

# SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PROGRAMAS ACADÉMICOS PARA LA UNIDAD REGIONAL DE POSTGRADO DE LA UNEXPO VICERRECTORADO PUERTO ORDAZ

A. FARAGE<sup>1</sup>, A. CUSTODIO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Departamento de Ingeniería Electrónica. Centro Instrumentación y Control, Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”, Puerto Ordaz, Venezuela*  
[cicunexpo@gmail.com](mailto:cicunexpo@gmail.com)

*Se propone la arquitectura del sistema de gestión y control de programas académicos de la UNEXPO Puerto Ordaz por la necesidad de actualización, de organización y almacenamiento de los datos de los programas académicos de Postgrado. En el presente trabajo se realizaron los diagramas funcionales y contextuales que permitieron el desarrollo de un portal web capaz de almacenar y presentar los datos requeridos en las solicitudes de programas académicos. De esta forma es posible cumplir con la gestión y control de las solicitudes de acreditación, autorización y renovación de los programas académicos de manera automática y desde Internet.*

*Palabras clave: Sistema de Gestión, Postgrado*

## 1. Introducción

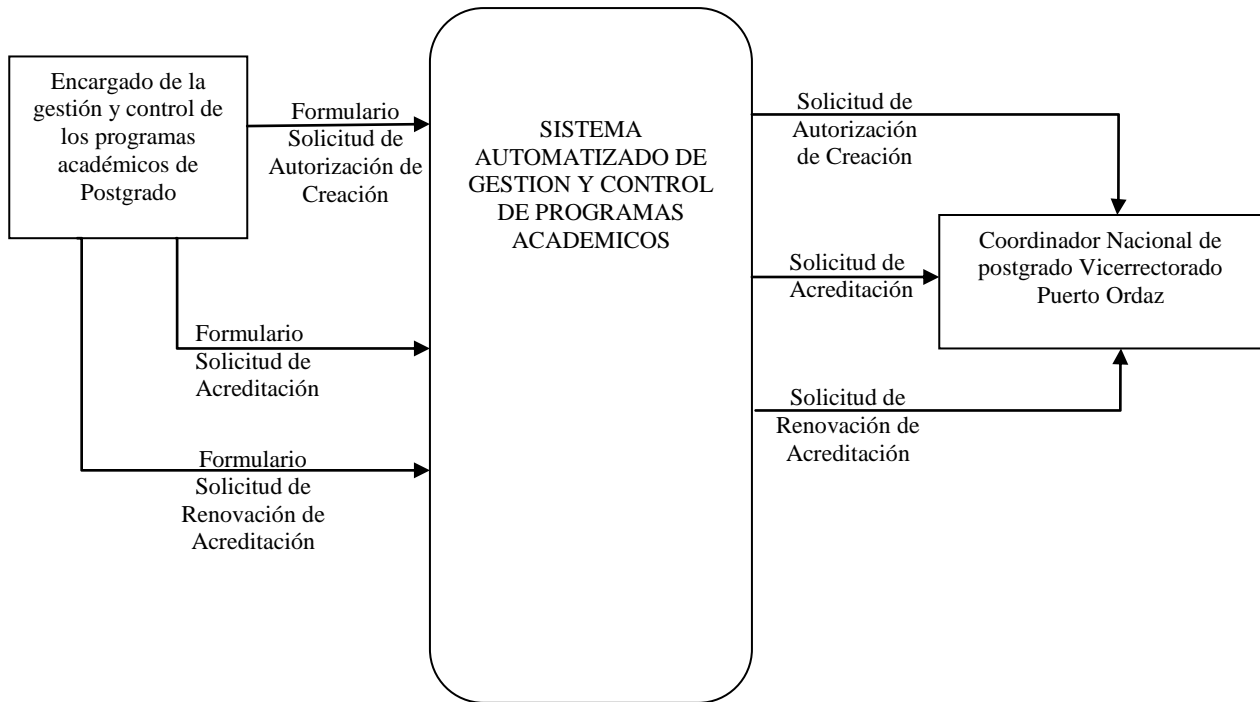
La mayoría de las universidades que dictan postgrados a nivel mundial poseen un sistema de información propio, ajustándose a cada una de las exigencias que presenta cada una de ellas. En el año 2005 el Centro para la Aplicación de la Informática de la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) desarrolló un portal web con el fin de ofrecer la programación académica, programas que se ofrecen, lista de admitidos, proceso de inscripción, convenios y reglamentos [1]. Además de un módulo de gestión de postgrado el cual se tiene acceso solo con contraseña. Con el objetivo de mantener informada a la comunidad universitaria de los cursos de postgrado de la Universidad Nacional Experimental de Guayana (UNEG), su Dirección de Informática desarrolló en el 2007 un sistema web de postgrado [2]. De la misma forma la Universidad de los Andes (ULA), publica a mediados del 2007 un sistema web de postgrado elaborado bajo software libre [3]. Este presenta un registro de todos los postgrados dictados con documentación de cada uno.

La iniciativa del desarrollo de este trabajo surge a través de la Unidad de Postgrado de la UNEXPO Puerto Ordaz para añadir al espacio informático la gestión y control de los programas académicos en vías de facilitar el cumplimiento de los lineamientos del Consejo Consultivo Nacional de Postgrado [4]. Estos lineamientos tienen que ver con el llenado de los formularios necesarios para la Creación, Autorización y Renovación de programas de Postgrado. Estos formularios requieren un conjunto de datos de la institución, los programas, los coordinadores, profesores y personal de investigación, cuyos datos en la actualidad no están digitalizados ni almacenados en un mismo lugar.

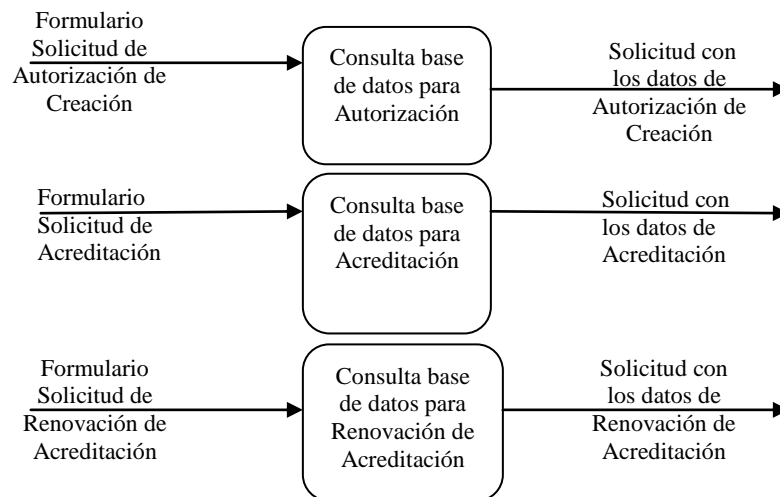
## 2. Resultados

Se desarrolló el diseño de un portal web para la gestión y control de la creación, autorización, acreditación y renovación de los programas de postgrado. Con la intención de administrar de manera fácil, rápida y segura los datos que componen las solicitudes realizadas por la Unidad Regional de Postgrado. En la figura 1 se puede observar el diagrama de flujo Nivel 0, y en la figura 2 el diagrama de flujo nivel 1,

del sistema automatizado propuesto. El nivel cero es el manejo más básico de la información, y el nivel 1 es el flujo directo que enfrenta el usuario del sistema.



**Figura 1.** Diagrama de Flujo del Sistema Automatizado Nivel 0.



**Figura 2.** Diagrama de Flujo del Sistema Automatizado Nivel 1.

El sistema se implementó usando un sistema de administración de contenidos (CMS) de código abierto construido con PHP bajo una licencia GPL (software libre), denominado Joomla. Este CMS para su óptimo funcionamiento requiere la instalación de PHP, MySQL y el servidor web Apache. Este administrador de contenidos emplea una base de datos MySQL, de esta forma los elementos de los formularios, sus scripts y los valores guardados en ellos quedan almacenados. La base de datos fue administrada bajo phpMyAdmin que permitió la visualización de la estructura de la base de datos necesaria al momento de codificar las funciones de modificación y consulta de los datos guardados a manera de prueba. Se utilizó Joomla para el desarrollo de la página web.

El portal consta de tres funciones: facilitar al usuario una herramienta para vaciar los datos de las solicitudes, brindarle la opción de consultar los datos enviados por medio de los formularios y modificar los datos enviados mediante los formularios. Se tiene acceso a cada una de estas funciones bajo una contraseña dada por el administrador del portal. Cada vez que son enviados cada uno de los formularios es posible visualizar si todos los datos fueron vaciados correctamente con la consulta. En el caso de haber llenado mal uno de los campos se toma el número de formulario de la solicitud en la consulta para entrar en el menú principal y así introducir el número de formulario en el buscador que se presenta como modificar. Cada una de las solicitudes o formularios están separados en el menú principal, de manera que es más rápido tener acceso a un formulario en específico.

En la figura 3 y 4 pueden observarse la página inicial de registro de usuario implementada, y una de las páginas de edición de programas académicos según el formato de la Oficina de Planificación del Sector Universitario de Venezuela.

**Programas Académicos**  
Autorización de Creación  
Acreditación  
Renovación

**Menu principal**

- Inicio
- Administración

**Registrarse como usuario**  
Los campos marcados con un asterisco (\*) son obligatorios.

Nombre: \*  
Usuario: \*  
E-Mail: \*  
Clave: \*  
Verificar su Clave: \*

El resultado de la operacion 10-3 =

Enviar registro

**Figura 3.** Portal de entrada para el registro de usuarios.



## Programas Académicos

Autorización de Creación  
Acreditación  
Renovación

### Menu principal

- Inicio
- Autorizacion
- Acreditacion
- Renovacion
- Consulta Autorizacion
- Consulta Acreditacion
- Consulta Renovacion
- Editar Solicitudes

### Menu del usuario

- Detalles de usuario
- Salir
- Administracion

Nombre de la Institucion

Direccion exacta donde se desarrollaran las actividades del programa

Nombre del Programa como aparece en la constancia de aprobacion del Consejo Universitario o equivalente

Mencion (si procede)

Denominacion del Grado que otorga como aparece en la constancia de aprobacion del Consejo Universitario o equivalente

Area de Conocimiento      Disciplina

Indicar Modalidad: presencial,distancia o mixta

Constancia de aprobacion del programa por el Consejo Universitario o equivalente

Indique la fecha de aprobacion como dd/mm/aa

Siguiente

Figura 4. Portal de entrada para la edición de programas estandarizados.

### 3. Arquitectura de la Base de datos

La base de datos esta formada por seis tablas a saber:

Formulario A: Datos generales del programa (16 campos)

Formulario B: Contexto Institucional (52 campos)

Formulario C: Descripción detallada del programa (84 campos)

Formulario D: Ficha de datos académicos del personal docente y de investigación (33 campos)

Formulario E: Solicitud de autorización para la creación y funcionamiento de postgrado (132 campos)

Formulario F: Solicitud de renovación de la acreditación de programas de postgrado (116 campos).

#### 4. Conclusiones

Después de analizar la situación actual de la Unidad Regional de Postgrado fue posible esquematizar los distintos diagramas de flujo y de procedimientos de la gestión de los programas académicos, con el fin de adaptar el sistema automatizado. De esta manera se desarrolló el portal web que permite la recolección de todos los datos necesarios para los distintos procedimientos que ameritan los programas académicos, además de la posibilidad de consultar y modificar dichos datos por el administrador. Todo esto fue realizado bajo software libre cumpliendo con el decreto 3390 [5].

Una vez probado el portal web bajo el servidor local, fue posible plantear e implementar el Sistema Automatizado de la Unidad Regional de Postgrado para la gestión de los programas académicos, la definición de las variables que almacenan los datos correspondientes a la institución, coordinadores, programas e infraestructura establecidas a nivel Ministerial.

El conjunto de datos almacenados en la base de datos, pueden ser exportados en formato CVS (texto separado por comas), esto convierte a la base de datos compatible con la mayoría de los sistemas de gestión de base de datos relacionales como PostgreSQL, Firebird, SQLite, Apache Derby, entre otros. Esto le añade versatilidad aún con el paso del tiempo al Sistema de Gestión y control planteado. El portal web propuesto puede ser accedido sin importar el sistema operativo ya que trabaja bajo web.

#### Referencias

- [1] Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela. Página web en línea: <http://www.ucab.edu.ve/iniciopostgrado.html>. Consultada 2010.
- [2] Postgrado de la Universidad Nacional Experimental de Guayana, Venezuela. Página web en línea: <http://servicios.uneg.edu.ve/postgradoweb/principal/login.php>. Consultada 2010.
- [3] Postgrado de la Universidad de los Andes, Venezuela. Página web en línea: [http://www.ula.ve/ulaweb/raiz/estudios/index.php?id=2&id\\_detalle\\_nodo=22](http://www.ula.ve/ulaweb/raiz/estudios/index.php?id=2&id_detalle_nodo=22). Consultada 2010.
- [4] Consejo Consultivo Nacional de Postgrado de Venezuela. Página web en línea: <http://www.ccnpg.gov.ve>
- [5] Decreto 3390 sobre el software libre en Venezuela. Página web en línea: <http://portal.sencamer.gob.ve/files/webfm/Documentos/Software%20Libre/decreto3390.pdf>. Consultada 2010.

