de las primeras acciones llevadas a cabo por esta Unidad Organizativa, para el desarrollo del proyecto Web fue la creación de un equipo multidisciplinario conformado por especialistas de diferentes disciplinas de trabajo —programadores, especialistas en gestión de contenidos y arquitectura de información, asesores en seguridad informática, especialistas en sistemas, administradores de redes, diseñadores, etc.— bajo la dirección del área de Comunicación Interna de la Empresa.

Disponer de una herramienta eficiente para la comunicación interna, requirió la redefinición del Portal del Trabajador, debido a que existían aspectos necesarios de reorganizar, los cuales se mencionan a continuación:

- ♦ Necesidad de fortalecer los canales de comunicación interna.
- ♦ Existencia de una heterogeneidad y duplicidad informativa.
- ♦ Incumplimiento de las normas de identidad visual de la Empresa.
- ♦ Imposibilidad de búsquedas centralizadas de información en la Web.

♦ Heterogeneidad de tecnologías y proyectos.

♦ Capital humano capacitado profesionalmente en el uso y desarrollo de tecnologías Web.

♦ Alto grado de penetración de tecnologías Web.

♦ Estrategia nacional para la explotación e implementación de plataformas de software libre elaborado por la Oficina para la Informatización del Ministerio de la Informática y las Comunicaciones (MIC).

Considerando estos antecedentes, se decidió definir y desarrollar el Portal del Trabajador y los sitios por Unidades Organizativas con la misma concepción, siguiendo un criterio de estandarización en cuanto a tres elementos fundamentales: arquitectura de información; diseño de presentación, interacción e interface; y código fuente y estructura de base de datos.

El objetivo general del trabajo es presentar una estructura de los contenidos para el Portal del Trabajador de ETECSA, orientada a formalizar la gestión de la comunicación e información en la Empresa. Para lograrlo se hizo un estudio y análisis de la información existente en la Intranet, se determinaron los contenidos a incluir en el Portal, se elaboró una propuesta de estructura de contenidos, y se definió su proceso de publicación.

Desarrollo

Consideraciones teóricas sobre arquitectura de información

El término arquitectura de la información es un concepto utilizado en su forma más amplia para expresar el diseño, organización y distribución de los sistemas informáticos. En 1976, Richard Saul Wurman acuñó el término definiéndolo como “una combinación de la organización de la información del contenido del sitio en categorías y la creación de una interfaz para sostener esas categorías” [2], concepto que aplicó a la estructura de la información dentro de sus publicaciones, por ejemplo, *Information Anxiety*, *Information Architects* e *Information Design* [2]. A

partir de esta fecha se ha ido extendiendo su uso dentro de las publicaciones técnicas y de referencia e, incluso, se ha creado un perfil laboral que comparte muchas habilidades de varias disciplinas.

La arquitectura de información surge como “una respuesta a la cada vez más difícil tarea de encontrar información útil en medios saturados, especialmente en los medios interactivos digitales” [3], con el propósito de buscar los mejores diseños para la presentación de la información y su comprensión [4]. Es una disciplina cuya actividad está dirigida a lograr la máxima satisfacción del usuario durante el proceso de interacción con los productos de información. Una información estructurada y coherente, sin dudas, facilita tanto su consulta como el proceso de asimilación e introducción en la práctica [4].

Con el desarrollo de los sitios Web en Internet e intranets, este concepto ha ganado popularidad. Sin embargo, a la par ha proliferado el desarrollo de productos de información digital sin una organización coherente de la información que genera un proceso de recuperación sumamente difícil para sus usuarios.

Al iniciar un proyecto de arquitectura de información, se lleva a cabo un proceso de descubrimiento que busca definir los factores principales que afectan el proyecto: sus objetivos, su perfil de audiencias de usuarios, el tipo de documentos que comprenden la base de información y las estructuras organizacionales que existen [3].

Componentes de la arquitectura de información [5]

1- Organización de la información

La organización de la información es el proceso donde se dispone y ordena la secuencia de los elementos que integran el contenido de un sitio Web. En este proceso se consideran las características de los sistemas de clasificación y ordenamiento como la ambigüedad, la heterogeneidad y la homogeneidad. También, se seleccionan los esquemas de organización

de la información y las estructuras de organización de la información que se utilizarán en el sitio [4].

Coutin plantea que “(...) para alcanzar una buena organización del sitio se deben lograr las siguientes cuatro ventajas” [5]:

- ♦Efectiva navegación,
- ♦Etiquetas representativas,
- ♦Buenos índices,
- ♦Opciones de búsquedas —variante: sencilla y avanzada— que faciliten el acceso a los contenidos independientemente del lugar jerárquico donde se encuentren.

Para lograr estas ventajas, el especialista que realiza la función de arquitectura de información debe profundizar en los conocimientos en cuanto a la creación de contenidos, su tratamiento, los programas, y todos los objetos que interactúan entre sí para conformar el sitio Web.

2- Sistemas de navegación

La razón para diseñar correctamente un sistema de navegación radica en prevenir que los usuarios se pierdan en la Web y experimenten sensaciones de confusión, frustración e ira, entre otras [4].

Para diseñar el sistema de navegación en la Web, se requiere incluir funcionalidades que brinden al usuario un sentido del entorno en que se encuentra y facilitarle el movimiento dentro del sitio. Otros aspectos importantes, en esta etapa de diseño del sistema de navegación, consisten en mantener al usuario informado del lugar donde se encuentra y que este pueda diferenciar los contenidos visitados en la navegación a través del sitio.

Los sistemas de navegación pueden conformarse por varios elementos como gráficos, barras de menús horizontales y verticales y menús emergentes. Otros, como las tablas de contenido y el mapa del sitio, permiten el acceso remoto al contenido alojado en el esquema de organización de la información. Cada uno de estos elementos debe aparecer en cada página y la suma de todos ellos conforma el sistema de navegación [4].

3- Sistemas de etiquetado

Las etiquetas tienen como función la representación, descripción y transmisión de los contenidos de forma sintética en un sitio Web, con el objetivo de que el usuario entienda con claridad y rapidez la información que puede consultar para tomar una decisión. Además, “posibilitan la comunicación con los usuarios del Web para mostrarles cómo está organizado el sitio y las posibilidades de navegación que presenta. Las etiquetas describen o designan los elementos que integran el sistema de navegación —contáctenos, noticias, servicios, etc.—; por esto, debe considerarse como un sistema que interactúa con las demás entidades sistémicas tratadas anteriormente” [4].

Se pueden crear las etiquetas en la Web de 2 formas: textualmente o mediante íconos; frecuentemente se utiliza la combinación de ambas.

4- Sistemas de búsqueda

En la Web, el diseño de un sistema de búsqueda requiere que se tengan en cuenta numerosos aspectos para aproximarse a satisfacer las necesidades de información de los usuarios. Montes plantea que “un aspecto clave en el diseño de los motores de búsqueda es tomar conciencia de que todos los usuarios no tienen las mismas necesidades de información ni todos siguen los mismos pasos durante la labor de búsqueda”[4].

Cuando se incluye la facilidad de búsqueda en el sitio Web, esta debe resultar de fácil acceso desde cada una de las páginas que lo conforman.

La tarea de recuperación de información es muy difícil en un medio como la Web donde existe un crecimiento exponencial de los recursos de información —de diversas fuentes y diversos formatos—, lo cual dificulta su procesamiento, almacenamiento y, por consiguiente, su posterior recuperación.

Diseño y análisis de los contenidos para el Portal del Trabajador

La Empresa disponía de muchos sitios Web sin tener un sitio principal donde estuviera organizada, de forma coherente

y funcional, la información relevante para sus trabajadores. Se trataba, entonces, de definir un nuevo portal donde se concentrara la información necesaria, a partir de los tres elementos más importantes que intervienen en el desarrollo de una aplicación Web:

1- Diseño de presentación bajo las normas de identidad visual de la Empresa.

2- Estructura de contenidos coherente y organizada.

3- Implementación técnica —código fuente y estructura de base de datos estándar—.

Por la importancia de esta investigación y la extensión del desarrollo de una aplicación Web, esta metodología sólo se concentrará en el tema relacionado con los contenidos.

Materiales y métodos utilizados

En la etapa de planificación del proyecto, se realizó la revisión en Internet de un grupo de materiales relacionados con las actualizaciones y las nuevas proyecciones en cuanto a las normas de diseño, contenidos y tecnologías de desarrollo de las aplicaciones Web en entornos empresariales. Se consultaron además:

- ♦Las Políticas Nacionales para el desarrollo de software libre emitidas por el MIC.
- ♦Las normas y procedimientos existentes para la publicación de sitios Web en la Empresa.
- ♦Los manuales de identidad corporativa e imagen visual.
- ♦Las políticas para la comunicación interna dentro de la Entidad.
- ♦El levantamiento de la información existente en los sitios Web internos.

Se analizaron los contenidos existentes en cada uno de estos sitios para seleccionar aquellos que, por su importancia, debían pasar al sitio principal y los que debían quedarse en la propia Unidad Organizativa (UO). Del mismo modo, se realizó un inventario de los recursos de información disponibles, con la intención de clasificarlos y agruparlos. Por último, fueron identificadas nuevas necesidades de información y

servicios que debían incorporarse en la aplicación a partir de una encuesta realizada. En la figura 1 se muestran algunas imágenes de los 29 sitios Web visitados.

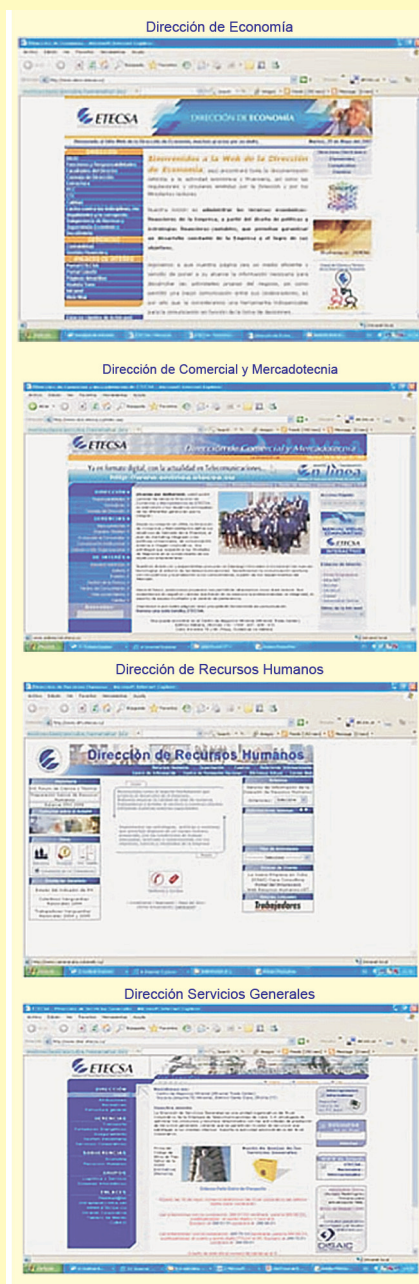


Figura 1 Páginas principales de los sitios Web seleccionados. (Fuente: elaboración propia)

La labor de crear y organizar los contenidos requiere de la planificación de una estructura coherente. Por consiguiente, se realizó una evaluación de la información suministrada en la etapa de planificación y se comenzó

la organización de los contenidos en categorías o clases para jerarquizar la información según los casos posibles. También, se establecieron los flujos de información, se definieron los procesos que intervienen en la aplicación Web y se realizó la representación de los contenidos organizados en forma de maqueta, con sus etiquetas. Como resultado final, se obtuvo una propuesta funcional y organizada.

A partir de este análisis, se comenzó el diseño de los principales módulos que debían estar en el Portal de acuerdo con la siguiente concepción de funcionamiento.

Concepción de funcionamiento de la aplicación Web

El Portal del Trabajador se desarrolló sobre la base de un sistema de sitios estandarizados en cuanto a diseño, interfaz, estructura de base de datos y programación, con el fin de lograr homogeneidad, mayor funcionalidad y una comunicación eficaz. Estos sitios, a su vez, estarían compuestos por varios módulos de conformidad con la arquitectura de información definida para la Intranet de la Empresa (Figura 2).

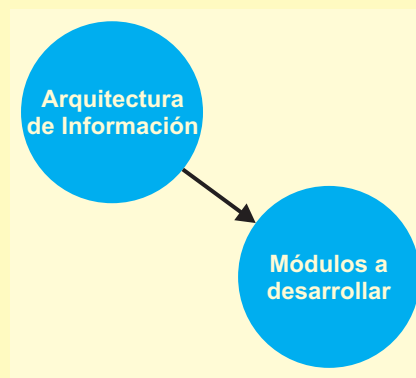


Figura 2 Módulos de acuerdo con la arquitectura de información para la Intranet Corporativa. (Fuente: Departamento de Comunicación Interna, VPCM)

Esta estructura del sitio se replicó en dos tipologías: el **sitio principal** —Portal del Trabajador— y los **sitios de las distintas Unidades Organizativas** (UO) —es decir, entidades principales de la Empresa: Staff del Presidente, Vicepresidencias y Direcciones Territoriales, alineadas con la estructura vigente en cada momento—.

Se consideró en la política del sitio principal todo lo que era de interés general para ETECSA y, en el sitio de las UO, lo que era de utilidad para ellas. La estructura de contenidos podía diferir en algunos elementos entre el sitio principal y los sitios de las UO.

Como concepto, cada sitio tendría su base de datos y acceso al código fuente por parte de su *Webmaster* —Administrador del Sitio—. Esto era fundamental para asegurar el perfeccionamiento continuo del código fuente y la creación de nuevos módulos o aplicaciones autóctonos, en función de las necesidades de cada Unidad Organizativa o de la Empresa en general. Cada sitio también tendría un editor Web como responsable del contenido que se publicara.

De acuerdo con el estudio realizado en todos los sitios de la Intranet, fue preciso considerar el desarrollo de los siguientes módulos: gestión de noticias, gestión de documentos, gestión de archivos multimedia, gestión de foro de discusión, gestión de encuestas en línea, y gestión de usuarios.

La necesidad de desarrollar el módulo de gestión de documentos surgió debido al volumen de información documental existente y por la exigencia de centralizar el tema de la gestión documental de la Empresa, cuyos documentos rectores se publicaban en una carpeta en un sitio FTP.

La gestión de usuarios, la autenticación y el modelado de la estructura organizativa de la Institución se centralizó en un servicio Web donde se caracterizó al usuario por el lugar que ocupa en dicha estructura organizativa. El sistema de registro de usuarios se basó en la dirección de correo electrónico del trabajador.

Por otra parte, se elaboraron los flujos de información de cada uno de los módulos que se desarrollaron en la aplicación.

Resultados de la estructura de contenidos para el Portal del Trabajador

El tema relacionado con los contenidos juega un papel fundamental en el desarrollo de toda aplicación Web, porque estos constituyen la columna vertebral del proyecto. La propuesta de estructura, su forma de actualización y

la definición de los flujos informativos son elementos claves para continuar con su mantenimiento. Para cumplir con los objetivos planteados en este estudio, se confeccionó una nueva versión de la estructura de los contenidos para el Portal del Trabajador por medio de los siguientes canales de información:

- 1- Noticias
- 2- Documentos
- 3- Mi empresa
- 4- Galería multimedia
- 5- Comunidad
- 6- Servicios

A continuación, se listan los contenidos propuestos dentro de cada uno de los canales de información.

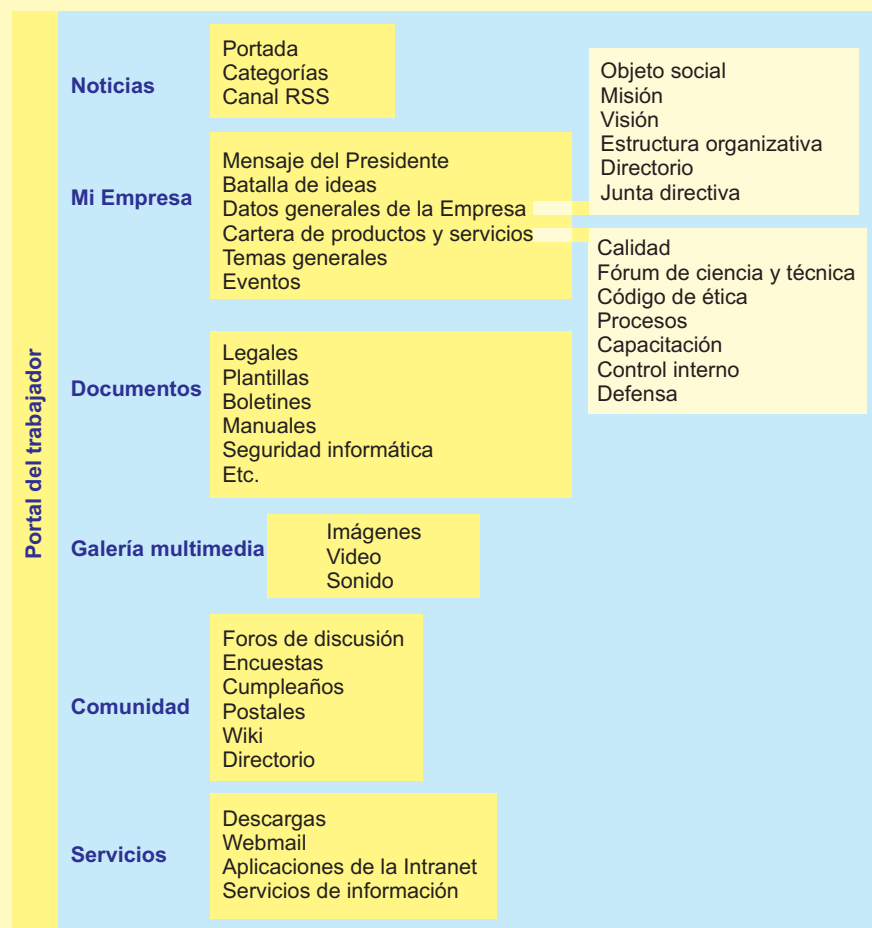


Figura 3 Propuesta sintetizada de la estructura de contenidos para el Portal del Trabajador. (Fuente: Departamento Comunicación Interna, VPCM)

Por su importancia se describe, detalladamente, la propuesta de contenidos del Canal **Mi Empresa**, espacio que agrupa información de interés de la Organización: su misión, visión, valores, proyecciones estratégicas, etc.

Mi empresa

1. Mensaje del Presidente
2. Batalla de ideas
3. Datos generales de la Empresa
 - ♦ Objeto social
 - ♦ Misión
 - ♦ Valores

- ♦ Elementos de identidad visual
—Manual de identidad visual, plantillas, fondos, diplomas—
- ♦ Órganos de Dirección de la Empresa
—Junta General de Accionistas, Consejo de Administración, Dirección Ejecutiva—
- ♦ Reseña histórica clasificada por los temas de asuntos históricos que aparecen en la VPCM, con imágenes y videos
- ♦ Estructura organizativa
- ♦ Directorio
- ♦ Mapas de responsabilidad
- ♦ Cartera de productos y servicios

4. Productos y Servicios

- ♦ Descripción general, fotos, logos y material gráfico, precio, documentos de apoyo a la venta, preguntas más frecuentes sobre el producto

5. Temas generales

- ♦ Calidad
 - Política y objetivos de calidad
 - Implantación del modelo de calidad
 - Certificaciones de calidad
 - Gestión de la documentación del modelo de calidad
- ♦ Fórum de ciencia y técnica
 - Informaciones —llamamiento, normas de presentación, comisión organizadora, direcciones principales—
 - Búsquedas de trabajos presentados ordenados por años
 - Memorias del Fórum
- ♦ Código de ética
- ♦ Procesos empresariales
- ♦ Capacitación
- ♦ Control interno

6. Publicaciones

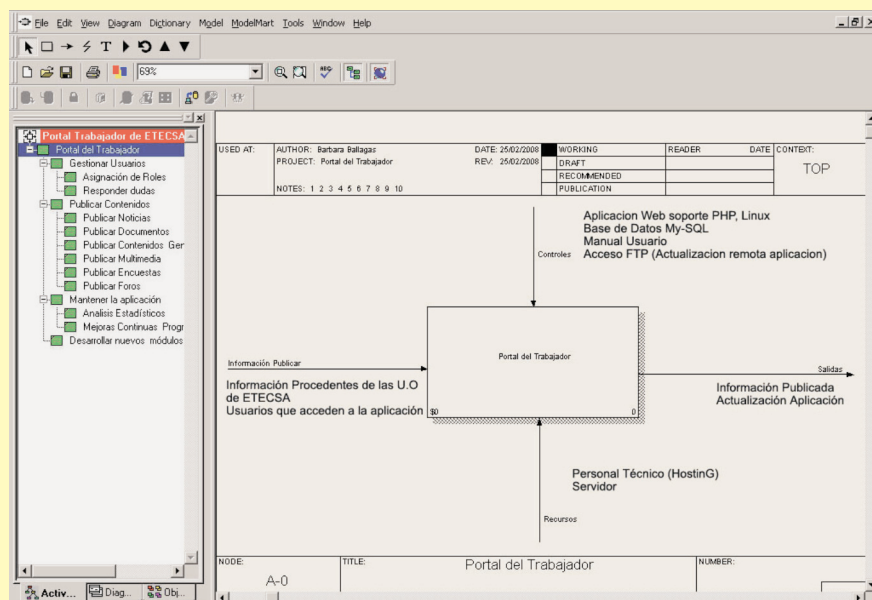
- ♦ Boletín *En Línea*, Revista técnica *Tono*, Boletín *En Primera Línea*

7. Eventos

- ♦ Nuevos, históricos

Se incluyó, también dentro de las funcionalidades más importantes del Portal, un buscador que permite hacer búsquedas por categorías informativas o generales en toda la Intranet Corporativa.

Los procesos que intervienen en la Aplicación Web Portal del Trabajador fueron definidos. En la figura 4, se observa, en la parte derecha, la descripción de las entradas, los controles, los recursos y las salidas del proceso principal; y, a la izquierda, aparece el resto de los procesos que forma parte de la aplicación, por ejemplo, gestionar usuarios, publicar contenido, mantener la aplicación, desarrollar nuevos módulos. Para la modelación se utilizó la herramienta BPWin del paquete ALLFusion Componet Modeler. Las soluciones ALLFusion ayudan a las organizaciones en el modelado, análisis, la documentación y mejora de los procesos de desarrollo de negocios y aplicaciones complejas. El modelo de proceso sirve para documentar las actividades que se necesitan, cómo se realizan y controlan y qué recursos son necesarios para llevarlas a cabo.



Figuras 4 Descripción del proceso del Portal del Trabajador. (Fuente: Elaboración propia)

Con todos los modelos obtenidos se logra mejor la comprensión de las actividades que intervienen en el desarrollo y mantenimiento de una aplicación Web y que requieren del monitoreo constante para garantizar que se realice una buena gestión de la información.

Conclusiones

Como resultado principal de la investigación, se logró diseñar e implementar la estructura de los contenidos para el Portal del Trabajador de ETECSA, a partir de las necesidades de sus usuarios. Se obtuvo un grupo de 6 canales de información: Noticias, Documentos, Mi Empresa, Galería de Multimedia, Comunidad y Servicios.

También, se obtuvieron otros resultados importantes durante el estudio:

- Se definieron los contenidos que deben ser incluidos en cada uno de los canales de información.
- Se identificaron los procesos que intervienen en la aplicación Portal del Trabajador.
- Se diseñaron los diagramas de flujos de los procesos de publicación de los diferentes tipos de contenidos que se incluyen en el Portal para una mejor comprensión de los mismos.

Referencias bibliográficas

- [1] Nielsen, Jacob. *Usabilidad. Diseños de sitios Web*. Madrid: Pearson Educacion, S.A., 2000, pp. 276-280
- [2] Wurman, Richard. *Information Architects*. Zurich, Switzerland: Graphis Press Corp, 1996, pp. 15-19
- [3] Arango, Jorge. "Arquitectura de Información". <http://www.jarango.com/es/archives.html>. (acceso marzo 17, 2008)
- [4] Montes de Oca Sánchez de Bustamante, Antonio. *Arquitectura de información y usabilidad: nociones básicas para los profesionales de la información*. *Acimed*, vol 12, no.6 (noviembre-diciembre / 2004). http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_6_04/aci04604.htm. (acceso marzo 17, 2008)
- [5] Coutín, Adrián. *Arquitectura de Información: guía práctica para usuarios*. Madrid: Anaya Multimedia, 2002, pp. 69-72