

UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL “LISANDRO ALVARADO”
DECANATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

**DISEÑO DE UN PROTOTIPO DE PORTAL WEB BASADO
EN LOS PRINCIPIOS DE GOBIERNO ELECTRÓNICO
PARA LA DIRECCIÓN DE POSTGRADO DE LA
UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL “LISANDRO ALVARADO”**

MARIELYS MAYIRA ZORCE RIVERO

Barquisimeto, 2011

UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL “LISANDRO ALVARADO”
DECANATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIONES

**DISEÑO DE UN PROTOTIPO DE PORTAL WEB BASADO
EN LOS PRINCIPIOS DE GOBIERNO ELECTRÓNICO
PARA LA DIRECCIÓN DE POSTGRADO DE LA
UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL “LISANDRO ALVARADO”**

Trabajo Especial de Grado presentado para optar al Título de Técnico Superior
Especialista en Tecnología de la Información y Comunicaciones

Por: MARIELYS MAYIRA ZORCE RIVERO

Barquisimeto, 2011

DEDICATORIA

*A mi madre y a mi padre por todo su amor, por ser ese pilar que me sustenta cada día, por ser mi ejemplo a seguir y por haberme orientado en todo momento.
A mi esposo por su amor, apoyo incondicional y comprensión.*

AGRADECIMIENTO

A mi Dios todo poderoso por darme sabiduría y fortaleza en los momentos en que más la necesite, y por ser mi guía y protector en todo momento.

A mis padres por su amor, su apoyo, por todo lo que me han regalado gracias por estar ahí siempre conmigo, los amo.

A mi esposo por ser ese amigo, compañero, el que no me deja decaer ante las grandes dificultades y me anima siempre a seguir adelante y apoyarme en todo momento.

A mi hermana Daniela por ser la persona que es, por estar dispuesta a ayudarme en todo momento.

A toda mi familia por su apoyo, sus consejos, ánimos de seguir adelante, por todo ese amor que siempre me han demostrado.

A mi apreciada Prof. Maritza Torres, no sabe cuanto le agradezco su orientación, por brindarme ese apoyo incondicional, por darme ánimos siempre. Dios la puso en mi camino cuando más necesitaba de alguien como usted.

A mi amiga Yarenis, por su cariño, por demostrarme ser incondicional, por apoyarme y estar conmigo en los momentos más difíciles de la especialización, gracias amiga por todo.

A mi amigo César por haber compartido tantos momentos de alegría, tristeza, desesperación, angustia en toda la especialización y por brindarme su ayuda .

A todos los profesores del postgrado, que me brindaron sus conocimientos, para alcanzar mi logro.

A todos mis compañeros de curso, por su colaboración.

A todos los que nunca han dejado de creer en mí, y me brindaron su ánimo, apoyo y fortaleza para seguir adelante.

Gracias a todos, por todo... Infinitas gracias!

ÍNDICE

	PÁG.
INTRODUCCIÓN.....	1
 CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	
Planteamiento del problema.....	3
Objetivos de la investigación.....	10
Justificación.....	10
Importancia.....	11
Alcances y limitaciones.....	12
 II MARCO TEÓRICO	
Antecedentes.....	13
Bases teóricas.....	19
Bases legales.....	37
Sistema de variables.....	40
 III MARCO METODOLÓGICO	
Naturaleza de la investigación.....	45
Población y muestra.....	46
Técnicas de recolección de datos.....	48
Validez del instrumento.....	49
Técnicas de análisis de datos.....	50
Metodología para la elaboración del diseño de la propuesta.....	50
Procedimiento de la investigación (Fases del estudio).....	51

IV ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	
Resultado de la aplicación de la lista de cotejo.....	55
Fase II diseño de la propuesta	66
V LA PROPUESTA	
Prototipo de portal web para la dirección de postgrado de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado.....	77
Fase III Estudio de factibilidad.....	90
VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	95
 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	98
 ANEXOS.....	103
Anexo A Currículo de la autora.....	104
Anexo B Lista de Cotejo.....	106
Anexo C Instrumento de Validación.....	108

INDICE DE CUADROS

	PÁG.
Cuadro1 Coordinaciones de postgrado de la UCLA y sus respectivos sitios Web.....	8
Cuadro 2 Conceptualización de la variable.....	41
Cuadro 3 Operacionalización de la dimensión portal web de la variable en estudio.....	42
Cuadro 4 Operacionalización de la dimensión principios de Gobierno Electrónico de las variable en estudio.....	43
Cuadro 5 Operacionalización de la dimensión funciones de postgrado de la variable en estudio.....	44
Cuadro 6 Coordinaciones de postgrado que conforman la UCLA y sus respectivos sitios Web.....	45
Cuadro 7 Coordinación de postgrado del Decanato de Administración y Contaduría.....	56
Cuadro 8 Coordinación de postgrado del Decanato de Agronomía.....	57
Cuadro 9 Coordinación de postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnología.....	58
Cuadro10 Coordinación de postgrado del Decanato de Ciencias Veterinarias.....	59
Cuadro 11Coordinación de postgrado del Decanato de Ciencias de la Salud.....	60
Cuadro 12 Coordinación de postgrado del Decanato de Ingeniería Civil.....	61
Cuadro 13 Resumen de cumplimiento de ítems para cada una de las	

Coordinaciones de postgrado de la UCLA.....	62
Cuadro 14 Lista de ítems sobre los principios de Gobierno Electrónico ausentes en los sitios web de las Coordinaciones de postgrado de la UCLA ...	64
Cuadro 15 Resumen del cumplimiento para cada uno de los principios del Gobierno Electrónico	65
Cuadro 16 Caso de Uso.....	66
Cuadro 17 Descripción Caso de Uso Registrar Estudiante.....	69
Cuadro 18 Descripción Caso de Uso Consultar o Modificar Estudiante.....	70
Cuadro 19 Descripción Caso de Uso Eliminar Estudiante.....	70
Cuadro 20 Descripción Caso de Uso Validar Estudiante.....	71
Cuadro 21 Descripción Caso de Uso Inscripción	72
Cuadro 22 Descripción Caso de Uso Solicitud de Documentos.....	72
Cuadro 23 Descripción Caso de Uso Información Desempeño Académico....	73
Cuadro 24 Descripción Caso de Uso Información Planilla de Inscripción	73
Cuadro 25 Descripción Caso de Uso Horarios.....	74
Cuadro 26 Descripción Caso de Uso Correo Electrónico.....	74
Cuadro 27 Presupuesto servidor.....	92
Cuadro 28 Presupuesto Personal.....	93

INDICE DE FIGURAS

	PÁG.
Figura 1 Interacción con los sectores críticos.....	22
Figura 2 Fases de desarrollo del Gobierno Electrónico.....	25
Figura 3 Estructura Organizacional de la Dirección de Postgrado de la UCLA..	46
Figura 4 Diagrama de Caso de Uso Portal Web de las coordinaciones de Postgrado de la UCLA.....	68
Figura 5 Diagrama de Caso de Uso Módulo Estudiante.....	69
Figura 6 Diagrama de Caso de Uso Módulo Servicio Estudiante.....	71
Figura 7 Diagrama de Clases en la actividad Portal Web de las coordinaciones de Postgrado de la UCLA.....	75
Figura 8 Diagrama de Clases del diseño del sistema propuesto.....	76
Figura 9 Principal del Portal Web.....	79
Figura10 Coordinaciones.....	80
Figura11 Registro de Estudiante.....	81
Figura12 Modificar/Consultar Estudiante.....	82
Figura13 Servicio estudiante.....	83
Figura14 Inscripción/pagos.....	84
Figura15 Planilla de Inscripción.....	85
Figura16 Solicitud Documentos.....	86
Figura17 Horarios.....	87
Figura18 Desempeño Académico.....	88
Figura 19 Servicios de Profesor.....	89

UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL “LISANDRO ALVARADO”
DECANATO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIONES

**DISEÑO DE UN PROTOTIPO DE PORTAL WEB BASADO
EN LOS PRINCIPIOS DE GOBIERNO ELECTRÓNICO
PARA LA DIRECCIÓN DE POSTGRADO DE LA
UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL “LISANDRO ALVARADO”**

AUTORA: MARIELYS MAYIRA ZORCE RIVERO
TUTORA: PROF. MARITZA TORRES SAMUEL
AÑO: 2011

RESUMEN

El objetivo es realizar el diseño de un prototipo de portal Web basado en los principios de Gobierno Electrónico para la dirección de postgrado y sus respectivas coordinaciones de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (UCLA), como respuesta a la necesidad de los usuarios de obtener servicios de información de manera eficaz y eficiente a través de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Se propone un diseño web para facilitar el acercamiento de los estudiantes, profesores y comunidad en general a dichas coordinaciones a través de sus portales Web. Para lograr este objetivo se utiliza la técnica de observación estructurada, en la población conformada por los seis (6) sitios Web de las coordinaciones de postgrado de cada decanato con el uso de un instrumento tipo lista de cotejo de evaluación derivado de los principios de Gobierno Electrónico. Para el diseño del prototipo se utiliza la metodología RUP y el lenguaje UML. La modalidad de investigación es proyecto factible, realizada en tres fases: diagnóstico, diseño y factibilidad. Como resultado se tiene que la dirección de postgrado no cuenta con un portal Web único ni estándar para las coordinaciones. Los sitios web que disponen, en su mayoría sólo muestra información institucional fija, desactualizada o escasa. Se evaluó en estos sitios web la presencia de los principios de gobierno electrónico de igualdad, legalidad, transparencia y accesibilidad, proporción, responsabilidad y adecuación tecnológica, encontrándose una escasa aplicación de los mismos (41,18%). Además estos sitios no ofrecen funcionalidades para realizar transacciones como pagos de inscripción o solicitud de documentos. Se diseñó un prototipo no funcional de un portal Web mediante el modelo de casos de uso, modelo de análisis y modelo de diseño, que permita acceder a información actualizada, realizar trámites, con una interfaz agradable y de mayor manejabilidad, donde se incorpora la presencia de los principios de gobierno electrónico.

Palabras clave: Portal web, gobierno electrónico, TIC, servicios de información, postgrado, prototipo, universidad.

INTRODUCCIÓN

Hoy día la incorporación y uso de las tecnologías de información por parte de las administraciones públicas implica un reto que no sólo tiene que ver con la adquisición de equipos y sistemas automatizados, sino que además debe fomentarse una cultura de alfabetización tecnológica que estimule el acceso de los servicios públicos a los ciudadanos, llevada a cabo por políticas, directrices y capacitación de los funcionarios públicos.

Los gobiernos de todo el mundo en especial los latinoamericanos se enfrentan a cambios dentro de sus estructuras, dejando atrás las antiguas políticas de gobernabilidad. Partiendo de esto surge el concepto de Gobierno Electrónico, una utilización de las TIC que permite a los ciudadanos acceder a servicios de información y hacer de la gestión pública más transparente, menos burocrática y enfocada al ciudadano. Estas premisas se reflejan en un ámbito general, sin embargo, la presente investigación, permitirá realizar una propuesta de un prototipo de portal web basado en los principios de Gobierno Electrónico para la dirección de postgrado de la UCLA.

En el nuevo modelo de sociedad, las TIC se presentan como el elemento clave que permiten mejorar la interacción entre las universidades y los usuarios; brindando acceso a información, conocimientos sobre los servicios y opciones disponibles, con la finalidad de una mayor eficiencia, calidad y excelencia de las funciones universitarias y de esta manera incentivar a los usuarios a participar. Por esta razón las universidades deben ser dotadas de una cultura organizativa y de gestión, que permita la creación de proyectos innovadores.

Desde esta perspectiva como es el caso de la aplicación de Gobierno Electrónico para la virtualización universitaria, esta va más allá de lo tecnológico, sino que va en virtud del mejoramiento de la prestación de servicios, mayor transparencia en las operaciones, administración de la información y un ampliación de la cobertura de sus

servicios a través de sus portales web y de esta manera integrar más a los usuarios para su participación activa.

Para tal propósito se estructura el presente trabajo de investigación de la siguiente manera. En el Capítulo I se describe el problema, compuesto por su planteamiento, seguidamente se plantean los objetivos generales y específicos de la investigación, su justificación, importancia, alcance y limitaciones de la misma. El Capítulo II presenta el marco teórico, exponiendo los antecedentes de la investigación, bases teóricas y las bases legales que la sustentan, así como la operacionalización de las variables. Posteriormente en el Capítulo III se describe el marco metodológico, el cual identifica la naturaleza del estudio, el tipo de investigación, su diseño, la descripción de las fases del estudio, la población utilizada, las técnicas e instrumentos para capturar y analizar la información. El Capítulo IV presenta el análisis de los resultados, en el cual se evalúan los resultados obtenidos, con la finalidad de elaborar la propuesta. Finalmente en el Capítulo V donde se define la propuesta del estudio y la descripción de la misma, y en el Capítulo VI se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Estamos viviendo una era donde la información y el conocimiento son los principales factores de la productividad y el desarrollo humano. La información es un recurso que se encuentra al mismo nivel que los recursos financieros, materiales y humanos, es decir, la información se ha convertido, ahora, en un bien valioso dentro de las organizaciones, para desarrollar todos los sectores de la sociedad.

En este sentido, Aportela (2007) señala que:

La información es hoy un recurso determinante de la competitividad organizacional y sustento de la toma de decisiones, un factor crucial para el progreso social y económico; el único elemento capaz de crear conocimiento y satisfacer las necesidades de quienes trabajan en las organizaciones.

Actualmente no basta con poseer información, sino que esta debe ser de calidad y actualizada, pero sobre todo pertinente a los objetivos de la entidad a la cual este vinculada. Además, como complemento, es necesario poder procesarla, difundirla tan rápido como sea posible y utilizarla como el recurso estratégico que representa. En esto, las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) aplicadas al ámbito interno de cualquier organización tienen un lugar fundamental.

Las TIC se utiliza actualmente para hacer referencia a una amplia gama de servicios, aplicaciones y tecnologías, los cuales utilizan diversos tipos de equipos y de programas informáticos, y que a menudo, se transmiten a través de las redes de

telecomunicaciones. Según Sieber (1997), “La importancia de las TIC no es la tecnología, sino el hecho de que permita el acceso al conocimiento, la información y las comunicaciones: elementos cada vez más importantes en la interacción económica y social de los tiempos actuales”. En los últimos años las TIC han sido esenciales para mejorar la productividad y el desarrollo humano de las organizaciones privadas, aunque su aplicación para lograr esta productividad y desarrollo debe realizarse en forma inteligente. Por otra parte no ha ocurrido de la misma manera en los organismos gubernamentales en donde existe un atraso en la aplicación de las TIC. En este sentido, SUMMA (2008):

El sector privado ha sido el que más rápidamente ha incorporado los beneficios de la revolución digital a la gestión de sus diferentes actividades y ha existido un retraso relativo en la aplicación extensiva de estas tecnologías en la gestión de los asuntos gubernamentales.

A si mismo Rodríguez (2004) afirma lo siguiente:

No significa que automatizar o instalar software y hardware adecuados por doquier, tanto en la administración pública, lo que se conoce como comunicación Intranet, como la conexión con los ciudadanos a través de la Web, sea suficiente... Será necesario que se permita una autentica exposición de criterios, soluciones y deliberaciones en torno a la realidad social, económica, jurídica y política de un país para que pueda iniciarse una relación gobierno/administrado transparente y eficiente.

Las reflexiones anteriores han puesto de manifiesto la preocupación que existe por la adopción de las TIC en el sector público, es por esta razón que treinta países, entre las cuales figura Venezuela, formularon la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico (2007) la cual expresa, “...la perspectiva desde la que se tiene que abordar el empleo de las TIC en la gestión pública es la del ciudadano y sus derechos”.

Dentro de ese marco, Yedra y Andrade (2007) expresan que:

El potencial que tienen las TIC para integrar al ciudadano al sector público en la toma de decisiones existe; por tanto, el gobierno electrónico debería usarse intensivamente como medio para la disseminación de información y como

herramienta para la participación ciudadana en la toma de decisiones de los asuntos que les competen.

Los gobiernos han aprovechado el uso de herramientas electrónicas como el Internet, entendiéndose esta como la red de redes, es decir, la interconexión de una red de computadoras a múltiples redes conectadas que permite comunicarse entre sí, y sus posibilidades para mejorar tanto las operaciones internas de las administraciones públicas y su relación con el ciudadano, además de permitir que servicios, correspondencia entre otras tengan lugar en un ámbito no físico. Es por ello que una de las necesidades más preciadas en cualquiera actividad profesional o empresarial es la comunicación fluida y rápida.

Para lograr lo anteriormente expuesto se cuenta con la modalidad de Gobierno Electrónico. Según la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico emitida por el Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD) (2007) esta modalidad consiste en

El uso de las TIC en los órganos de la Administración para mejorar la información y los servicios ofrecidos a los ciudadanos, orientar la eficacia y eficiencia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación de los ciudadanos.

Es así que Criado, Ramilo y Serna (2002) afirman “el Gobierno Electrónico continúa en desarrollo, sin embargo se evidencia cada vez más una tendencia internacional hacia su implementación en las administraciones públicas en las que hay un largo camino por recorrer y donde las barreras son más intensas”. Es por ello que se hace necesario que los gobiernos de los países y sus administraciones públicas mejoren su gestión a través de la incorporación de las TIC y de esta manera hacer sus procesos de forma eficaz y eficiente, donde el ciudadano sea su pieza fundamental, pueda tener una fácil participación y se interese aún más por los asuntos públicos. Sin embargo su incorporación a las administraciones públicas y a la sociedad en general no es tarea fácil, el hecho de introducir tecnología en sus procesos no es garantía de evolución en materia de TIC.

Por otra parte, Gascó (2004) afirma que “el Gobierno Electrónico incluye todas aquellas actividades basadas en las modernas tecnologías de información y la comunicación que el Estado desarrolla para aumentar la eficiencia de la gestión pública”. En este sentido se requiere formar a las personas en el uso de las TIC, se estaría hablando de un proceso de aprendizaje tanto de los funcionarios que laboran en las administraciones públicas como del ciudadano común, para que conozcan, utilicen y contribuyan a la transparencia y el acceso público de la información, mejorando los procesos internos y externos, prestando servicios de mayor calidad y de fácil acceso, creando un ambiente de participación.

Vinculado al concepto de Gobierno Electrónico y su evolución, Baum y Di Maio (2000) describen un esquema analítico para clasificar el desarrollo del Gobierno Electrónico, basado en el análisis propuesto por el Gartner Group. Estos autores identifican cuatro (4) fases: Presencia, Interacción, Transacción y Democracia Electrónica. Esta última fase, según Gómez (2006), supone “un punto máximo de transparencia del gobierno frente a los ciudadanos”.

Dentro del marco de Gobierno Electrónico hay que destacar a las universidades públicas venezolanas como formadoras de profesionales, en las cuales también se prestan servicios de información. En estas se ha hecho un esfuerzo por aproximarse al Gobierno Electrónico, adoptando el uso de herramientas tecnológicas como el internet y el uso de las TIC, implementando sitios electrónicos y portales Web, para de esta forma prestar servicios electrónicos de información.

Cabe destacar que las universidades venezolanas que cuentan con portales Web, se observa que la mayoría de ellas sólo han llegado a la primera fase de presencia o a la segunda fase de interacción en la implementación de Gobierno Electrónico. Esto es, sólo cuentan con presencia informativa en la red y una escasa interacción con el usuario. Según el Centro Nacional de Tecnologías de Información Venezolano (2010), se cuenta con pocos casos exitosos de portales web de universidades de nuestro país, donde sólo califica como exitoso la Universidad Nacional Abierta (UNA) con un cincuenta por ciento (50%) en atributos presenciales tales como

presentación, mapa del sitio, buscador, noticias y un sesenta y siete (67%) de cumplimiento de aspectos de la fase de interacción, tales como contactos, correo electrónico, preguntas frecuentes (orientadas al servicio) y números telefónicos.

En general, en los portales web de las universidades venezolanas se encuentran escasos módulos para la interacción con el estudiante, limitados a mostrar información poco variable y en algunos casos, ofrecer uso de correos electrónicos para enviar escritos, reclamaciones o la disponibilidad de hacer preguntas y que estos a su vez puedan enviar al estudiante o ciudadano a través del mismo medio. Son pocas las universidades públicas que cuentan con módulos para realizar transacción como pagos y cancelación de matrículas, acceso a los expedientes, descarga de formatos oficiales, es decir, es escasa la comunicación electrónica de forma bidireccional, universidad-ciudadano. Por último, no se aprecia algún modo de participación o solicitud de opinión de los ciudadanos a través de encuestas, debates, consultas, elecciones o solicitudes de presupuestos, entre otras. Es así que Piñero, Carrillo y García (2007) señalan que “es necesaria una cultura de la calidad, eficacia y eficiencia, de orientación al usuario o comunidad universitaria mediante el cambio y la innovación institucional universitaria”.

La Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (UCLA) es una institución pública de educación superior ubicada en la región centroccidental del país, en el estado Lara. La UCLA en su plan estratégico (2006-2011), expresa como visión “ser una institución con calidad académica y pertinencia social, reconocida por su aporte al desarrollo local y nacional, fundamentada en una cultura institucional orientada hacia el progreso y la eficiencia.” En cuanto a su misión, la define como “contribuir con el desarrollo humanístico, científico y tecnológico a nivel local y nacional, mediante la difusión y generación de saberes y la formación de profesionales con competencias y afianzados principios humanos como la ética, justicia, libertad y solidaridad.”

La dirección de Postgrado de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado está adscrita al Vicerrectorado Académico. Esta dirección se encuentra presente en

cada decanato bajo la figura de Coordinación de Postgrado, cada una de ellas con su propio portal web.

Cabe destacar que en la actualidad la UCLA está conformada por siete (7) decanatos, estos son Administración y Contaduría, Agronomía, Ciencias y Tecnología, Ciencias Veterinarias, Ciencias de la Salud, Ingeniería Civil y Humanidades, este último creado recientemente, aún no cuenta con portal web y estudios postgrado, por esta razón no se considera para el presente estudio.

En el cuadro N° 1 se muestra la lista de coordinaciones de postgrado con sus respectivos sitios Web.

Coordinaciones de Postgrado	Sitios Web
Decanato de Administración y Contaduría	http://www.ucla.edu.ve/DAC/Postgrado/
Decanato de Agronomía	http://www.ucla.edu.ve/dagronom/postgrado/
Decanato de Ciencias y Tecnología	http://postgrado.ucla.edu.ve/ciencias/
Decanato de Ciencias Veterinarias	http://postgrado.ucla.edu.ve/veterinaria/
Decanato de Ciencias de la Salud	http://www.ucla.edu.ve/dmedicin/postgrado/
Decanato de Ingeniería Cívil	http://postgrado.ucla.edu.ve/civil/

**Cuadro 1. Coordinaciones de postgrado de la UCLA y sus respectivos sitios Web.
Fuente: Elaboración propia, 2011**

Con base en las observaciones directas a cada uno de los sitios web se pudo constatar la situación actual de los mismos. Se observa que no hay uniformidad en el diseño y funcionalidades entre los sitios web, además la mayor parte de ellos muestra información desactualizada donde los estudiantes, profesores y comunidad en general de los diferentes decanatos no pueden acceder a información académica, servicios de biblioteca y documentos de interés. Por otra parte, a través de este medio electrónico, no se aprecian mecanismos para realizar transacciones como pagos de matrícula e inscripción, solicitud de documentos, por lo que estos deben realizarse de forma

presencial, lo cual genera inconformidad en los estudiantes. Según datos obtenidos en la dirección de postgrado, estos son en su mayoría trabajadores o residenciados en zonas distantes, a los cuales se les dificulta asistir en horario de oficina para realizar dichos trámites de manera presencial, lo cual no proporciona una accesibilidad adecuada. La situación antes descrita orienta a las siguientes interrogantes:

¿Cómo cumple la UCLA, específicamente las coordinaciones adscritas a la Dirección de Postgrado, con los principios y aplicaciones de Gobierno Electrónico en sus sitios Web?

¿Cuáles son las principales características que deben mejorarse e implementarse en los sitios Web de las coordinaciones de postgrados para mejorar el acercamiento entre ellas y los ciudadanos?

¿Cuál es la factibilidad técnica, operativa y económica de desarrollar e implementar un prototipo de Portal Web para la Dirección de Postgrado basado en los principios de Gobierno Electrónico?

¿Cómo debe ser un modelo de portal Web para la Dirección de Postgrados de la UCLA que satisfaga las necesidades de interacción universidad-ciudadano de cada una de sus coordinaciones, basado en el enfoque de Gobierno Electrónico?

Por lo anteriormente expuesto, se propone con la presente propuesta diseñar un prototipo de portal Web para la Dirección de Postgrado de la UCLA y a la vez a sus diferentes coordinaciones por decanato, de conformidad con lo establecido en la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico y algunas de las regulaciones relacionadas tales como la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, la Ley de Universidades y la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Diseñar un Prototipo de Portal Web basado en los principios de Gobierno Electrónico para la Dirección de Postgrado de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA).

Objetivos Específicos

1. Realizar un diagnóstico sobre el cumplimiento de los principios de Gobierno Electrónico en los sitios Web de los postgrados de la UCLA.
2. Determinar los requerimientos y oportunidades de mejora en los sitios Web de las coordinaciones de postgrados de la UCLA para adecuarlos a los principios de Gobierno Electrónico
3. Elaborar una propuesta de Portal Web para la dirección de postgrado de la UCLA que incorpore características basadas en los principios de Gobierno Electrónico.
4. Evaluar la factibilidad de desarrollar e implementar el Prototipo de Portal Web propuesto basado en los principios de Gobierno Electrónico.

Justificación

La optimización en los procesos permite obtener un manejo adecuado de la información, de no existir una posible solución a la problemática descrita, las coordinaciones de postgrado seguirán con sitios Web limitados a ser sitios informativos, se ven limitadas las coordinaciones en su interacción con sus usuarios, no podrán actuar de manera más eficiente, manteniéndose las demoras en las

operaciones y el descontento en los estudiantes, las cuales se manifiestan por las sucesivas quejas al no contar con una adecuada comunicación y participación activa con las coordinaciones a través de las TIC. No se trata de tecnificar a las coordinaciones sino de hacerlas más eficientes, innovadoras en cuanto a crear nuevos servicios por medios electrónicos que le permita hacer más sencillos los procedimientos académicos-administrativos a la comunidad estudiantil y personal docente, al hacer un mejor manejo de la información apoyadas en el uso de TIC.

Estas razones son evidencias de que la presente investigación contribuye con el uso apropiado que debe darse a las TIC y resaltar que el sector privado no es el único en manejar y hacer uso eficiente de las mismas, sino que las administraciones públicas y en este caso en particular, la dirección de postgrado de la UCLA y sus coordinaciones pueden beneficiarse de igual forma, no solo con tener presencia en internet, sino poder realizar interacciones por medios electrónicos, lo cual generaría gran satisfacción a la población en general.

Importancia

Este estudio tiene como finalidad diseñar un prototipo de portal Web basado en Gobierno Electrónico para la Dirección de Postgrado de la UCLA, con este diseño se espera ofrecer un modelo para dar solución a los problemas de comunicación que presentan los sitios Web de las coordinaciones de postgrado de los decanatos de la universidad, de esta manera lograr beneficios para los estudiantes, profesores y la comunidad en general, en cuanto a mejora y calidad de la información, la cual debe ser oportuna, veraz, clara, confiable, ahorrar tiempo y reducir costos, ya que se pudiera acceder a ella sin necesidad de trasladarse a las oficinas de la universidad. Igualmente los empleados del postgrado serán más eficientes para realizar los procesos internos y no ocupar gran parte de su tiempo en atender llamadas telefónicas, o entre otras.

Al mejorar la eficacia y eficiencia respecto a los servicios prestados se minimiza la inconformidad de los entes involucrados. Otra forma de contribuir es como alternativa para el desarrollo tecnológico de universidades y otras administraciones públicas, así como referencias a otras investigaciones futuras. Esta propuesta ofrecer una solución que mejora la comunicación con los estudiantes de postgrado, así como con el personal docente, bajo principios que promueven las mejores prácticas gubernamentales como son igualdad, legalidad, proporcionalidad, conservación, transparencia, accesibilidad, responsabilidad y adecuación tecnológica.

Alcances y limitaciones

En cuanto al alcance de la investigación se plantea el diseño de un prototipo no funcional bajo la modalidad de portal Web vertical, basado en los principios de la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico (2007), específicamente para el caso de las coordinaciones adscritas a la Dirección de Postgrado de la UCLA.

Respecto a las funcionalidades del prototipo propuesto proveerá módulos para que los estudiantes realicen pagos de inscripción, accedan a su información académica, realicen solicitudes de documentos, obtengan información actualizada, cuenten con la presencia de medios para el envío de documentos, quejas, sugerencias a través de correo electrónico, números de teléfonos, direcciones postales. Por otra parte se plantea, que el presente trabajo no incluye el estudio de los procesos internos de gestión de información de cada una de las coordinaciones, limitándose a la vista usuario del sistema analizada desde la perspectiva de los principios de Gobierno Electrónico.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Antecedentes de la Investigación

Los temas de investigación deben estar soportados por estudios o conocimientos que otros autores han realizado con relación al tema o el problema de investigación como referencia del trabajo a elaborar. En el presente capítulo se señalan algunas fuentes de información que proporcionan una ubicación del problema de investigación con relación a la propuesta de un prototipo de portal web basado en los principios de Gobierno Electrónico para la dirección de postgrado de la UCLA. A continuación se presentan los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y las bases legales.

Antecedentes Internacionales

Pérez (2006) en su artículo “*Intercambio de Datos entre Administraciones Públicas*” refiere el gran volumen de datos personales que manejan los proyectos de sistemas de información en las administraciones públicas, estos suministran información y realizan trámites en línea, por lo que afirma que los flujos de información entre particulares y poderes públicos y entre estos últimos es una realidad inevitable. Señala además que cualquier tipo de datos es útil para la identificación y clasificación de una persona. Con el uso de técnicas biométricas

pueden configurarse contraseñas para realizar transacciones en línea y evitar fraudes electrónicos. Este autor destaca que la constitución europea reconoce el derecho a la protección de los datos y de esta manera plantea el intercambio de bases de datos de las administraciones públicas. Como no existe una regulación general de los flujos informativos de las administraciones públicas europeas, este autor reflexiona sobre el alcance de una interconexión generalizada de las bases de datos de información pública y del mayor intercambio de datos personales entre las mismas.

La investigación de Pérez es de gran aporte a la propuesta de estudio ya que se relaciona con uno de los principios de Gobierno Electrónico, el principio de legalidad, el cual comprende el respeto a la privacidad. Por cuanto las administraciones públicas, y en este caso las universidades deben hacer mucho énfasis en las normas de protección de datos personales, las cuales deben usar cualquier mecanismo de identificación que permita garantizar el manejo de información y transacciones en línea. Por otra parte destaca el intercambio de base de datos entre las administraciones, lo cual hace más eficiente el uso de las TIC. Esto permite una interoperabilidad total de los sistemas, optimizando el tiempo de respuesta y captura de datos.

Royero (2007) en su trabajo titulado *“Del e-gobierno a la e-universidad: una visión desde América Latina”* establece la relación teórica práctica entre el e-gobierno y la e-universidad como categorías de la sociedad de la información y el uso intensivo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la educación superior. En esta investigación se identifican aspectos con respecto a los consensos y acciones de la conectividad y el Gobierno Electrónico en América Latina en cuanto al uso de las TIC como vehículo para la comunicación entre los gobiernos y los ciudadanos. En esta investigación se identifican los conceptos básicos de Gobierno Electrónico, su alcance y evolución del gobierno y las TIC en América Latina. Así mismo se exponen aspectos como las arquitecturas social y tecnológica del Gobierno Electrónico y la universidad, así como los componentes de la Universidad Electrónica.

Como conclusión de la investigación de Royero se tiene que la e-universidad en América no se ha vinculado estrechamente con el concepto de calidad, a pesar del avance de la virtualización y sistemas de calidad en los procesos universitarios en la mayoría de las universidades públicas y privadas. En un marcado liderazgo regional, países como Chile, Argentina, México y Brasil han alcanzado estándares de carácter internacional en la integración de los sistemas de calidad universitaria con el uso de las TIC.

Lo anteriormente expuesto en la investigación de Royero, es importante para la presente propuesta respecto a la incorporación de las TIC en las universidades de América Latina, que a pesar de su tecnificación, no existe una relación respecto a la calidad en los servicios. Por esta razón la incorporación de un portal vinculado entre la coordinación de postgrado de la UCLA y los ciudadanos, como instancia socio tecnológica, pretende impulsar el uso de las TIC en el avance de las sociedades modernas, además ofrece elementos para el desarrollo del Gobierno Electrónico como base fundamental de la sociedad de la información.

Antecedentes Nacionales

Respecto a los antecedentes nacionales, Guarucano (2005) presenta un estudio de investigación realizado en el Zulia denominado “*Análisis de Modelos de Gestión Estratégica para Implantación de Gobierno Electrónico en Registros y Notarias Públicas*”. Su objetivo es establecer un modelo de gestión estratégica que sirva de guía para oficinas públicas con necesidad de proveer un servicio bajo la modalidad de Gobierno Electrónico a sus ciudadanos. Este trabajo hace énfasis en la formación a nivel gerencial de los empleados observando que existe un desconocimiento de la misión explícita, lo cual debilita la gestión estratégica en los registros y notarías del estado Zulia.

En la anterior investigación se encuentra carencia de manuales de normas y procedimientos así como de funciones por departamento, de personal de telecomunicaciones e informática, y sobre todo, no existe un recurso humano capacitado para llevar a cabo proyectos de automatización en la oficinas de registros y notarías. Guarucano encontró que la automatización de sus procesos garantiza el servicio público a través de nuevas herramientas y estrategias eliminando el paradigma del mal servicio prestado al ciudadano por entes públicos. Esta investigación pone en evidencia los retos para la implantación del Gobierno Electrónico en Registros y Notarías Públicas del Estado Zulia, lo que significa un hecho relevante para el desarrollo de la presente propuesta de investigación al encontrarse escenarios para formular aspectos claves para una buena incorporación de Gobierno Electrónico, sin pasar por alto lo que actualmente requieren las coordinaciones de postgrado respecto a la planificación de sus sitios web.

Por su parte Gómez (2007) en su artículo *“El Gobierno Electrónico en el Municipio Venezolano para el Gobierno Electrónico en las Américas”* presenta una evaluación del desarrollo del Gobierno Electrónico municipal en Venezuela. Este autor utiliza una metodología desarrollada por Esteves (2005). Esta consiste en la medición de los atributos de servicio al usuario presentes en los portales Web de las alcaldías venezolanas, clasificados en cinco (5) etapas: Presencia, información urbana, interacción, transacción y transformación, y democracia electrónica. En esta investigación el autor evaluó los portales de las 294 alcaldías venezolanas, encontrando que el Gobierno Electrónico municipal en Venezuela se encuentra entre las etapas de interacción y transacción, con algunos casos que incursionan en atributos de democracia electrónica.

El aporte de la anterior investigación a la presente propuesta de estudio se aprecia respecto a las etapas de Gobierno Electrónico, y los atributos del servicio al usuario de los sitios web de las coordinaciones. Al precisar las etapas en la que se encuentran estos sitios y determinar la necesidad de creación de un portal enfocado al ciudadano como parte fundamental de la modernización dentro de las universidades.

Adicionalmente Piñero, Carrillo y García (2007) realizaron un trabajo denominado “*Premisas para una Estrategia de Gobierno Electrónico en la Gerencia de la Virtualización Universitaria*”, teniendo como propósito configurar las premisas que permitan la virtualidad de la educación superior a partir de la utilización del Gobierno Electrónico como estrategia para alcanzar la modernización universitaria, mas allá de la informatización, además de la búsqueda de una mayor excelencia y transparencia en sus servicios y en su eficiencia, también del mejoramiento de la calidad en la prestación de servicios y su vinculación con la sociedad. Además, propone un proyecto institucional estratégico de innovación tecnológica considerando la transformación en la cultura organizativa, la cual no es menos importante que la implantación de sistemas y equipos, garantizando así la sostenibilidad de los procesos electrónicos.

Este trabajo es de importancia para el desarrollo de la presente investigación debido a las propuestas que se presentan como modelo para la implantación del Gobierno Electrónico en las universidades venezolanas. Además se confirma las numerosas oportunidades y posibilidades de mejora que este enfoque dá a las universidades, y en este caso para las coordinaciones de postgrado de la UCLA, haciéndola más cercana al ciudadano, más productiva, donde los servicios estén dirigidos a los actores principales.

Por último, Piñero y Carrillo (2009) también desarrollaron una investigación denominada “*La Presencialidad de Gobierno Electrónico y la Cobertura de Virtualidad Universitaria*”. En este trabajo se muestran los hallazgos de un análisis realizado a los portales educativos de las universidades del centrooccidente venezolano. Se determinó el nivel de presencialidad de Gobierno Electrónico y estableció la cobertura de servicios educativos de carácter académico administrativos a través de dichos portales. Como resultado, la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA), la Universidad del Zulia (LUZ) núcleo Punto Fijo y la Universidad Yacambú (UNY) son las instituciones con mayor número de categorías o criterios cubiertos de presencialidad en esta investigación. Los autores concluyen que

existe un notable esfuerzo e interés de las universidades de la región centroccidental, tanto a nivel privado como público, por mejorar y ampliar la cobertura de sus servicios, y de esta forma tener conexión más efectiva con los usuarios universitarios o de la sociedad en general. Asimismo señalan que no es posible inferir si las universidades poseen un proyecto o plan de gobierno electrónico que orienten el direccionamiento estratégico institucional, a los efectos de superar la visión de la simple informatización de los procesos.

Finalmente, se presenta la relación entre el antecedente mencionado anteriormente y el trabajo de investigación actual, al vincular la cobertura alcanzada de Gobierno Electrónico en los servicios expuestos en los sitios virtuales de las universidades, bajo el enfoque de Gobierno Electrónico en las coordinaciones de postgrado de la UCLA como unidad de servicio de educación ajustada a las necesidades de los usuarios, considerando que estos son más exigentes en el tiempo en cuanto a la eficacia y eficiencia de dichos servicios.

Antecedentes Regionales

Respecto a los antecedentes regionales, Parra (2005) presentó una investigación denominada *“Desarrollo de los módulos de preinscripción y selección de SIGPO: Sistema de Gestión Académica del Postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnología de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (UCLA)”*. En este trabajo se desarrolla un modelo de software bajo plataforma Web, tomando como caso de estudio los procesos de preinscripción y selección de la coordinación de postgrado de ciencias y tecnología de la UCLA, que busca informatizar los procesos académicos y administrativos de dicha coordinación. El autor concluye que es factible implantar este modelo de software propuesto, en dicha coordinación ya que mejora la calidad y velocidad de los procesos descritos anteriormente, con una inversión con bajos

niveles de costo, y asegurando el buen funcionamiento de los procesos académicos y administrativos

Finalmente, se presenta la relación entre el antecedente mencionado anteriormente y el trabajo de investigación actual, ya que propone un modelo de software bajo plataforma Web y vincula los servicios expuestos en sitios virtuales para la coordinación de postgrado del decanato de ciencias y tecnología de la UCLA, como unidad de servicio de educación ajustada a las necesidades de los usuarios.

Se puede evidenciar en los trabajos de Guarucano, Pérez y Gómez, contribuyen con la presente investigación ya que plantea conceptos, estrategias y metodologías relevantes y aplicables al Gobierno Electrónico. Mientras que Royero, Piñero, Carrillo, García y Parra proporcionan arquitecturas, modelos y además plantean como debería ser o implantarse el Gobierno Electrónico en las universidades mas allá de una tecnificación de las mismas.

Partiendo de las afirmaciones anteriores se puede inferir que los temas tratados sirven como referencia en relación al Gobierno Electrónico, su evolución, implantación y permanencia en todos los ámbitos de la sociedad, para lograr de esta manera el objetivo general de este trabajo de investigación.

Bases Teóricas

Todo trabajo de investigación debe estar soportado por las teorías que sirven de basamento para el problema de estudio y por otra parte sirvan de introducción a fin de situarlo dentro de un conjunto de conocimientos y términos que se utilizarán en el tema de investigación, lo cual se denomina bases teóricas. Para la presente investigación se presentan a continuación las teorías relacionadas con Gobierno electrónico, portales web y funciones de postgrado, entre otras.

Gobierno Electrónico

Para Ocampo (2003) citado por Rodríguez (2004), el Gobierno Electrónico se concibe como un esquema de gestión pública basado en la utilización de la tecnología de la información y de las comunicaciones, teniendo como objetivos inmediatos optimizar la gestión pública y desarrollar un enfoque de gobierno centrado en el ciudadano. La Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico propuesta por el CLAD (2007) la considera como el uso de las TIC en los órganos de la administración para mejorar la información y los servicios ofrecidos a los ciudadanos, orientar la eficacia y eficiencia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación de los ciudadanos.

Por otra parte para Piñero y otros (2007) el concepto del Gobierno Electrónico está fundado en lo siguiente:

Uso que hacen los órganos de la administración pública, de las modernas tecnologías de la información y comunicaciones, en particular Internet, para mejorar los servicios e información ofrecidos a los ciudadanos, incrementar la eficiencia y la eficacia de la gestión pública, proveer a las acciones del gobierno un marco de transparencia y crear mecanismos para facilitar la participación ciudadana en la toma de decisiones de la gestión pública.

En este sentido, la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria de Perú SUNAT (2010), según su portal web señala “el gobierno electrónico es la continua optimización de sus procesos y servicios, transformando las relaciones internas y externas hacia su integración, con el uso racional y automatizado de la información”.

Por otra parte el Gobierno Electrónico se inspira en los principios siguientes:

Principios del Gobierno Electrónico

El Gobierno Electrónico se sustenta en los siguientes principios, de acuerdo a lo publicado por la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico CLAD (2007):

- ***Principio de igualdad:*** en ningún caso el uso de medios electrónicos debe permitir restricciones o discriminaciones para los ciudadanos que se relacionen con las Administraciones Públicas por medios no electrónicos, tanto para el acceso como para cualquier procedimiento administrativo, todo esto sin perjuicio a las medidas dirigidas al uso de medios electrónicos.
- ***Principio de legalidad:*** las garantías en los modos tradicionales de relación entre los ciudadanos y la administración pública deben permanecer iguales con el uso de medios electrónicos. Este principio también comprende el respeto a la privacidad, donde todas las administraciones públicas deben mantener normas de protección de datos personales.
- ***Principio de conservación:*** permite garantizar que las comunicaciones y documentos electrónicos se conservan en las mismas condiciones que los medios tradicionales.
- ***Principio de transparencia y accesibilidad:*** toda información de las administraciones públicas y el conocimiento de los servicios por medios electrónicos deben garantizar un lenguaje comprensible según el perfil del destinatario.
- ***Principio de proporcionalidad:*** este principio propone que los requerimientos de seguridad sean pertinentes a la naturaleza de la relación que se establezca con la administración.
- ***Principio de responsabilidad:*** manifiesta que la administración y el gobierno deben responder por sus actos realizados por medios electrónicos en igual forma que por los medios tradicionales. Ninguna información oficial dirigida por medios electrónicos puede beneficiarse de una cláusula de irresponsabilidad y mucho menos incorporar una cláusula de este tipo. En caso de que existiese se dejará constancia que es una página o portal electrónico no oficial y que no forma parte del sistema de Gobierno Electrónico.

- **Principio de adecuación tecnológica:** señala que las administraciones elegirán las tecnologías más adecuadas para satisfacer sus necesidades. Se recomienda el uso de estándares abiertos y software libre, para mayor seguridad, sostenibilidad y para evitar que el conocimiento público sea privatizado. Este principio no limitará el derecho de los ciudadanos a elegir las tecnologías de su preferencia para el acceso a las administraciones públicas. Además, contempla el uso de distintos medios como: computador, televisión digital terrestre, mensajes SMS en teléfonos celulares, entre otros, sin perjuicio del empleo de medios concretos que la naturaleza del trámite así lo amerite.

De igual forma el Gobierno Electrónico está relacionado con la administración pública clasificando los usuarios de las mismas por sectores o tipos, los cuales se explican a continuación:

Sectores o tipos del Gobierno Electrónico

Entre las dinámicas de acción e iniciativas que surgen para el desarrollo del gobierno electrónico, existen diferentes sectores o grupos de usuarios de la administración pública con el cual se relaciona, estos se ilustran en la Figura 1. Según Ruelas y Pérez (2006) estos son los siguientes:

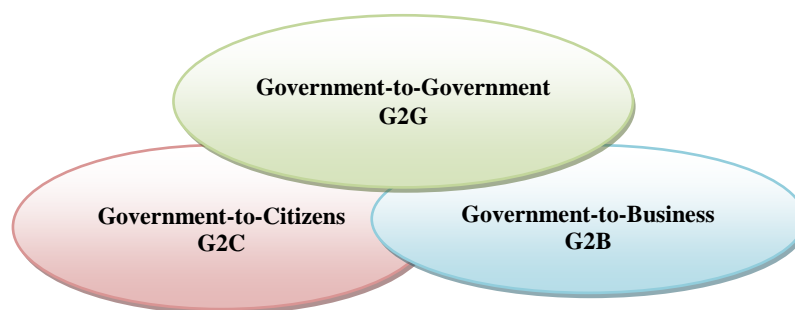


Figura 1. Interacción con los sectores críticos.
Fuente: Ruelas y Pérez, 2006

- **Gobierno-Ciudadanos (Government-to-Citizens - G2C):** han sido diseñadas para facilitar a los ciudadanos la interacción con el gobierno. Su enfoque se centra en el cliente y en los servicios electrónicos integrados que puedan ser proporcionados bajo el concepto de “un solo sitio” (*one-stop shop*). Esto significa que los ciudadanos puedan llevar a cabo varias operaciones diferentes, especialmente aquellas donde se involucran agencias múltiples, sin la necesidad de contactar a cada una de ellas.
- **Gobierno-Negocios (Government-to-Business - G2B):** han recibido mucha atención, debido a la naturaleza de las actividades comerciales en general y el potencial para la reducción de costos de transacción. Las transacciones gubernamentales en línea proporcionan oportunidades a las empresas para la simplificación de procesos de regulación, operaciones electrónicas más fáciles y rápidas que pueden evitar la presencia física a una oficina de gobierno para el llenado de formas.
- **Gobierno-Gobierno (Government-to-Government - G2G):** representa los sistemas internos y procedimientos que conforman la estructura de las organizaciones públicas. Implica transacciones electrónicas y el intercambio de datos entre los actores gubernamentales; e incluye interacciones intra e inter-agencia entre empleados, departamentos, agencias, ministerios, e incluso otros gobiernos.

Por otro lado se mencionan las fases de Gobierno Electrónico que permiten definir una escala para determinar a que nivel se encuentran las administraciones públicas.

Fases del Gobierno Electrónico

La implantación del Gobierno Electrónico, según la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria de Perú SUNAT (2010), señala en su portal web que

cualquier entidad pública pasa por cuatro (4) fases que pueden trasladarse en el tiempo, como se muestra en la Figura 2:

- **1ª Fase - Presencia del gobierno en la Web:** en la primera fase de presencia, la entidad utiliza las tecnologías de información y comunicaciones para entregar información básica al público. Las páginas web suelen presentar información desde la perspectiva de la organización y en las siguientes fases cambian hacia una perspectiva del ciudadano, es decir, desde una posición de oferta hacia una de demanda.
- **2ª Fase – Interacción del usuario con la Web a través de aplicaciones:** en la segunda fase de interacción, la entidad amplía la capacidad de los servicios proveídos a través de la implantación de mayor tecnología en sus sitios Web de manera que el ciudadano puede acceder a información crítica, así como a formatos que puede “bajar” y además puede contactar a la institución vía correo electrónico.
- **3ª Fase – Desarrollo de transacciones del usuario en la Web:** en la tercera fase las entidades adicionan aplicaciones de auto servicio para que el ciudadano pueda realizar trámites completos en línea. Para ello innovan sus procesos internos. Hasta esta fase, el avance se ha generado fundamentalmente por un salto tecnológico, sin afectar a las estructuras organizacionales o funcionales de las entidades de la administración pública. Sin embargo, a partir de aquí, la necesidad de generar sinergias entre instituciones, a fin de brindar servicios cada vez más completos genera un cambio “cultural”, como requisito para continuar con el desarrollo.
- **4ª Fase – Transformación total de los servicios del Estado hacia el usuario:** en la cuarta fase, el salto cultural es un hecho. Con esa base, se redefinen los servicios y los procesos de la administración pública, creando una integración total entre las diversas instituciones públicas, en sus distintos niveles, así como

con el sector privado, las organizaciones no gubernamentales y el ciudadano, permitiendo servicios cada vez más personalizados, disponibles a través de una ventanilla única.

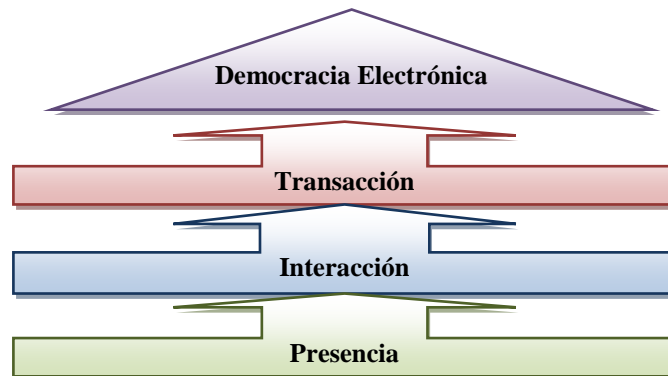


Figura 2. Fases de desarrollo del Gobierno Electrónico.
Fuente: Basado en Baum y Di Maio, 2000

Portal Web

Un portal, según Martínez y Palacios (2010), es un punto de entrada común a una colección de recursos electrónicos integrados, donde se ofrecen una serie de servicios complementarios, tales como búsqueda interna, personalización, herramientas de comunicación, servicios de información con tecnología *push* y otros servicios relacionados al tipo de portal (p.26).

Por otra parte Johansson y otros (2002), citado por Martínez y Palacio (2010), señalan que los portales son la vía principal para ofrecer servicios electrónicos eficientes en el sector público y facilitar al usuario un uso más amplio de los servicios en línea (p.32). Franklin (2006) señala además que un portal web es una forma de reunir toda la información que los usuarios necesitan en un solo lugar para acceder a ella de forma coherente con el objetivo de aumentar la productividad.

Por otro lado se señalan las características de un portal Web

Características de un Portal

Según Franklin (2006) un portal tiene las siguientes características:

- ***Se basa en los servicios:*** Se compone de funcionalidades que el usuario necesita denominados servicios, los cuales están disponibles en cualquier contexto que sea conveniente.
- ***Agrupación:*** Reúnen en un solo sitio toda la información y servicios que los usuarios necesitan y los pone a su disposición mediante una interfaz común.
- ***Seguridad:*** Una vez que el usuario accede al portal, no necesita identificarse en cualquiera de los otros sistemas, ya sea porque están utilizando el mismo sistema de identificación o porque el portal puede identificarse en ellos.
- ***Neutralidad:*** Permiten que los usuarios utilicen servicios tanto internos como externos.
- ***Adaptabilidad:*** Se basan en roles, esto significa que el portal tiene un conocimiento del rol del usuario y los servicios que probablemente necesite, presentándolos al usuario.
- ***Personalización:*** Fácilmente adaptable a las formas en que los individuos quieren trabajar.
- ***Sustitución de las aplicaciones del ordenador:*** algunas propuestas sugieren que pueda accederse a todos los servicios y recursos que las personas quieran mediante el portal y que los usuarios no utilicen la interfaz proporcionada por el sistema operativo. Esto proporciona una independencia completa de la plataforma para el usuario.

A su vez los portales se clasifican en:

Modalidades de portales

Según García y Saorín (2001) existe una clasificación de portales en función del público al que van dirigidos y de la línea de contenidos que pretenden cubrir entre ellos. Se clasifican en:

- **Portales generales (Megaportales o Portales Horizontales):** Un portal de carácter general está orientado a todo tipo de público. Ofrece contenidos de carácter muy amplio, cuya pretensión es cubrir las temáticas más demandadas. Suele incorporar servicios de valor añadido tendentes a la fidelización en torno a comunidades virtuales, tales como espacio web gratuito, información de diverso tipo, personalización de la información, chat, e-mail gratuito, mensajes a teléfonos móviles, software gratuito, grupos de discusión, comercio electrónico o buscador.
- **Portales especializados:** Cada vez hay más usuarios a los que, ya sea por su grado de experiencia o por sus necesidades profesionales, a quienes los portales generalistas u horizontales no satisfacen convenientemente sus necesidades, debido a que los contenidos de éstos son demasiado globales y, por ende, demasiado superficiales e insuficientes para su demanda personal o profesional. Por tal motivo surgen los portales especializados los cuales cubren, un área específica, un tema concreto, o las necesidades de las personas relacionadas con una corporación concreta (empleados, directivos, clientes, proveedores, etc).
- **Portales corporativos:** es una intranet que provee de información de la empresa a los empleados así, como de acceso a una selección de web públicos y de mercado vertical (proveedores, vendedores, etc.) Incluye un motor de búsqueda para documentos internos y la posibilidad de personalizar el portal para diferentes grupos de usuarios y particulares. Sería el equivalente interno a los portales de carácter general. Los portales corporativos tienden a ser una prolongación natural de las intranet corporativas, en las que se ha cuidado la organización de la

información y la navegación, donde se permite, y sobre todo, se potencia el acceso a información de la propia institución, la edición de material de trabajo propio, el contacto con clientes y proveedores, etc.

- ***Portal vertical:*** es un sitio web que provee de información y servicios a un sector o industria en particular. Es el equivalente industrial específico de los portales generales del Web, pero en este caso, además de ofrecer los típicos servicios de valor añadido característicos de los portales generales, la cobertura de sus contenidos se centra en un tema o área concreta. Estos portales son los que habrán de captar parte de los usuarios que los generales ya no son capaces de atender. Su capacidad para ello estriba en su posibilidad de profundización en los contenidos específicos que ofertan y en su oferta de servicios personalizados.

A continuación se define los estudios de postgrado.

Estudios de postgrado

Según el reglamento general de postgrado de la UCLA (1987), en el artículo 1 capítulo I, define los estudios de postgrado como aquellos que se realizan después de haber obtenido en una institución de educación superior venezolana o extranjera de reconocido prestigio, el título de licenciado o equivalente como resultados de estudios cuya duración no haya sido inferior a cuatro años (4) y que se efectúen conforme a las disposiciones del presente reglamento y según las normas para la acreditación de estudios para graduados dictados por el Consejo Nacional de Universidades (CNU).

Asimismo se explicará cual es la finalidad de los estudios de postgrado.

Finalidad de los estudios de postgrado

Según el Artículo 2 del reglamento antes mencionado, estos tienen como finalidad:

- Formar los recursos de alto nivel científico, tecnológico y humanístico que la región requiera para su desarrollo.
- Contribuir a la creación, transmisión y avance del conocimiento mediante el estudio de los problemas nacionales, así como de aquellos de ámbito universal que fuere necesario conocer.

Por otro lado los postgrados están conformados por comisiones las cuales se nombran a continuación:

Comisiones de los estudios de postgrado de las escuelas

De conformidad con el reglamento general de postgrado de la UCLA (1987), en su capítulo II de la coordinación y supervisión, sección III de las comisiones de estudios de postgrado de las escuelas, artículo 9, estas estarán integradas por:

- El director de la escuela o su representante.
- El coordinador de postgrado designado según el artículo cuatro (4) del presente reglamento.
- El coordinador de investigación de la escuela.
- Otros representantes que prevea en el reglamento interno de estudios de postgrado en cada escuela, previa aprobación del consejo universitario.

Además presentan las siguientes funciones:

Funciones de las comisiones de estudios de postgrados de las escuelas

En cuanto a las funciones, el artículo 13 del mismo reglamento señala las siguientes:

- Planificar y organizar las áreas de estudios de postgrado de la escuela.
- Asesorar al consejo de escuela en todo lo concerniente a estudios de postgrado.
- Presentar al respectivo consejo de escuela, para su consideración y aprobación, los proyectos de reglamentos y normas que regirán las actividades de postgrado de la misma. Estos, en ninguna de sus partes, podrán colidir con el presente reglamento.
- Determinar el nivel académico, número de créditos, prelações y otros requisitos de las asignaturas que conforman los cursos de postgrado.
- Analizar y recomendar a la comisión de equivalencias de la escuela sobre las solicitudes de equivalencias de estudios referentes a los cursos de postgrado.
- Proponer al consejo de estudios de postgrado, por intermedio del coordinador, los proyectos e iniciativas para mejorar los estudios e postgrado en las áreas de conocimiento que el país requiera
- Analizar el presupuesto consolidado de los diferentes cursos de postgrado de la escuela, formulado por la coordinación de postgrado, para su aprobación en esa instancia.
- Designar los miembros del jurado, para los trabajos y tesis de grado. Oír la recomendación del postgrado respectivo
- Las demás que le encomendaren este reglamento y el reglamento interno de postgrado de la escuela respectiva.

Por otra parte se define el tópicó de prototipo mencionado a continuación:

Prototipo

Según el diccionario de la Real Academia Española (2010) un prototipo es un ejemplar original o primer molde en que se fabrica una figura u otra cosa. Según Senn (1992) un prototipo “es un sistema que funciona, no sólo una idea en el papel,

desarrollado con la finalidad de probar ideas y suposiciones relacionadas con el nuevo sistema”. Representa una estrategia de desarrollo, cuando no es posible determinar todos los requerimientos del usuario. Es por ello que incluye el desarrollo interactivo o en continua evolución, donde el usuario participa de forma directa en el proceso. Para Sommerville (2000) es una versión inicial de un sistema de software que se utiliza para demostrar los conceptos, probar las opciones de diseño y entender mejor el “problema” y su solución. Para el este último autor los prototipos se clasifican en:

- **Prototipo Evolutivo:** entrega a los usuarios finales un sistema funcionando. Se usa con los requerimientos que mejor se comprenden.
- **Prototipo Desechable:** valida o deriva los requerimientos del sistema. Se usa con los requerimientos que no se conocen bien. Su período de vida es corto.

Además de esta clasificación, los prototipos pueden ser:

Prototipo no funcional

Para Kendall y Kendall (2005) la elaboración de prototipos está asociado a construir un sistema corregido. También identifican un tipo de prototipo o modelo a escala no funcional los cuales son modelos que son construidos a escala, por lo general más pequeños, que permiten probar y evaluar ciertos aspectos de diseño, pero que no son funcionales en la realidad. Un modelo no funcional a escala de un sistema de información podría producirse cuando la codificación requerida por las aplicaciones es demasiada extensa para incluirse en el prototipo pero cuando se puede conseguir una idea útil del sistema a través de la elaboración de un prototipo de la entrada y la salida. En este caso, no se toma el procesamiento debido al costo y tiempo requerido.

A continuación se explican las metodologías que permiten desarrollar aplicaciones web:

Metodologías de desarrollo para aplicaciones Web

Según Barrios (2002) un método está conformado por un modelo de producto y un modelo de proceso. El modelo de producto es una abstracción de las propiedades comunes que se encuentran en cualquier producto de desarrollo. El modelo de proceso especifica el conjunto de acciones requeridas para desarrollar un producto de acuerdo al modelo de producto. Para Mendoza y Barrios (2004) en los últimos años han surgido un conjunto de métodos para desarrollar aplicaciones web, entre los más conocidos se encuentran:

- ***Procesos ágiles para el desarrollo de aplicaciones:*** están caracterizados por poseer iteraciones cortas, pruebas continuas, equipo auto organizado, constante colaboración y frecuente planificación basada en la realidad actual. Entre los más conocidos están: XP (Extreme Programming), Open Source y Dynamic System Development Method (DSDM).
- ***Métodos para el desarrollo de sistemas de información Web (SIW):*** se caracterizan por seguir una secuencia de fases y pasos requeridos para desarrollar SIW, y asegurar la calidad del mismo. Cubren todo el ciclo de desarrollo de un SIW, emplean técnicas de análisis y diseño orientados a objetos y utilizan un enfoque iterativo. Entre las más conocidas se mencionan: Metodologías para desarrollar Sistemas de información Web (MIDAS) y el método para desarrollar SIW.
- ***Métodos para el desarrollo de aplicaciones hipermedia:*** cubren parcialmente el ciclo de desarrollo de las aplicaciones hipermedia, dando especial importancia al diseño. Básicamente utilizan dos técnicas en cualquier diseño de aplicaciones hipermedia: Modelo Entidad-Relación y técnicas de Orientación a Objetos. Los más difundidos son: Aplicando modelos de proceso de Software al desarrollo de aplicaciones hipermedia, The Object-Oriented Hypermedia Design Model

(OOHDM), Relationship Management Methodology (RMM), Hipermedia Flexible Process Modeling (HFPM) y el Enfoque de Ingeniería de Lowe-Hall's.

- ***Métodos para el desarrollo de sitios Web instruccionales:*** incorpora una gran variedad de componentes organizacionales, administrativos, instruccionales y tecnológicos con el fin de garantizar la calidad del producto. El objetivo del mismo es ayudar a los diseñadores de los cursos y profesores a desarrollar sitios Web instruccionales de alta calidad. Los más conocidos son: Desarrollo de sitios Web instruccionales – Un enfoque de Ingeniería de Software, Simple Web Method (SWM), y el Modelling Web-Based Instructional System.
- ***Métodos para el desarrollo de aplicaciones de comercio electrónico:(e-commerce):*** están basados en la reutilización de componentes de software y en la integración de los mismos para lograr funcionalidades empresariales para aplicaciones de e-commerce (negociación, mediación; “workflow” interempresarial y notificaciones de eventos). Uno de los más difundidos es el Marco de Referencia Basado en componentes para e-commerce.
- ***Metodologías para el desarrollo de aplicaciones Web:*** poseen ciclos de desarrollo cortos, centrando su mayor esfuerzo en la apariencia del contenido y en el diseño de la estructura de navegación. Los mismos buscan que la aplicación sea entregada en el menor tiempo posible para asegurar su usabilidad, durabilidad y evolución continua de acuerdo a las necesidades de los usuarios. Entre este tipo de métodos se mencionan: Método basado en componentes para el desarrollo de aplicaciones Web, Web Site Design Method (WSDM), Relationship- Navigational Análisis (RNA), UML-based Web Engineering Approach (UWE), y un método de producción de software en ambientes Web: Object-Oriented Web-Solution (OOWS). De modo similar, existe otras metodologías como la que se explica a continuación:

Metodología RUP (Rational Unified Process)

Según Booch, Jacobson y Rumbaugh (2000) el proceso unificado es más que un simple proceso; es un marco de trabajo genérico que puede especializarse para una gran variedad de sistemas software, para diferentes áreas de aplicación, diferentes tipos de organizaciones, diferentes niveles de aptitud y diferentes tamaños de proyecto. (pág. 4)

De igual forma los autores señalan que este proceso se basa en componentes, los cuales se interconectan por medio de interfaces debidamente definidas. Las claves de la metodología son tres:

- El sistema está dirigido por casos de usos.
- Se centra en una arquitectura.
- Tiene un desarrollo iterativo e incremental.

En consiguiente se definen las fases de la metodología RUP.

Fases de RUP

Según Booch, Jacobson y Rumbaugh (2000), esta metodología está compuesta de las siguientes fases:

- **Inicio:** durante esta fase se desarrolla una descripción del producto final a partir de una idea y se presenta el análisis del negocio para el producto. Esta fase especifica las funciones del sistema, a través de casos de uso, sus usuarios más importantes, la arquitectura del sistema, el plan de proyecto, y el costo.
- **Elaboración:** se especifican en detalle los casos de uso del producto y se diseña la arquitectura del sistema, la cual se expresa en forma de vistas de todos los modelos del sistema (casos de uso, modelo de análisis, modelo de diseño, modelo de implementación, y modelo de despliegue).

- **Construcción:** es esta fase se crea el producto, se unen la arquitectura con el software. Al final de esta fase el producto contiene todos los casos de uso.
- **Transición:** el producto se convierte en una versión beta, el cual es probado por los usuarios con experiencia, quienes informan sobre defectos que pueda tener para que sean corregidos o mejorados.

Del mismo modo se utiliza el lenguaje unificado de modelado que se describe a continuación:

Lenguaje Unificado de Modelado (UML)

Uno de los lenguajes más populares y que se ha convertido en un estándar es el Lenguaje Unificado de Modelado conocido por sus siglas como “UML”. Al respecto Hernández (2002) define UML como: “un lenguaje proporciona un vocabulario y unas reglas para permitir una comunicación. En este caso, este lenguaje se centra en la representación gráfica de un sistema” (p.2). Los objetivos de UML son:

- Visualizar, expresa de forma gráfica
- Especificar, las características de un sistema
- Construir, a partir de los modelos especificados
- Documentar, los propios elementos gráficos sirven de documentación

Por otra parte UML ofrece nueve (9) diagramas en los cuales modelar sistemas. Estos son:

- Diagramas de Casos de Uso para modelar los procesos 'business'.
- Diagramas de Secuencia para modelar el paso de mensajes entre objetos.
- Diagramas de Colaboración para modelar interacciones entre objetos.

- Diagramas de Estado para modelar el comportamiento de los objetos en el sistema.
- Diagramas de Actividad para modelar el comportamiento de los Casos de Uso, objetos u operaciones.
- Diagramas de Clases para modelar la estructura estática de las clases en el sistema.
- Diagramas de Objetos para modelar la estructura estática de los objetos en el sistema.
- Diagramas de Componentes para modelar componentes.
- Diagramas de Implementación para modelar la distribución del sistema.

Finalmente definiremos el tópico de calidad en los servicios de información:

La calidad en los servicios de información de la administración

Según Senlle y otros (2001) dada la naturaleza intangible de los servicios, esta requiere estar definida en términos de características que, aunque no siempre son observables por el cliente, le afectan directamente. En este sentido, si la medida de la calidad de los servicios en las administraciones públicas se realiza a través de encuestas de satisfacción a los usuarios, la calidad en los servicios se traduce en beneficios intangibles como reducción de colas, reducción de plazos en la entrega de servicios, rapidez en los envíos de documentos, notificaciones y evitar las duplicaciones de documentos que estén en poder de la administración.

Todo este tipo de beneficios para los administrados y los ciudadanos en general suelen venir asociados a la implantación de Sistemas de Información que sirven de herramienta o instrumento para la mejora de las organizaciones en sus procedimientos, tramitaciones y gestiones. Por tanto, la mejora de los Sistemas de

Información y la vigilancia de la calidad en los servicios basados en los Sistemas de Información serán las piezas claves para garantizar los servicios de calidad en las Administraciones Públicas.

Para evaluar los factores de la calidad de servicio, es necesario conocer la opinión de los usuarios sobre los servicios que adquiere. Para Berry (2004) citado por Torres y Rojas (2008), esta evaluación “apoyada en la opinión del cliente, facilita el diseño de estrategias de excelencia en el servicio que le ofrezcan un auténtico valor” (p.27)

Bases Legales

A continuación se presentan una serie de leyes y decretos establecidos, los cuales permiten realizar y usar de manera transparentes las aplicaciones informáticas.

Leyes Internacionales

La Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico

La Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico fue aprobada por la IX Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado en el año 2007, en Pucón- Chile, publicada por el CLAD. Su alcance es el reconocimiento del derecho de los ciudadanos a relacionarse electrónicamente con las Administraciones Públicas. Esta carta tiene los siguientes objetivos:

1. Determinar las bases conceptuales y los componentes de Gobierno Electrónico.
2. Definir los derechos de los ciudadanos a relacionarse de forma electrónica con sus Gobiernos y Administraciones Públicas.

3. Conformer un marco genérico de principios rectores, políticas y mecanismos de gestión llamado a constituir el Gobierno Electrónico.
4. Servir como orientación para el diseño, regulación, implantación, desarrollo, mejora y consolidación de modelos de Gobierno Electrónico.

Entre los principios en que se inspira son los siguientes:

1. Principio de Igualdad.
2. Principio de Legalidad.
3. Principio de Conservación.
4. Principio de Transparencia y accesibilidad.
5. Principio de Proporcionalidad.
6. Principio de Responsabilidad.
7. Principio de Adecuación tecnológica.

Leyes Nacionales

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

En su artículo 110, señala la importancia de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información. Además el estado destinará recursos para la ciencia y la creación del sistema nacional de ciencia y tecnología y garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales en esta materia. Promulgada en Gaceta oficial N° 5.453 de fecha 24 de marzo de 2000 por la Asamblea Nacional, Caracas Venezuela.

La Ley Especial Contra Delitos Informáticos

La Ley Especial Contra Delitos Informáticos tiene por objetivo la protección de los sistemas que utilicen tecnologías de información, la prevención y sanción de los

delitos cometidos a estos mediante el uso de tecnologías. Esta ley fue promulgada en Gaceta Oficial N° 37.313 de fecha 30 de octubre de 2001 por la Asamblea Nacional, Caracas Venezuela.

Ley Sobre Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas

Ley Sobre Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas, tiene por objeto otorgar y reconocer la eficacia, el valor jurídico a la Firma Electrónica, al Mensaje de Datos y a toda información inteligible en formato electrónico, independientemente de su soporte material, atribuible a personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, así como regular todo lo relativo a Proveedores de Servicios de Certificación y los Certificados Electrónicos, promulgada en Gaceta Oficial N° 37.148 de fecha 28 de febrero de 2001, por Decreto N° 1.024- 10 de febrero de 2001, Caracas Venezuela.

Ley Orgánica de Telecomunicaciones

Ley Orgánica de Telecomunicaciones, tiene por objeto establecer el marco legal de regulación general de las telecomunicaciones, a fin de garantizar el derecho humano de las personas a la comunicación y a la realización de las actividades económicas de telecomunicaciones necesarias para lograrlo, sin más limitaciones que las derivadas de la Constitución y las leyes. Se excluye del objeto de esta Ley la regulación del contenido de las transmisiones y comunicaciones cursadas a través de los distintos medios de telecomunicaciones, la cual se regirá por las disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias correspondientes. Se promulgó en Gaceta Oficial N° 36.970 de fecha 12 de junio de 2000 por la Asamblea Nacional, Caracas-Venezuela.

Ley de Universidades

La ley de Universidades, respecto a los estudios de postgrado señala que estos, tendrán como finalidad contribuir al mejor conocimiento de las ciencias naturales, ingeniería y ciencias sociales, mediante el análisis de los aportes en el ámbito nacional y universal. Expresa por otra parte que son estudios de postgrado aquellos que se realizan después de la obtención del título de licenciado o su equivalente

obtenido en instituciones de educación superior venezolanas o extranjeras de reconocido prestigio académico cuyo currículum contemple estudios de una duración mínima de cuatro años, y que cumplan con las disposiciones de estas Normas. Se promulgó en Gaceta Oficial N° 1.429 (Extraordinario), de fecha 8 de septiembre de 1970, Caracas Venezuela.

Decreto N° 825, Gaceta Oficial N° 36.955, 22 de mayo de 2000, sobre Internet como Prioridad

Artículo 2

Los órganos de la administración pública Nacional deberán incluir en los planes sectoriales que realicen, así como en el desarrollo de sus actividades, metas relacionadas con el uso de Internet para facilitar la tramitación de los asuntos de sus respectivas competencias.

Artículo 3

Los organismos públicos deberán utilizar preferentemente Internet para el intercambio de información con los particulares, prestando servicios comunitarios a través de Internet, tales como bolsas de trabajo, buzón de denuncias, trámites comunitarios con los centros de salud, educación, información y otros, así como cualquier otro servicio que ofrezca facilidades y soluciones a las necesidades de la población. La utilización de Internet también deberá suscribirse a los fines del funcionamiento operativos de los organismos públicos tanto interna como externamente

Sistema de Variables

De acuerdo a Arias (1999) “una variable es una cualidad susceptible de sufrir cambios. Un sistema de variables consiste, por lo tanto, en una serie de características por estudiar, definidas de manera operacional, es decir, en función de sus indicadores o unidades de medida.” (p.17)

La variable del presente estudio es Prototipo de portal web basado en los principios de Gobierno Electrónico para la dirección de postgrado de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (UCLA), cuyas dimensiones se describen en el Cuadro N° 2.

Variable	Dimensiones	Definición Conceptual
Prototipo de portal web basado en los principios de Gobierno Electrónico para la dirección de postgrado de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (UCLA)	Portal Web	Es un medio electrónico que permite la interacción entre los ciudadanos y las administraciones públicas y además, ofrece una serie de servicios para la comunidad al cual esta diseñado.
	Principios de Gobierno Electrónico	Es un conjunto de fundamentos, en los cuales se basa el Gobierno Electrónico.
	Funciones de Postgrado	Son todas aquellas acciones que realiza una unidad de postgrado para su buen funcionamiento

Cuadro 2. Conceptualización de la Variable.
Fuente: Elaboración Propia, 2011

Operacionalización de la variable:

Se describe a continuación en los Cuadros 3, 4 y 5 las características de la variable en estudio y sus dimensiones: portal Web, principios de Gobierno Electrónico y funciones de postgrado.

Variable en Estudio	Dimensión	Sub-dimensión	Atributos
Prototipo de portal Web basado en los principios de Gobierno Electrónico para la dirección de postgrado de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (UCLA)	Portal Web	Servicio	1. Presencia de funciones necesarias para cada rol del usuario
		Agrupación	2. Presencia de información, servicios, mediante una interfaz común
		Seguridad	3. Acceso a todas las aplicaciones del portal con una identificación única de nombre y contraseña
		Neutralidad	4. Acceso a servicios de la institución y servicios de otros sistemas relacionados, sin salir de la aplicación.
		Adaptabilidad	5. Proporciona la capacidad de diferenciar cada grupo de usuario en particular y adaptarlo a sus necesidades de servicios.
		Personalización	6. Adaptación a diferentes formas de trabajo
		Sustitución	7. Acceso a servicios, recursos desde el portal, sin utilizar la interfaz proporcionada del s/o

Cuadro 3. Operacionalización de la Dimensión Portal Web de la Variable Prototipo de portal Web basado en los principios de Gobierno Electrónico para las unidades de postgrado de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (UCLA)

Fuente: Elaboración propia, 2011

Variable en Estudio	Dimensión	Sub-dimensión	Atributos
Prototipo de portal Web basado en los principios de Gobierno Electrónico para la dirección de postgrado de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (UCLA)	Principios de Gobierno Electrónico	Igualdad	8. Presencia o disponibilidad de acceder o imprimir información y documentos electrónicos 9. Existencia de modos de envío de información y documentos.
		Legalidad	10. Presencia de mecanismos para la protección de datos personales de los usuarios. 11. Se puede realizar todo tipo de pagos.
		Conservación	12. Accesibilidad a los documentos e información en cualquier momento 13. Se puede consultar, rectificar o eliminar datos.
		Transparencia y Accesibilidad	14. La información se representa en un lenguaje claro, evitando el uso de siglas 15. La información es de calidad actualizada como la anunciada en otros medios. 16. Facilidad para la inclusión de personas con discapacidades. 17. Información pública de alto valor agregado para los usuarios.
		Proporcionalidad	18. Existe sistemas de firma electrónica u otros sistemas alternativos donde se identifican los entes involucrados en los documentos electrónicos. 19. Las direcciones electrónicas están elaboradas con estándares comunes evitando el uso de siglas.
		Responsabilidad	20. Existen cláusulas de irresponsabilidad en las informaciones oficiales. 21. Constancia del órgano responsable de su puesta al día.
		Adecuación Tecnológica	22. Se usa estándares abiertos y de software libre 23. Existe semejanza en los sitios web de las coordinaciones

Cuadro 4. Operacionalización de la Dimensión Principios de Gobierno Electrónico de la Variable Prototipo de portal Web basado en los principios de Gobierno Electrónico para las unidades de postgrado de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (UCLA). Fuente: Elaboración propia, 2011

Variable en Estudio	Dimensión	Sub-dimensión	Atributos
Prototipo de portal Web basado en los principios de Gobierno Electrónico para la dirección de postgrado de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (UCLA)	Funciones de Postgrado	Inscripción	24. Procesar trámites para la aceptación de estudiantes para cursar programas, materias y los proyectos de trabajo de grado o tesis.
		Comunicación	25. Notificación sobre el ingreso o rechazo de los aspirantes. 26. Presencia de información sobre las características del programa a cursar. 27. Existencia de registros sobre el desempeño académico del estudiante 28. Existencia de servicios de biblioteca.
		Solicitud	29. Presencia de módulos para la petición de documentos

Cuadro 5. Operacionalización de la Dimensión Funciones de Postgrado de la Variable Prototipo de portal Web basado en los principios de Gobierno Electrónico para las unidades de postgrado de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (UCLA).

Fuente: Elaboración propia, 2011

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Naturaleza de la investigación

La presente investigación está identificada como un Trabajo de Grado de Especialización, el cual según el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la UPEL (2006) lo define como “es el resultado de una actividad de adiestramiento o de investigación; que demuestre el manejo instrumental de los conocimientos obtenidos por el estudiante en el área de la especialidad profesional del subprograma” (p.15). Para esta investigación se seleccionó el tipo de investigación de campo, que nos permite la observación y la recolección de los datos directamente del objeto de estudio. Según, Sabino (1992) en la investigación de campo “los datos de interés se recogen en forma directa de la realidad, mediante el trabajo del investigador y su equipo. El investigador puede cerciorarse de las verdaderas condiciones en que se han conseguido sus datos, haciendo posible su revisión o modificación” (p. 72). Para Sabino (1992) existe un diseño que acompaña la investigación de campo llamada experimento post- facto que se define como “un experimento que se realiza después de los hechos. Por su método no se trata de un verdadero experimento, pues en él el investigador no controla ni regula las condiciones de la prueba, pero sí puede considerárselo procedimiento lógico” (p.76).

El estudio está concebido bajo la modalidad de proyecto factible. Al respecto el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la UPEL (2006) señala que “consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de

una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos” (p.21). En este sentido, se propone una investigación que busca satisfacer una necesidad de tipo institucional, como lo es una propuesta de un prototipo de portal Web basado en los principios de Gobierno Electrónico para la dirección de postgrado de la UCLA.

Población y Muestra

Desde el punto de vista estadístico, Balestrini (2001) describe la población como “cualquier conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus características, o una de ellas, y para el cual serán válidas las conclusiones obtenidas en la investigación” (p.122). Por otra parte Tamayo, (1998) define la población como “la totalidad del fenómeno a estudiar, en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (p. 114). Para esta investigación, a fin de diseñar un prototipo de portal web basado en los principios Gobierno Electrónico para la dirección de postgrado de la UCLA, la población está conformada por las coordinaciones de postgrado de los decanatos que componen la universidad que cuentan con portales web publicados en internet, las cuales en su totalidad son seis (6), dicha información se muestra en el cuadro N° 6.

Coordinaciones de Postgrado	Sitios Web
Decanato de Administración y Contaduría	http://www.ucla.edu.ve/DAC/Postgrado/
Decanato de Agronomía	http://www.ucla.edu.ve/dagronom/postgrado/
Decanato de Ciencias y Tecnología	http://postgrado.ucla.edu.ve/ciencias/
Decanato de Ciencias Veterinarias	http://postgrado.ucla.edu.ve/veterinaria/
Decanato de Ciencias de la Salud	http://www.ucla.edu.ve/dmedicin/postgrado/
Decanato de Ingeniería Civil	http://postgrado.ucla.edu.ve/civil/

Cuadro 6. Coordinaciones de postgrado de los decanatos que conforman la UCLA y sus sitios Web. Fuente: Elaboración propia, 2011

Por otra parte la muestra, según Balestrini (2001), “es una parte representativa de la población, cuyas características deben reproducirse en ella, lo más exactamente posible” (p.142), en este sentido esta autora también explica que con excepción de los casos de los universos pequeños, es importante seleccionar sistemáticamente en una muestra, cada unidad representativa de la población. Dentro de ese marco la muestra para este estudio está constituida por el total de la población a estudiar las cuales son seis (6) coordinaciones de postgrados de los diferentes decanatos que conforman la dirección de postgrado de la UCLA que cuentan con sitios web publicados en internet.

Estructura organizacional de la unidad en estudio

Las coordinaciones de la UCLA se encuentran dirigidas por la dirección de postgrado, encargada de velar por el buen funcionamiento de las mismas, dependiendo esta a su vez del Vice rectorado Académico.

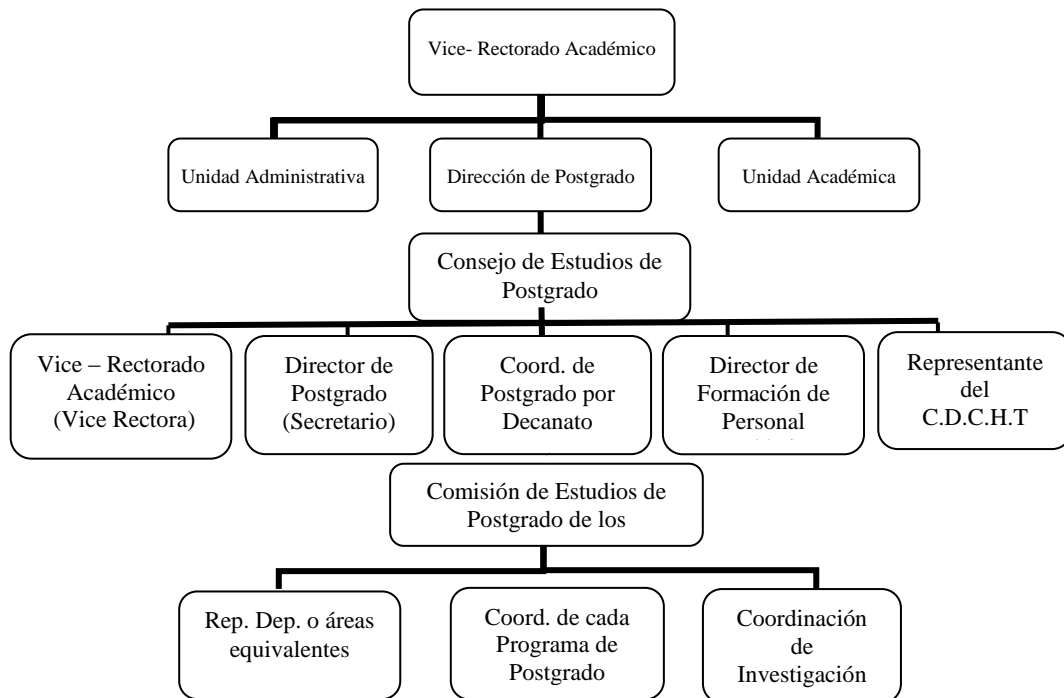


Figura 3. Estructura Organizacional de la Dirección de Postgrado de la UCLA.
 Fuente: <http://postgrado.ucla.edu.ve/>, 2011

Las coordinaciones de la UCLA se encuentran dirigidas por la dirección de postgrado, encargada de velar por el buen funcionamiento de las mismas, dependiendo esta a su vez del Vice rectorado Académico.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos es de suma importancia en todo trabajo de investigación ya que al momento de ser procesados, a través de ellos obtenemos información que nos permita lograr los objetivos de la misma. Es un proceso meticuloso y requiere de un instrumento de medición que sirve para obtener la información necesaria para estudiar un aspecto o el conjunto de aspectos de un problema.

Por otra parte Sabino (1998) define a los instrumentos de recolección de datos como “cualquier recurso de que se vale el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información” (p.88). En relación a esto Sabino (1998) señala que “el instrumento se distingue por la forma que se refiere a la aproximación con lo empírico y a las técnicas que utilizamos y el contenido se expresa en la especificación de los datos que se quiere conseguir”. Entre las técnicas de recolección de datos está la observación, la cual Sabino (1998) la define como “el uso sistemático de nuestros sentidos orientados a la captación de la realidad que queremos estudiar” (p.90).

Para efecto de la presente investigación se propone usar la técnica de la observación estructurada usando el instrumento de recolección de datos tipo lista de cotejo. En cuanto a la observación, esta se realiza al visitar los sitios web de las coordinaciones objetos de estudio, a fin de apreciar los atributos, características, deficiencias con la relación a su vinculación y actuación respecto a los principios de Gobierno Electrónico. Cuando se habla de observación estructurada, según Sabino (1998) es cuando “se establece de antemano un modelo de observación explícito en que se detallan qué datos se deben recoger” (p.95).

Para el registro de la información relevante en la revisión de los sitios web de las coordinaciones, se plantea el diseño de un instrumento de recolección de datos tipo lista de cotejo, el cual se elabora a partir del sistema de variables. Según Ramírez y Santander (2003) señalan que la lista de cotejo “se refiere a la presencia o ausencia de una determinada característica o conducta en el evaluado” (p.5). Para la investigación, la lista de cotejo permitirá calificar las propiedades de cada sitio web de acuerdo al grado de cumplimiento de los principios del Gobierno Electrónico. La lista de cotejo diseñada para la presente investigación está conformada por treinta y un (31) ítems estos ítems son definidos como variables dicotómicas, las cuales toman valores de cero (0) si el ítem no está presente en la web revisada y uno (1) si lo está. Estos ítems permiten evaluar el cumplimiento de la presencia de los siete (7) principios declarados en la carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico. Estos principios son: principio de igualdad, de legalidad, de conservación, de transparencia y accesibilidad, de proporcionalidad, de responsabilidad y de adecuación tecnológica. En el anexo “B” se presenta la Lista de Cotejo utilizada.

Validez del instrumento

Según Balestrini (ob.cit) la validez del instrumento se refiere “al grado en que la medición representa al concepto medido” (p.83). Para validar la lista de cotejo, se sometió a juicio de expertos. Para ello se envió por correo electrónico a un experto los objetivos de la investigación, el sistema de variables, el diseño preliminar de la lista de cotejo y un instrumento de evaluación para el experto el cual se muestra en el Anexo “C”. Como resultado se recibieron observaciones en cuanto a mejorar la redacción de los planteamientos de cada ítem, precisar las características observables descritas en cada uno de los principios declarados en la carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico.

Técnicas de Análisis de los datos

Una vez recopilados los datos y la información relacionados directamente con la investigación, se llevó a cabo el análisis de los datos, donde se aplicó la estadística descriptiva, la cual según Guzmán (2009) es “la encargada de la organización, condensación, presentación de los datos en tablas y gráficos y del cálculo de medidas numéricas que permitan estudiar los aspectos más importantes de los datos”. En cuanto al análisis de requerimientos se realizó a partir de lo establecido en la Carta de Gobierno Electrónico, las normas de telecomunicaciones y las funciones de las unidades de postgrado establecidas en la ley de universidades, entre otras. Por otra parte se consideran el análisis de requerimientos como los servicios que el sistema debe proporcionar y las limitaciones operacionales del sistema. Todo esto permite analizar las funcionalidades necesarias en la propuesta del prototipo de portal web basado en los principios de Gobierno Electrónico.

Metodología de desarrollo de software el diseño de la propuesta

Con relación al tipo de investigación, esta se aborda en dos fases, en la primera se realiza un diagnóstico de la situación actual de los sitios web de cada una de las coordinaciones de postgrado de la UCLA y en la segunda, con respecto a los resultados obtenidos en el diagnóstico, se desarrolla un prototipo basado en los principios de Gobierno Electrónico, con el cual se pretende ofrecer una solución al problema planteado. La metodología a utilizar para el desarrollo de estas dos fases es RUP (Rational Unified Process).

La metodología RUP, es utilizada para grandes y pequeños software, según sus creadores Jacobson, Booch y Rumbaugh, citado por Parra (2005), señalan que:

Un proceso de desarrollo software es una definición del conjunto completo de actividades necesarias para convertir los requisitos de usuario en un conjunto

consistente de artefactos que conforman un producto software, y para convertir los cambios sobre esos requisitos en un nuevo conjunto consistente de artefactos.

Por otra parte se seleccionó el Lenguaje Unificado de Modelado UML, para construir los modelos de la propuesta. La metodología RUP se implementó en dos (2) de sus fases, la fase de inicio, la cual permite realizar la planificación del proyecto y la fase de elaboración, que permite crear un plan para el proyecto y una arquitectura correcta respecto al diseño de la propuesta. Respecto al desarrollo de la aplicación web, esta constituye una gran herramienta de comunicación. Según Pressman (2002) “los sistemas y aplicaciones (WebApps) basadas en la web hacen posible que una población extensa de usuarios finales dispongan de una gran variedad de contenido y funcionalidad”. Por otra parte estas aplicaciones permiten atender usuarios independientemente de su ubicación geográfica, ahorrando de esta manera tiempo y reducción de costos. Realizado el diseño se desarrolló el prototipo de la propuesta basado en software libre, bajo la herramienta Kompozer 0.8, en la cual se diseñan sitios web.

Procedimiento de la investigación

A continuación se describen las fases generales en que se estructura el proceso de investigación como proyecto factible, las cuales describen las etapas en que se abordará la ejecución de los objetivos, donde se desglosan cada objetivo en acciones necesarias para poder cumplir con cada uno de ellos. Estas son las siguientes:

Fase I Diagnóstica

Esta fase consiste en realizar un estudio de la situación actual de los sitios Web de las coordinaciones de postgrado de la UCLA, como característica de la variable en

estudio, a través de métodos e instrumentos de recolección de datos, para posteriormente analizar sus fortalezas y amenazas.

En esta fase se utiliza la etapa de análisis del objeto en estudio, la cual consiste en determinar las necesidades de información que debe satisfacer el sistema a desarrollar. Las actividades a desarrollar son:

- Diseñar y validar la lista de cotejo basado en los principios de la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico.
- Elaborar la lista de los sitios web que serán evaluados.
- Aplicar el instrumento tipo lista de cotejo a cada sitio web de las coordinaciones, a través de la técnica de la observación estructurada.
- Analizar los sitios Web de cada una de las coordinaciones de postgrado.
- Determinar el cumplimiento de los sitios web de acuerdo a la Carta de Gobierno Electrónico, en las leyes de Telecomunicaciones y en la ley de Universidades.
- Procesamiento de los datos recopilados usando estadística descriptiva.
- Análisis del resultado del diagnóstico.

Fase II Diseño de la propuesta

En esta fase se contempla el diseño del prototipo que consiste en obtener un conjunto de especificaciones tales como los aspectos funcionales del sistema y diseño de las interfaces, una vez realizada la fase de diagnóstico. Para la construcción del prototipo se utilizaron varios modelos, los cuales vienen dados por las fases de la metodología RUP con el uso de la herramienta de modelado UML Enterprise Architect 8.0 en su versión de prueba. A continuación se presentan las fases de RUP y sus respectivos modelos:

- ***Fase de inicio RUP:*** en esta fase se determina el alcance y la factibilidad del proyecto, determinando los actores o personas que intervienen en el sistema y sus funciones que vienen dados a través de diagramas de lógica de negocio.
- ***Fase de elaboración RUP:***
 - ***Requerimientos funcionales del sistema:*** comprende la definición de los requisitos funcionales con los que debe cumplir el sistema, se modela con los diagramas de casos de uso, los cuales comprenden la especificación que tendrá el nuevo sistema, se utilizan diagramas de caso de uso y plantillas de descripción de casos de uso.
 - ***Análisis:*** se define la estructura y comportamiento del sistema, es decir, describe el funcionamiento del sistema. Está representado por el diagrama de clases del sistema, identificando las clases del sistema (control, entidad e interfaz).
 - ***Diseño:*** esta fase se enfoca en que la funcionalidad de cada actividad en el análisis se haga posible. Está representado por el diagrama de clases de diseño, especificando las clases, sus atributos y operaciones.

Fase III Estudio de factibilidad

Para todo proyecto que se desee desarrollar o implantar se necesita realizar un estudio de factibilidad para determinar la viabilidad del mismo. El estudio de factibilidad abarca:

- Factibilidad Técnica.
- Factibilidad Operativa.
- Factibilidad Económica.
- Factibilidad Legal.

En este estudio es necesario realizar estos cuatro (4) tipos de factibilidad. Según Senn (1992) define la factibilidad como “la posibilidad de que el sistema sea de utilidad para la organización”

Factibilidad Técnica: Según Senn (1992), este estudio consiste en determinar los recursos técnicos, si son actuales y suficientes, los conocimientos y habilidades que se tienen del tema de investigación. La factibilidad técnica, según Senn (1992), incluye los siguientes aspectos:

Factibilidad Económica: la factibilidad económica consiste en determinar los recursos para poder desarrollar, implantar y mantener el sistema. En este sentido, Senn (1992) “un sistema que puede ser desarrollado desde el punto de vista técnico y que, además, será utilizado si se llega a instalar, debe ser una buena inversión para la organización. Los beneficios financieros deben igualar ó exceder los costos”. La factibilidad económica de todo sistema debe convertirse en una buena inversión para la organización.

Factibilidad Operativa: la determina las personas que actuarán en la elaboración del proyecto, si mantendrá su funcionalidad el proyecto por parte de los usuarios, y la capacidad del personal en el manejo y mantenimiento para no crear resistencia al cambio. En este sentido, Senn (1992) afirma “los proyectos propuestos únicamente tienen beneficio cuando logran ingresar al grupo de sistemas de información que satisfacen los requerimientos de la organización”.

Factibilidad Legal: Su función es determinar cualquier posibilidad de infracción, violación o responsabilidad legal en que se podría incurrir al desarrollar el Sistema.

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Resultados de la aplicación de la lista de cotejo

Los resultados de la investigación se presentan siguiendo el orden descrito en el procedimiento de investigación presentado en el capítulo III, esto es, se aplica las tareas de las dos (2) fases, denominadas diagnóstico y diseño de la propuesta. Respecto a la primera, se realizó la aplicación del instrumento lista de cotejo, la cual constó de treinta y un (31) ítems presentada en el Anexo “B”, cuya finalidad es evaluar la propuesta de un portal Web basado en los principios de Gobierno Electrónico para la dirección de postgrado de la UCLA, dichos resultados se presentan a continuación.

Una vez aplicada la lista de cotejo a cada una de las coordinaciones de postgrado de la UCLA, con la finalidad de determinar la presencia de los Principios de Gobierno Electrónico, se obtuvo los siguientes resultados:

Sitio Web de la coordinación de postgrado del Decanato de Administración y Contaduría

El cuadro N° 7 muestra los resultados obtenidos para la coordinación de postgrado del Decanato de Administración y Contaduría. Se observa que el setenta coma veintisiete por ciento (70,27%) de los ítems no están presentes en el sitio Web, mientras que sólo el veintinueve coma setenta y tres por ciento si los presenta

(29,73%), lo que indica una deficiencia respecto a la aplicación de los principios de Gobierno Electrónico.

Ítems	Coordinación de Postgrado	
	Si	No
1. ¿El sitio web esta diseñado para ofrecer servicios o funciones relacionadas a cada perfil de usuario?		0
2. ¿Reúne el sitio web toda la información y servicios mediante una interfaz común, es decir, sin salir de la aplicación? La información se		0
2.1 Materias inscritas		0
2.2 Calificaciones		0
2.3 Planilla de inscripción		0
2.4 Servicios tales como inscripción		0
3. ¿El modo de acceso a los servicios del sitio web se realiza a través de un registro de usuario con una identificación única de nombre y		0
4. ¿Existen enlaces para otros sitios web que presenten servicios a los usuarios como:		
4.1 Sitios web internos como el de la UCLA, y el del decanato al que corresponda la coordinación de postgrado.	1	
4.2 Sitios web externos como bancos, CNU, OPSU, Universia entre otros	1	
5. ¿El sitio web está en la capacidad de reconocer el perfil del usuario y mostrar solo los servicios que necesita?		0
6. ¿Muestra modos de personalización para el usuario basado en fondos, colores, fuente, tamaño de la fuente, entre otros?		0
7. ¿Provee servicio de correo electrónico incorporado el sitio web?	1	
8. ¿Posee buscadores de información?		0
9. ¿Provee servicio de acceso e impresión de planillas u otros documentos requeridos por el usuario?		0
10. ¿Ofrece medios de envío de datos e información como correo electrónico, números de teléfonos o direcciones postales?	1	
11. ¿Existen símbolos o descripción de protocolos de seguridad al momento de registrar datos personales?		0
12. ¿Proporciona opciones para realizar pagos de inscripción, matrícula, entre otras?		0
13. ¿Los usuarios pueden disponer en todo momento de información y documentos?		0
14. ¿El usuario puede actualizar sus datos desde la web?		0
15. ¿Se presenta la información institucional tales como, misión, visión, organigrama, autoridades, objetivos, ubicación geográfica, reglamentos, normas, entre otras de la coordinación de postgrado?		0
usuario?	1	
publicaciones, boletines, requisitos de ingreso, entre otras está actualizada?		0
discapacidades?		0
19. ¿Ofrece información pública de alto valor agregado para los usuarios como foros, videoconferencias, chat, encuestas, enlaces a programas de TV y radio entre otras?	1	
20. ¿Ofrece sistemas de firma electrónica u otro medio para identificar los entes emisores de documentos?		0
sin siglas?	1	
22. ¿Se muestran avisos que liberen de responsabilidad a los contenidos emitidos o publicados en el sitio web?		0
23. ¿Existe constancia del órgano responsable de su puesta al día?	1	
24. ¿Se puede acceder al sitio web a través de estándares abiertos y de software libre?	1	
25. ¿Existe semejanza en el diseño entre los sitios web de las coordinaciones de postgrado?		0
26. ¿Proporciona servicios para realizar trámites de		
26.1 Pre-inscripción de programas		0
26.2 Inscripción de matrícula		0
26.3 Relacionados con el trabajo de grado o tesis		0
27. ¿Se realizan notificaciones sobre aceptación o rechazo de los trámites realizados por los usuarios?		0
28. ¿Muestra información sobre las características del programa de postgrado a cursar como, materias, horarios de clases, calendario académico, servicios, entre otros?	1	
29. ¿Se muestran registros sobre el desempeño de los estudiantes en cuanto a calificaciones, resumen e índice académico?		0
30. ¿Provee servicio de biblioteca virtual, es decir, acceso a libros, tesis, trabajos de grados, revistas?	1	
31. ¿Se pueden acceder a modos y formatos para realizar solicitudes, por ejemplo respecto a solicitud de constancias de notas y estudios, y proceso de equivalencias, solvencia académica, convalidación, constancias de trabajo, solicitud de empleo, entre		0
Total de cumplimiento por decanato	11	26
% Cumplimiento ítems por decanato	29,73%	70,27%

Cuadro 7. Resultados de la Lista de Cotejo para la coordinación de postgrado del Decanato de Administración y Contaduría. Fuente: Elaboración propia, 2011

Sitio Web de la coordinación de postgrado del Decanato de Agronomía:

En el cuadro N° 8 se observa que el ochenta y uno coma ocho por ciento (81,08%) de los ítems no están presentes en el sitio web, mientras que sólo el dieciocho coma noventa y dos por ciento si los presenta (18,92%). Esto indica una alto número de incumplimientos respecto al empleo de los principios de Gobierno Electrónico.

Ítems	Coordinación de Postgrado	
	Agronomía	
	Si	No
1. ¿El sitio web esta diseñado para ofrecer servicios o funciones relacionadas a cada perfil de usuario?		0
2. ¿Reúne el sitio web toda la información y servicios mediante una interfaz común, es decir, sin salir de la aplicación? La información se		0
2.1 Materias inscritas		0
2.2 Calificaciones		0
2.3 Planilla de inscripción		0
2.4 Servicios tales como inscripción		0
3. ¿El modo de acceso a los servicios del sitio web se realiza a través de un registro de usuario con una identificación única de nombre y		0
4. ¿Existen enlaces para otros sitios web que presenten servicios a los usuarios como:		0
4.1 Sitios web internos como el de la UCLA, y el del decanato al que corresponda la coordinación de postgrado.		0
4.2 Sitios web externos como bancos, CNU, OPSU, Universia entre otros		0
5. ¿El sitio web está en la capacidad de reconocer el perfil del usuario y mostrar solo los servicios que necesita?		0
6. ¿Muestra modos de personalización para el usuario basado en fondos, colores, fuente, tamaño de la fuente, entre otros?		0
7. ¿Provee servicio de correo electrónico incorporado el sitio web?		0
8. ¿Posee buscadores de información?		0
9. ¿Provee servicio de acceso e impresión de planillas u otros documentos requeridos por el usuario?	1	
10. ¿Ofrece medios de envío de datos e información como correo electrónico, números de teléfonos o direcciones postales?	1	
11. ¿Existen símbolos o descripción de protocolos de seguridad al momento de registrar datos personales?		0
12. ¿Proporciona opciones para realizar pagos de inscripción, matrícula, entre otras?		0
13. ¿Los usuarios pueden disponer en todo momento de información y documentos?		0
14. ¿El usuario puede actualizar sus datos desde la web?		0
15. ¿Se presenta la información institucional tales como, misión, visión, organigrama, autoridades, objetivos, ubicación geográfica, reglamentos, normas, entre otras de la coordinación de postgrado?		0
usuario?	1	
publicaciones, boletines, requisitos de ingreso, entre otras está actualizada?	1	
discapacidades?		0
19. ¿Ofrece información pública de alto valor agregado para los usuarios como foros, videoconferencias, chat, encuestas, enlaces a programas de TV y radio entre otras?		0
20. ¿Ofrece sistemas de firma electrónica u otro medio para identificar los entes emisores de documentos?		0
sin siglas?	1	
22. ¿Se muestran avisos que liberen de responsabilidad a los contenidos emitidos o publicados en el sitio web?		0
23. ¿Existe constancia del órgano responsable de su puesta al día?	1	
24. ¿Se puede acceder al sitio web a través de estándares abiertos y de software libre?	1	
25. ¿Existe semejanza en el diseño entre los sitios web de las coordinaciones de postgrado?		0
26. ¿Proporciona servicios para realizar trámites de		0
26.1 Pre-inscripción de programas		0
26.2 Inscripción de matrícula		0
26.3 Relacionados con el trabajo de grado o tesis		0
27. ¿Se realizan notificaciones sobre aceptación o rechazo de los trámites realizados por los usuarios?		0
28. ¿Muestra información sobre las características del programa de postgrado a cursar como, materias, horarios de clases, calendario académico, servicios, entre otros?		0
29. ¿Se muestran registros sobre el desempeño de los estudiantes en cuanto a calificaciones, resumen e índice académico?		0
30. ¿Provee servicio de biblioteca virtual, es decir, acceso a libros, tesis, trabajos de grados, revistas?		0
31. ¿Se pueden acceder a modos y formatos para realizar solicitudes, por ejemplo respecto a solicitud de constancias de notas y estudios, y proceso de equivalencias, solvencia académica, convalidación, constancias de trabajo, solicitud de empleo, entre		0
Total de cumplimiento por decanato	7	30
% Cumplimiento ítems por decanato	18,92%	81,08%

Cuadro 8. Resultados de la Lista de Cotejo para la coordinación de postgrado del Decanato de Agronomía. Fuente: Elaboración propia, 2011

Sitio Web de la coordinación de postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnología:

En el cuadro N° 9 se observa que el cincuenta y nueve coma cuarenta y seis por ciento (59,46%) de los ítems no se presentan en el sitio web, y el cuarenta coma cincuenta y cuatro por ciento si los presenta (40,54%), lo que indica un cumplimiento medio respecto a la aplicación de los principios de Gobierno Electrónico.

Ítems	Coordinación de Postgrado Ciencias y Tecnología	
	Si	No
1. ¿El sitio web esta diseñado para ofrecer servicios o funciones relacionadas a cada perfil de usuario?		0
2. ¿Reune el sitio web toda la información y servicios mediante una interfaz común, es decir, sin salir de la aplicación? La información se		0
2.1 Materias inscritas		0
2.2 Calificaciones		0
2.3 Planilla de inscripción		0
2.4 Servicios tales como inscripción		0
3. ¿El modo de acceso a los servicios del sitio web se realiza a través de un registro de usuario con una identificación única de nombre y		0
4. ¿Existen enlaces para otros sitios web que presenten servicios a los usuarios como:		
4.1 Sitios web internos como el de la UCLA, y el del decanato al que corresponda la coordinación de postgrado.	1	
4.2 Sitios web externos como bancos, CNU, OPSU, Universia entre otros	1	
5. ¿El sitio web está en la capacidad de reconocer el perfil del usuario y mostrar solo los servicios que necesita?		0
6. ¿Muestra modos de personalización para el usuario basado en fondos, colores, fuente, tamaño de la fuente, entre otros?		0
7. ¿Provee servicio de correo electrónico incorporado el sitio web?	1	
8. ¿Posee buscadores de información?		0
9. ¿Provee servicio de acceso e impresión de planillas u otros documentos requeridos por el usuario?	1	
10. ¿Ofrece medios de envío de datos e información como correo electrónico, números de teléfonos o direcciones postales?	1	
11. ¿Existen símbolos o descripción de protocolos de seguridad al momento de registrar datos personales?		0
12. ¿Proporciona opciones para realizar pagos de inscripción, matrícula, entre otras?		0
13. ¿Los usuarios pueden disponer en todo momento de información y documentos?		0
14. ¿El usuario puede actualizar sus datos desde la web?		0
15. ¿Se presenta la información institucional tales como, misión, visión, organigrama, autoridades, objetivos, ubicación geográfica, reglamentos, normas, entre otras de la coordinación de postgrado?	1	
usuario?	1	
publicaciones, boletines, requisitos de ingreso, entre otras está actualizada?	1	
discapacidades?		0
19. ¿Ofrece información pública de alto valor agregado para los usuarios como foros, videoconferencias, chat, encuestas, enlaces a programas de TV y radio entre otras?	1	
20. ¿Ofrece sistemas de firma electrónica u otro medio para identificar los entes emisores de documentos?		0
sin siglas?	1	
22. ¿Se muestran avisos que liberen de responsabilidad a los contenidos emitidos o publicados en el sitio web?		0
23. ¿Existe constancia del órgano responsable de su puesta al día?	1	
24. ¿Se puede acceder al sitio web a través de estándares abiertos y de software libre?	1	
25. ¿Existe semejanza en el diseño entre los sitios web de las coordinaciones de postgrado?		0
26. ¿Proporciona servicios para realizar trámites de		
26.1 Pre-inscripción de programas		0
26.2 Inscripción de matrícula		0
26.3 Relacionados con el trabajo de grado o tesis		0
27. ¿Se realizan notificaciones sobre aceptación o rechazo de los trámites realizados por los usuarios?	1	
28. ¿Muestra información sobre las características del programa de postgrado a cursar como, materias, horarios de clases, calendario académico, servicios, entre otros?	1	
29. ¿Se muestran registros sobre el desempeño de los estudiantes en cuanto a calificaciones, resumen e índice académico?		0
30. ¿Provee servicio de biblioteca virtual, es decir, acceso a libros, tesis, trabajos de grados, revistas?	1	
31. ¿Se pueden acceder a modos y formatos para realizar solicitudes, por ejemplo respecto a solicitud de constancias de notas y estudios, y proceso de equivalencias, solvencia académica, convalidación, constancias de trabajo, solicitud de empleo, entre		0
Total de cumplimiento por decanato	15	22
% Cumplimiento ítems por decanato	40,54%	59,46%

Cuadro 9. Resultados de la Lista de Cotejo para la coordinación de postgrado del decanato de Ciencias y Tecnología. Fuente: Elaboración propia, 2011

Sitio Web de la coordinación de postgrado del Decanato de Ciencias Veterinarias:

En el cuadro N° 10 se observa que el setenta y cinco coma sesenta y ocho por ciento (75,68%) de los ítems no se presentan en el sitio web, y el veinticuatro coma treinta y dos por ciento si los presenta (24,32%), lo que indica un déficit respecto al empleo de los principios de Gobierno Electrónico.

Ítems	Coordinación de Postgrado	
	Si	No
1. ¿El sitio web esta diseñado para ofrecer servicios o funciones relacionadas a cada perfil de usuario?		0
2. ¿Reúne el sitio web toda la información y servicios mediante una interfaz común, es decir, sin salir de la aplicación? La información se		
2.1 Materias inscritas		0
2.2 Calificaciones		0
2.3 Planilla de inscripción		0
2.4 Servicios tales como inscripción		0
3. ¿El modo de acceso a los servicios del sitio web se realiza a través de un registro de usuario con una identificación única de nombre y		0
4. ¿Existen enlaces para otros sitios web que presenten servicios a los usuarios como:		
4.1 Sitios web internos como el de la UCLA, y el del decanato al que corresponda la coordinación de postgrado.	1	
4.2 Sitios web externos como bancos, CNU, OPSU, Univerisia entre otros		0
5. ¿El sitio web está en la capacidad de reconocer el perfil del usuario y mostrar solo los servicios que necesita?		0
6. ¿Muestra modos de personalización para el usuario basado en fondos, colores, fuente, tamaño de la fuente, entre otros?		0
7. ¿Provee servicio de correo electrónico incorporado el sitio web?		0
8. ¿Posee buscadores de información?		0
9. ¿Provee servicio de acceso e impresión de planillas u otros documentos requeridos por el usuario?	1	
10. ¿Ofrece medios de envío de datos e información como correo electrónico, números de teléfonos o direcciones postales?	1	
11. ¿Existen símbolos o descripción de protocolos de seguridad al momento de registrar datos personales?		0
12. ¿Proporciona opciones para realizar pagos de inscripción, matrícula, entre otras?		0
13. ¿Los usuarios pueden disponer en todo momento de información y documentos?		0
14. ¿El usuario puede actualizar sus datos desde la web?		0
15. ¿Se presenta la información institucional tales como, misión, visión, organigrama, autoridades, objetivos, ubicación geográfica, reglamentos, normas, entre otras de la coordinación de postgrado?	1	
usuario?	1	
publicaciones, boletines, requisitos de ingreso, entre otras está actualizada?	1	
discapacidades?		0
19. ¿Ofrece información pública de alto valor agregado para los usuarios como foros, videoconferencias, chat, encuestas, enlaces a programas de TV y radio entre otras?		0
20. ¿Ofrece sistemas de firma electrónica u otro medio para identificar los entes emisores de documentos?		0
sin siglas?	1	
22. ¿Se muestran avisos que liberen de responsabilidad a los contenidos emitidos o publicados en el sitio web?		0
23. ¿Existe constancia del órgano responsable de su puesta al día?	1	
24. ¿Se puede acceder al sitio web a través de estándares abiertos y de software libre?	1	
25. ¿Existe semejanza en el diseño entre los sitios web de las coordinaciones de postgrado?		0
26. ¿Proporciona servicios para realizar trámites de		
26.1 Pre-inscripción de programas		0
26.2 Inscripción de matrícula		0
26.3 Relacionados con el trabajo de grado o tesis		0
27. ¿Se realizan notificaciones sobre aceptación o rechazo de los trámites realizados por los usuarios?		0
28. ¿Muestra información sobre las características del programa de postgrado a cursar como, materias, horarios de clases, calendario académico, servicios, entre otros?		0
29. ¿Se muestran registros sobre el desempeño de los estudiantes en cuanto a calificaciones, resumen e índice académico?		0
30. ¿Provee servicio de biblioteca virtual, es decir, acceso a libros, tesis, trabajos de grados, revistas?		0
31. ¿Se pueden acceder a modos y formatos para realizar solicitudes, por ejemplo respecto a solicitud de constancias de notas y estudios, y proceso de equivalencias, solvencia académica, convalidación, constancias de trabajo, solicitud de empleo, entre		
Total de cumplimiento por decanato	9	28
% Cumplimiento ítems por decanato	24,32%	75,68%

Cuadro 10. Resultados de la Lista de Cotejo para la coordinación de postgrado del decanato de Ciencias Veterinarias. Fuente: Elaboración propia, 2011

Sitio Web de la coordinación de postgrado del Decanato de Ciencias de la Salud

En el cuadro N° 11 se observa que el sesenta y dos coma dieciséis por ciento (62,16%) de los ítems no se presentan en el sitio web, y el treinta y siete coma ochenta y cuatro por ciento si los presenta (37,84%), lo que indica un bajo cumplimiento de los principios de Gobierno Electrónico.

Ítems	Coordinación de Postgrado Ciencias de la Salud	
	Si	No
1. ¿El sitio web esta diseñado para ofrecer servicios o funciones relacionadas a cada perfil de usuario?		0
2. ¿Reúne el sitio web toda la información y servicios mediante una interfaz común, es decir, sin salir de la aplicación? La información se		
2.1 Materias inscritas	1	
2.2 Calificaciones	1	
2.3 Planilla de inscripción	1	
2.4 Servicios tales como inscripción	1	
3. ¿El modo de acceso a los servicios del sitio web se realiza a través de un registro de usuario con una identificación única de nombre y	1	
4. ¿Existen enlaces para otros sitios web que presenten servicios a los usuarios como:		
4.1 Sitios web internos como el de la UCLA, y el del decanato al que corresponda la coordinación de postgrado.	1	
4.2 Sitios web externos como bancos, CNU, OPSU, Universia entre otros		0
5. ¿El sitio web está en la capacidad de reconocer el perfil del usuario y mostrar solo los servicios que necesita?		0
6. ¿Muestra modos de personalización para el usuario basado en fondos, colores, fuente, tamaño de la fuente, entre otros?		0
7. ¿Provee servicio de correo electrónico incorporado al sitio web?		0
8. ¿Posee buscadores de información?	1	
9. ¿Provee servicio de acceso e impresión de planillas u otros documentos requeridos por el usuario?	1	
10. ¿Ofrece medios de envío de datos e información como correo electrónico, números de teléfonos o direcciones postales?		0
11. ¿Existen símbolos o descripción de protocolos de seguridad al momento de registrar datos personales?		0
12. ¿Proporciona opciones para realizar pagos de inscripción, matrícula, entre otras?		0
13. ¿Los usuarios pueden disponer en todo momento de información y documentos?		0
14. ¿El usuario puede actualizar sus datos desde la web?		0
15. ¿Se presenta la información institucional tales como, misión, visión, organigrama, autoridades, objetivos, ubicación geográfica, reglamentos, normas, entre otras de la coordinación de postgrado?		0
usuario?	1	
publicaciones, boletines, requisitos de ingreso, entre otras está actualizada?	1	
discapacidades?		0
19. ¿Ofrece información pública de alto valor agregado para los usuarios como foros, videoconferencias, chat, encuestas, enlaces a programas de TV y radio entre otras?		0
20. ¿Ofrece sistemas de firma electrónica u otro medio para identificar los entes emisores de documentos?		0
sin siglas?	1	
22. ¿Se muestran avisos que liberen de responsabilidad a los contenidos emitidos o publicados en el sitio web?		0
23. ¿Existe constancia del órgano responsable de su puesta al día?	1	
24. ¿Se puede acceder al sitio web a través de estándares abiertos y de software libre?	1	
25. ¿Existe semejanza en el diseño entre los sitios web de las coordinaciones de postgrado?		0
26. ¿Proporciona servicios para realizar trámites de		
26.1 Pre-inscripción de programas		0
26.2 Inscripción de matrícula		0
26.3 Relacionados con el trabajo de grado o tesis		0
27. ¿Se realizan notificaciones sobre aceptación o rechazo de los trámites realizados por los usuarios?		0
28. ¿Muestra información sobre las características del programa de postgrado a cursar como, materias, horarios de clases, calendario académico, servicios, entre otros?		0
29. ¿Se muestran registros sobre el desempeño de los estudiantes en cuanto a calificaciones, resumen e índice académico?		0
30. ¿Provee servicio de biblioteca virtual, es decir, acceso a libros, tesis, trabajos de grados, revistas?	1	
31. ¿Se pueden acceder a modos y formatos para realizar solicitudes, por ejemplo respecto a solicitud de constancias de notas y estudios, y proceso de equivalencias, solvencia académica, convalidación, constancias de trabajo, solicitud de empleo, entre		0
Total de cumplimiento por decanato	14	23
% Cumplimiento ítems por decanato	37,84%	62,16%

Cuadro 11. Resultados de la Lista de Cotejo para la coordinación de postgrado del decanato de Ciencias de la Salud. Fuente: Elaboración propia, 2011

Sitio Web de la coordinación de postgrado del Decanato de Ingeniería Civil:

En el cuadro N° 12 se observa, al igual que la coordinación de ciencias veterinarias, que el setenta y cinco coma sesenta y ocho por ciento (75,68%) de los ítems no se presentan en el sitio web, y el veinticuatro coma treinta y dos por ciento si los presenta (24,32%), lo que indica igualmente un déficit respecto a la aplicación de los principios de Gobierno Electrónico.

Ítems	Coordinación de Postgrado Ingeniería Civil	
	Si	No
1. ¿El sitio web esta diseñado para ofrecer servicios o funciones relacionadas a cada perfil de usuario?		0
2. ¿Reúne el sitio web toda la información y servicios mediante una interfaz común, es decir, sin salir de la aplicación? La información se		0
2.1 Materias inscritas		0
2.2 Calificaciones		0
2.3 Planilla de inscripción		0
2.4 Servicios tales como inscripción		0
3. ¿El modo de acceso a los servicios del sitio web se realiza a través de un registro de usuario con una identificación única de nombre y		0
4. ¿Existen enlaces para otros sitios web que presenten servicios a los usuarios como:		0
4.1 Sitios web internos como el de la UCLA, y el del decanato al que corresponda la coordinación de postgrado.	1	
4.2 Sitios web externos como bancos, CNU, OPSU, Universia entre otros	1	
5. ¿El sitio web está en la capacidad de reconocer el perfil del usuario y mostrar solo los servicios que necesita?		0
6. ¿Muestra modos de personalización para el usuario basado en fondos, colores, fuente, tamaño de la fuente, entre otros?		0
7. ¿Provee servicio de correo electrónico incorporado el sitio web?		0
8. ¿Posee buscadores de información?		0
9. ¿Provee servicio de acceso e impresión de planillas u otros documentos requeridos por el usuario?		0
10. ¿Ofrece medios de envío de datos e información como correo electrónico, números de teléfonos o direcciones postales?	1	
11. ¿Existen símbolos o descripción de protocolos de seguridad al momento de registrar datos personales?		0
12. ¿Proporciona opciones para realizar pagos de inscripción, matrícula, entre otras?		0
13. ¿Los usuarios pueden disponer en todo momento de información y documentos?		0
14. ¿El usuario puede actualizar sus datos desde la web?		0
15. ¿Se presenta la información institucional tales como, misión, visión, organigrama, autoridades, objetivos, ubicación geográfica, reglamentos, normas, entre otras de la coordinación de postgrado?		0
publicaciones, boletines, requisitos de ingreso, entre otras está actualizada?	1	
discapacidades?	1	
19. ¿Ofrece información pública de alto valor agregado para los usuarios como foros, videoconferencias, chat, encuestas, enlaces a programas de TV y radio entre otras?		0
20. ¿Ofrece sistemas de firma electrónica u otro medio para identificar los entes emisores de documentos?		0
sin siglas?	1	
22. ¿Se muestran avisos que liberen de responsabilidad a los contenidos emitidos o publicados en el sitio web?		0
23. ¿Existe constancia del órgano responsable de su puesta al día?	1	
24. ¿Se puede acceder al sitio web a través de estándares abiertos y de software libre?	1	
25. ¿Existe semejanza en el diseño entre los sitios web de las coordinaciones de postgrado?		0
26. ¿Proporciona servicios para realizar trámites de		0
26.1 Pre-inscripción de programas		0
26.2 Inscripción de matrícula		0
26.3 Relacionados con el trabajo de grado o tesis		0
27. ¿Se realizan notificaciones sobre aceptación o rechazo de los trámites realizados por los usuarios?		0
28. ¿Muestra información sobre las características del programa de postgrado a cursar como, materias, horarios de clases, calendario académico, servicios, entre otros?	1	
29. ¿Se muestran registros sobre el desempeño de los estudiantes en cuanto a calificaciones, resumen e índice académico?		0
30. ¿Provee servicio de biblioteca virtual, es decir, acceso a libros, tesis, trabajos de grados, revistas?		0
31. ¿Se pueden acceder a modos y formatos para realizar solicitudes, por ejemplo respecto a solicitud de constancias de notas y estudios, y proceso de equivalencias, solvencia académica, convalidación, constancias de trabajo, solicitud de empleo, entre		0
Total de cumplimiento por decanato	9	28
% Cumplimiento ítems por decanato	24,32%	75,68%

Cuadro 12. Resultados de la Lista de Cotejo para la coordinación de postgrado del decanato de Ingeniería Civil. Fuente: Elaboración propia, 2011

A continuación se muestra un resumen en el cuadro N° 13 de los resultados obtenidos por los seis (6) sitios web de las coordinaciones de postgrado en base al cumplimiento de los principios de Gobierno Electrónico.

Ítems	Total Cotejo/Decanatos		% Total Cotejo/Decanatos	
	N° Decanatos	N° Decanatos	Decanatos	N° Decanatos
1. ¿El sitio web está diseñado para ofrecer servicios o funciones relacionadas a cada perfil de usuario?	0	6	0%	100%
2. ¿Reúne el sitio web toda la información y servicios mediante una interfaz común, es decir, sin salir de la				
2.1 Materias inscritas	1	5	17%	83%
2.2 Calificaciones	1	5	17%	83%
2.3 Planilla de inscripción	1	5	17%	83%
2.4 Servicios tales como inscripción	1	5	17%	83%
3. ¿El modo de acceso a los servicios del sitio web se realiza a través de un registro de usuario con una identificación única de nombre y contraseña? ¿El modo de acceso a los	1	5	17%	83%
4. ¿Existen enlaces para otros sitios Web que presenten servicios a los usuarios como:				
4.1 Sitios web internos como el de la UCLA, y el del decanato al que corresponda la coordinación de	5	1	83%	17%
4.2 Sitios web externos como bancos, CNU, OPSU, universidad entre otros	3	3	50%	50%
5. ¿El sitio web está en la capacidad de reconocer el perfil del usuario y mostrar solo los servicios que necesita? basado en fondos, colores, fuente, tamaño de la fuente, entre otros?	0	6	0%	100%
7. ¿Provee servicio de correo electrónico incorporado al sitio web?	2	4	33%	67%
8. ¿Posee buscadores de información?	1	5	17%	83%
9. ¿Provee servicio de acceso e impresión de planillas u otros documentos requeridos por el usuario?	4	2	67%	33%
10. ¿Ofrece medios de envío de datos e información como correo electrónico, números de teléfonos o direcciones postales?	5	1	83%	17%
11. ¿Existen símbolos o descripción de protocolos de seguridad al momento de registrar datos personales?	0	6	0%	100%
12. ¿Proporciona opciones para realizar pagos de inscripción, matrícula, entre otras?	0	6	0%	100%
13. ¿Los usuarios pueden disponer en todo momento de información y documentos?	0	6	0%	100%
14. ¿El usuario puede actualizar sus datos desde la web?	0	6	0%	100%
15. ¿Se presenta la información institucional tales como, misión, visión, organigrama, autoridades, objetivos, ubicación geográfica, reglamentos, normas, entre otras de la coordinación de postgrado?	2	4	33%	67%
16. ¿La información se muestra en un lenguaje comprensible para el usuario?	6	0	100%	0%
17. ¿La información publicada sobre noticias, proceso de admisión, publicaciones, boletines, requisitos de ingreso, entre otras está actualizada?	5	1	83%	17%
18. ¿Dispone de mecanismos para la inclusión de personas con discapacidades?	0	6	0%	100%
19. ¿Ofrece información pública de alto valor agregado para los usuarios como foros, videoconferencias, chat, encuestas, enlaces a programas de TV y radio entre otras?	2	4	33%	67%
20. ¿Ofrece sistemas de firma electrónica u otro medio para identificar los entes emisores de documentos?	0	6	0%	100%
21. ¿La dirección electrónica está realizada bajo un estándar único y sin siglas?	6	0	100%	0%
22. ¿Se muestran avisos que liberen de responsabilidad a los contenidos emitidos o publicados en el sitio web?	0	6	0%	100%
23. ¿Existe constancia del órgano responsable de su puesta al día?	6	0	100%	0%
24. ¿Se puede acceder al sitio web a través de estándares abiertos y de software libre?	6	0	100%	0%
25. ¿Existe semejanza en el diseño entre los sitios web de las coordinaciones de postgrado?	0	6	0%	100%
26. ¿Proporciona servicios para realizar trámites de				
26.1 Pre-inscripción de programas	0	6	0%	100%
26.2 Inscripción de matrícula	0	6	0%	100%
26.3 Relacionados con el trabajo de grado o tesis	0	6	0%	100%
27. ¿Se realizan notificaciones sobre aceptación o rechazo de los trámites realizados por los usuarios?	1	5	17%	83%
28. ¿Muestra información sobre las características del programa de postgrado a cursar como, materias, horarios de clases, calendario académico, servicios, entre otros?	3	3	50%	50%
29. ¿Se muestran registros sobre el desempeño de los estudiantes en cuanto a calificaciones, resumen e índice académico?	0	6	0%	100%
30. ¿Provee servicio de biblioteca virtual, es decir, acceso a libros, tesis, trabajos de grados, revistas?	3	3	50%	50%
31. ¿Se pueden acceder a modos y formatos para realizar solicitudes, por ejemplo respecto a solicitud de constancias de notas y estudios, y proceso de equivalencias, solvencia	0	6	0%	100%
% Cumplimiento/Ítems			29,28%	70,72%

Cuadro 13. Resumen de Cumplimiento de Ítems para cada una de las Coordinaciones de postgrado de la UCLA. Fuente: Elaboración propia, 2011

En los resultados presentados en el cuadro anterior se observa que el setenta coma setenta y dos por ciento (70,72%), de los ítems no se presentan en todos los sitios web, y el veintinueve coma veintiocho por ciento si los presenta (29,28%), lo que indica una debilidad para la dirección de postgrado de la UCLA, ya que en la totalidad de sus coordinaciones existe un déficit respecto al empleo de Gobierno Electrónico. El decanato que presenta mayor cumplimiento de los principios de gobierno electrónico es el decanato de Ciencias y Tecnología con un cuarenta coma cincuenta y cuatro por ciento (40,54%) y el de menor cumplimiento es el decanato de Agronomía con un dieciocho coma noventa y dos por ciento (18,92 %). Se observa que escasamente el decanato que presenta mayor cumplimiento no alcanza el cincuenta por ciento (50%) de cumplimiento de los ítems evaluados.

Por otro lado se observa en el cuadro N° 14 una relación de los principios de Gobierno Electrónico totalmente ausentes en los sitios web del postgrado. Se observa que dieciséis (16) de los treinta y un (31) ítems evaluados en los sitios web están ausentes en todas las coordinaciones de postgrado, teniendo en cuenta que es más de la mitad de los ítems que conforman la lista de cotejo aplicada.

El cuadro N° 15 muestra el cumplimiento de cada uno de los principios del Gobierno Electrónico. Se aprecia que el principio que tiene mayor cumplimiento en todas las coordinaciones es el principio de Transparencia y Accesibilidad con un treinta y cinco coma setenta y uno por ciento (35,71%), también se observa como los principios de Legalidad y Conservación no se cumplen para ninguna de las coordinaciones, lo cual pone en evidencia la falta de implementación del Gobierno Electrónico. El principio que ocupa la siguiente posición de cumplimiento es el de Igualdad con un veintiuno coma cuarenta y tres por ciento (21,43%), seguido de los principios de Proporcionalidad, Responsabilidad y Adecuación Tecnológica con un cumplimiento de sólo un catorce coma veintinueve por ciento cada uno (14,29%), lo que indica un déficit respecto al empleo de Gobierno Electrónico para la dirección de postgrado de la UCLA.

Los anteriores resultados evidencia una oportunidad para implementar una propuesta de portal web que mejore el flujo informativo y, como consecuencia, la relación entre las unidades de postgrado y sus usuarios a través de una gestión basada en Gobierno Electrónico.

En el cuadro N° 14 se observa los ítems que tuvieron incumplimiento total.

Ítems	Coordinación de Postgrado			
	Total Decanatos/Ítems		% Decanato/Ítems	
	Si	No	Si	No
1. ¿El sitio web esta diseñado para ofrecer servicios o funciones relacionadas a cada perfil de usuario?	0	6	0%	100%
5. ¿El sitio web está en la capacidad de reconocer el perfil del usuario y mostrar solo los servicios que necesita?	0	6	0%	100%
6. ¿Muestra modos de personalización para el usuario basado en fondos, colores, fuente, tamaño de la fuente, entre otros?	0	6	0%	100%
11. ¿Existen símbolos o descripción de protocolos de seguridad al momento de registrar datos personales?	0	6	0%	100%
12. ¿Proporciona opciones para realizar pagos de inscripción, matrícula, entre otras?	0	6	0%	100%
13. ¿Los usuarios pueden disponer en todo momento de información y documentos?	0	6	0%	100%
14. ¿El usuario puede actualizar sus datos desde la web?	0	6	0%	100%
18. ¿Dispone de mecanismos para la inclusión de personas con discapacidades?	0	6	0%	100%
20. ¿Ofrece sistemas de firma electrónica u otro medio para identificar los entes emisores de documentos?	0	6	0%	100%
22. ¿Se muestran avisos que liberen de responsabilidad a los contenidos emitidos o publicados en el sitio web?	0	6	0%	100%
25. ¿Existe semejanza en el diseño entre los sitios web de las coordinaciones de postgrado?	0	6	0%	100%
26. ¿Proporciona servicios para realizar trámites de				
26.1 Pre-inscripción de programas	0	6	0%	100%
26.2 Inscripción de matrícula	0	6	0%	100%
26.3 Relacionados con el trabajo de grado o tesis	0	6	0%	100%
29. ¿Se muestran registros sobre el desempeño de los estudiantes en cuanto a calificaciones, resumen e índice académico?	0	6	0%	100%
31. ¿Se pueden acceder a modos y formatos para realizar solicitudes, por ejemplo respecto a solicitud de constancias de notas y estudios, y proceso de equivalencias, solvencia académica, convalidación, constancias de trabajo, solicitud de empleo, entre otras?	0	6	0%	100%
% Cumplimiento de Ítems por Decanato	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%

Cuadro 14. Lista de los ítems sobre los principios de Gobierno Electrónico ausentes en los sitios web de las Coordinaciones de postgrado de la UCLA. Fuente: Elaboración propia, 2011

En el cuadro N° 15 se observa el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los principios de Gobierno Electrónico, teniendo un porcentaje mayor el principio de transparencia y accesibilidad con un treinta y cinco, setenta y uno por ciento (35,71%) de cumplimiento y los que no presentaron cumplimiento fueron los de legalidad y conservación.

Principios del Gobierno Electrónico	Ítems	Total Cumplimiento/ Decanatos	% Cumplimiento Ítems/Principio	% Cumplimiento/ Principio
Igualdad	9	4	44,44%	21,43%
	10	5	55,56%	
Legalidad	11	0	0%	0%
	12	0	0%	
Conservación	13	0	0%	0%
	14	0	0%	
Transparencia y accesibilidad	15	2	13,33%	35,71%
	16	6	40%	
	17	5	33,33%	
	18	0	0%	
	19	2	13,33%	
Proporcionalidad	20	0	0%	14,29%
	21	6	100%	
Responsabilidad	22	0	0%	14,29%
	23	6	100%	
Adecuación Tecnológica	24	6	100%	14,29%
	25	0	0%	
Total				100%

Cuadro 15. Resumen del cumplimiento para cada uno de los principios del Gobierno Electrónico. Fuente: Elaboración propia, 2011

Fase II Diseño de la propuesta

En relación a la primera fase de diagnóstico se pudo constatar que existe un alto incumplimiento de los principios de Gobierno Electrónico, como igualdad, legalidad, conservación, transparencia y accesibilidad, proporcionalidad, responsabilidad y adecuación tecnológica específicamente en funcionalidades asociadas a la obtención de información, realización de trámites y servicios, para estudiantes, docentes, personal administrativo y comunidad en general.

Utilizando la metodología RUP en combinación con el Lenguaje Unificado de Modelado UML y haciendo uso de la herramienta de software Enterprise Architect 8.0 se diseñaron un conjunto de modelos tanto para la fase de inicio como para la fase de elaboración del prototipo.

Fase de Inicio RUP. Modelar el Negocio

En esta fase de modelo se muestran en figuras y cuadros la forma en que funciona la organización a la cual va ser diseñado el portal web.

Fase RUP	Inicio
Actividad	Modelar el negocio
Vista Arquitectónica	Vista de modelo de usuario o casos de uso
Artefactos o Productos	Diagramas de casos de uso, descripción de los mismos y diccionario de actores y de términos

Cuadro 16. Caso de Uso

Fuente: Elaboración propia, 2011

Actores

- Estudiante: persona que realiza la petición de solicitud de servicios en la coordinación de postgrados de la UCLA.
- Profesor: persona encargada de dirigir y evaluar a los estudiantes en su formación académica.
- Personal Administrativo: persona encargada de atender a los estudiantes para procesar sus solicitudes de servicios. También se encarga de realizar todo lo relacionado con la parte administrativa.
- Comunidad en General: personas interesadas en obtener información y servicios de las coordinaciones de postgrado.
- Administrador: persona encargada de administrar el portal web.

Fase de Elaboración RUP. Requerimientos funcionales del sistema

Este modelo se realizará el diseño del sistema propuesto los requisitos que tendrá el sistema o las necesidades funcionales, esta conformado por el análisis, diseño y construcción parcial del software.

En base a la información recolectada, se establecieron los requisitos funcionales del portal, los cuales vienen dados por las funciones que deberá hacer el sistema y la lógica del negocio.

Modelo de Casos de Usos

Este modelo representa un catálogo de las funcionalidades que tendrá el portal, se describirán a través de estos la secuencia de acciones que deberá llevar a cabo el mismo. El caso de uso principal se muestra en al figura N°4

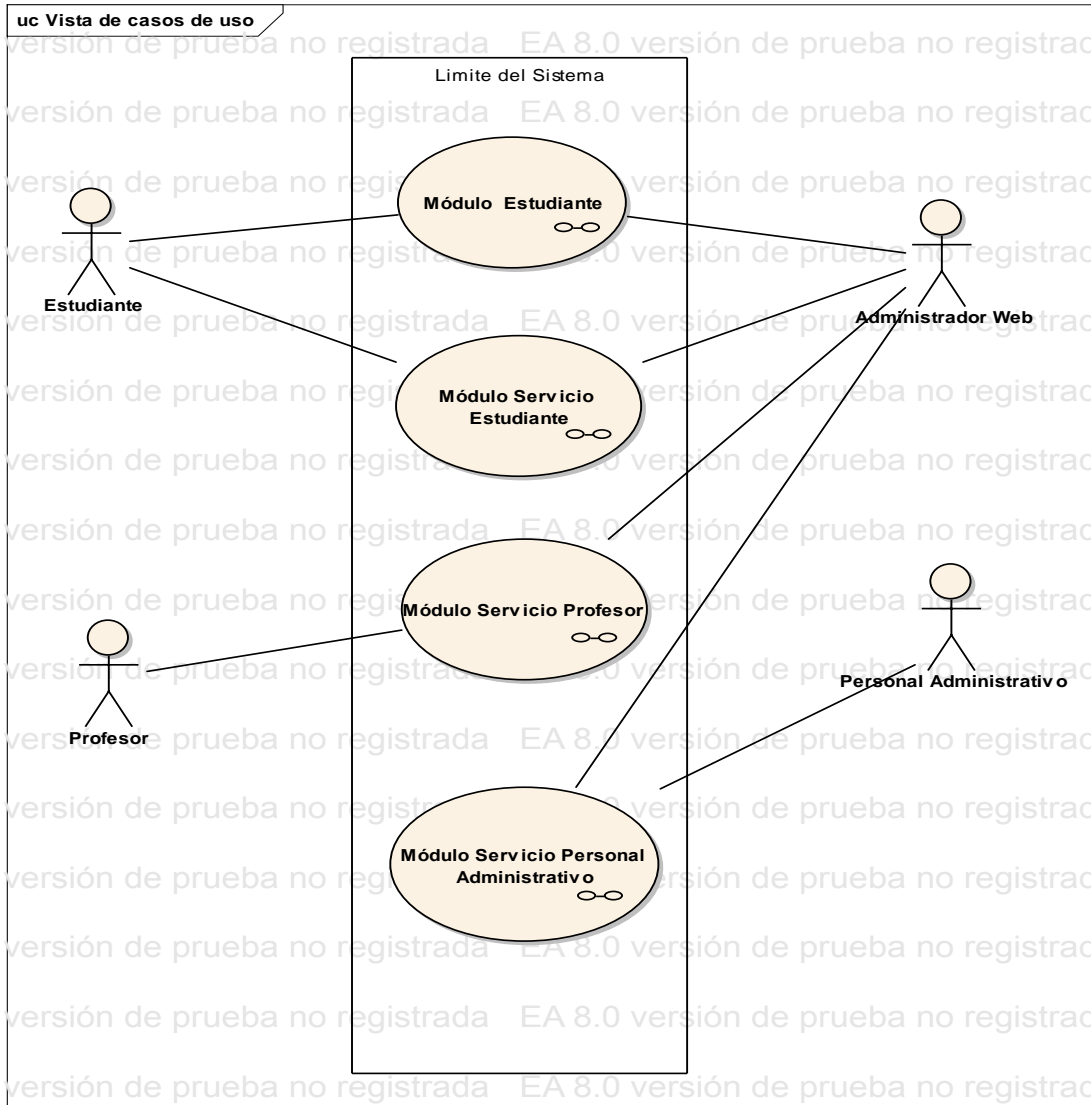


Figura 4. Diagrama de Caso de Uso Portal Web de las coordinaciones de Postgrado de la UCLA. Fuente: Elaboración propia, 2011

El diagrama de caso de usos principal, a su vez se describe en cada una de sus funcionalidades mediante plantillas descriptivas.

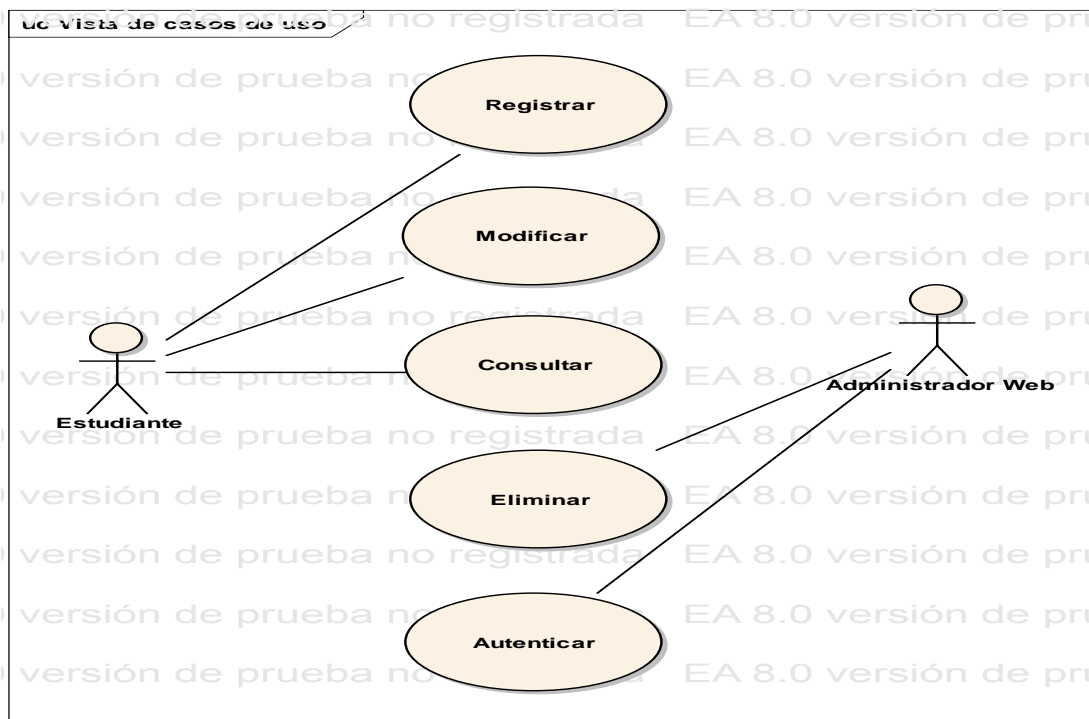


Figura 5. Diagrama de Caso de Uso Módulo Usuario
Fuente: Elaboración propia, 2011

A continuación se describe cada funcionalidad en sus correspondientes plantillas:

Caso de Uso	Registrar estudiante	
Descripción	El portal deberá permitir tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario solicite registrarse	
Precondición	Ninguna	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El actor solicita al sistema comenzar el proceso de registrar usuario.
	2	el portal muestra el formulario de registro de usuario
	3	El actor introduce los datos
	4	El portal almacena los datos introducidos
Postcondición	El usuario queda registrado en la base de datos del sistema	
Excepciones	Paso	Acción
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo
	4	5 segundos
Frecuencia	Diaria	

Cuadro 17. Descripción Caso de Uso Registrar Usuario.
Fuente: Elaboración propia, 2011

Caso de uso	Consultar o Modificar estudiante	
Descripción	El portal deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario solicite consultar o modificar un usuario	
Precondición	Ninguna	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El actor solicita al portal comenzar el proceso de consultar usuario
	2	el sistema muestra el formulario de modificación de usuario
	3	El actor si lo cree necesario ajusta los datos
	4	El sistema almacena los cambios en la base de datos
Postcondición	Usuario modificado	
Excepciones	Paso	Acción
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo
	4	5 segundos
Frecuencia	Diaria	

Cuadro 18. Descripción Caso de Uso Consultar o Modificar Estudiante

Fuente: Elaboración propia, 2011

Caso de Uso	Eliminar Estudiante	
Descripción	El portal deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el actor le solicite eliminar un usuario	
Precondición	El usuario debe existir en la base de datos	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El actor solicita al sistema comenzar el proceso de eliminar usuario
	2	el sistema solicita el nombre del usuario a eliminar
	3	El actor introduce el nombre del usuario que desea eliminar
	4	El sistema muestra los datos del usuario solicitado y pregunta si desea eliminarlo.
	5	El actor responde si desea eliminar el usuario
	6	El sistema elimina el usuario
Postcondición	El usuario ha sido eliminado del sistema.	
Excepciones	Paso	Acción
	3	Si el actor no tiene perfil autorizado para eliminar un usuario, el sistema muestra un mensaje de que no está autorizado.
	4	Si el sistema no tiene ese usuario registrado, el sistema comunica al actor que no existe, a continuación este caso de uso queda sin efecto
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo
	6	4 segundos
Frecuencia	2 veces por día aproximadamente	

Cuadro 19. Descripción Caso de Uso Eliminar Estudiante

Fuente: Elaboración propia, 2011

Caso de Uso	Validar Estudiante	
Descripción	El portal deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario solicite ingresar al sistema	
Precondición	Ninguna	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El portal muestra la ventana principal y a su vez la opción de ingreso de usuario.
	2	El actor introduce los datos: usuario y contraseña
	3	El portal muestra la ventana principal de la coordinación al que pertenece el usuario
Postcondición	El usuario inicia sesión	
Excepciones	Paso	Acción
	4	Si el usuario ingresa los datos errados el sistema le mostrara un mensaje de datos incorrectos y el usuario deberá introducir los datos nuevamente
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo
	4	5 segundos
Frecuencia	Diaria	

Cuadro 20. Descripción Caso de Uso Validar Estudiante
Fuente: Elaboración Propia, 2011

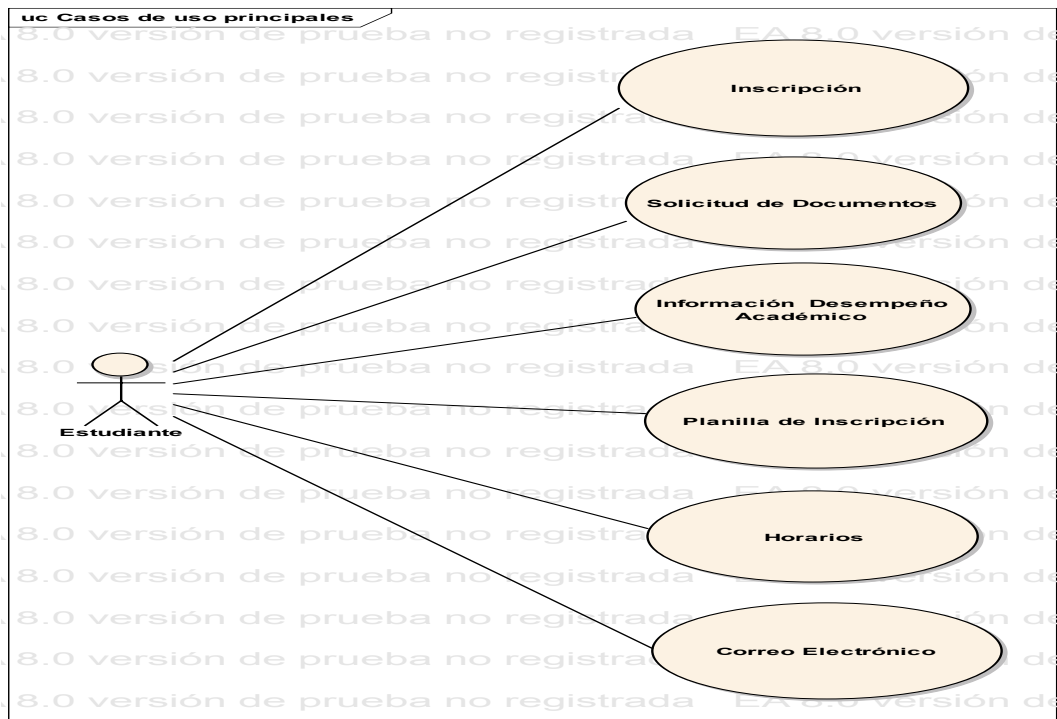


Figura 6. Diagrama de Caso de Uso Módulo Servicio Estudiante
Fuente: Elaboración Propia, 2011

En los cuadros 21 al 26 se muestran las plantillas con la descripción detallada de los servicios para los estudiantes.

Caso de Uso	Inscripción	
Descripción	El portal deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario solicite inscribirse	
Precondición	El usuario debe estar registrado	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El actor solicita al portal la opción de inscripción
	2	El portal muestra el formulario de inscripción.
	3	El actor introduce todos los datos exigidos
	4	El sistema almacena los datos introducidos y muestra un mensaje de que el proceso se realizó exitosamente
Postcondición	La inscripción del estudiante queda registrada en la base de datos del portal	
Excepciones	Paso	Acción
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo
	4	5 segundos
Frecuencia	3 veces por año	

Cuadro 21. Descripción Caso de Uso Inscripción

Fuente: Elaboración Propia, 2011

Caso de uso	Solicitud de Documentos	
Descripción	El portal deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario solicite documentos	
Precondición	Esta información debe existir en la base de datos	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El actor selecciona la opción solicitar documentos, como constancias de notas, estudios, solvencias, entre otras.
	2	El portal muestra el formulario de solicitud
	3	El actor introduce todos los datos exigidos
	4	El portal almacena los datos introducidos y muestra un mensaje de que el proceso se realizó exitosamente
Postcondición	La solicitud queda registrada en la base de datos	
Excepciones	Paso	Acción
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo
	1	3 segundos
Frecuencia	Diaria	

Cuadro 22. Descripción Caso de Uso Solicitud de Documentos.

Fuente: Elaboración Propia, 2011

Caso de uso	Información Desempeño Académico	
Descripción	El portal deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario solicite consultar información académica.	
Precondición	Ninguna	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El actor solicita al portal comenzar el proceso de consultar desempeño académico.
	2	el sistema muestra la información de desempeño del actor
	3	EL actor elige si imprime la información
Postcondición		
Excepciones	Paso	Acción
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo
	4	5 segundos
Frecuencia	Diaria	

Cuadro 23. Descripción Caso de Uso Información Desempeño Académico
Fuente: Elaboración Propia, 2011

Caso de uso	Planilla de Inscripción	
Descripción	El portal deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario solicite consultar información académica.	
Precondición	Ninguna	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El actor solicita al portal comenzar el proceso de consultar el histórico de sus planillas de inscripción
	2	el sistema muestra las planillas
	3	EL actor elige si imprime la información
Postcondición		
Excepciones	Paso	Acción
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo
	4	5 segundos
Frecuencia	Diaria	

Cuadro 24. Descripción Caso de Uso Información Planilla de Inscripción
Fuente: Elaboración Propia, 2011

Caso de Uso	Horarios	
Descripción	El portal deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario solicite la opción de horarios	
Precondición	Estar inscrito en cualquiera de los programas	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El actor solicita al portal la opción de horario
	2	El portal muestra el horario
	3	El actor elige si imprime la información
Postcondición		
Excepciones	Paso	Acción
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo
	2	5 segundos
Frecuencia	Diaria	

Cuadro 25. Descripción Caso de Uso Horarios

Fuente: Elaboración Propia, 2011

Caso de Uso	Correo Electrónico	
Descripción	El portal deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el actor le solicite acceder a su correo electrónico	
Precondición	El usuario debe estar registrado	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El actor solicita la opción de correo electrónico
	2	La aplicación solicita la dirección de correo electrónico del estudiante
	3	El actor introduce los datos solicitados
	4	La aplicación muestra la pantalla principal del correo electrónico.
	5	El actor puede recibir y enviar correos
Postcondición		
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si el usuario no tiene perfil autorizado no mostrara eta opción
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo
Frecuencia	Diaria	

Cuadro 26. Descripción Caso de Uso Correo Electrónico

Fuente: Elaboración Propia, 2011

Fase de elaboración RUP. Análisis

En esta fase se define la estructura y comportamiento del sistema, es decir, dar una descripción de cómo funciona el sistema en la figura N° 7 se muestra el diseño de análisis.

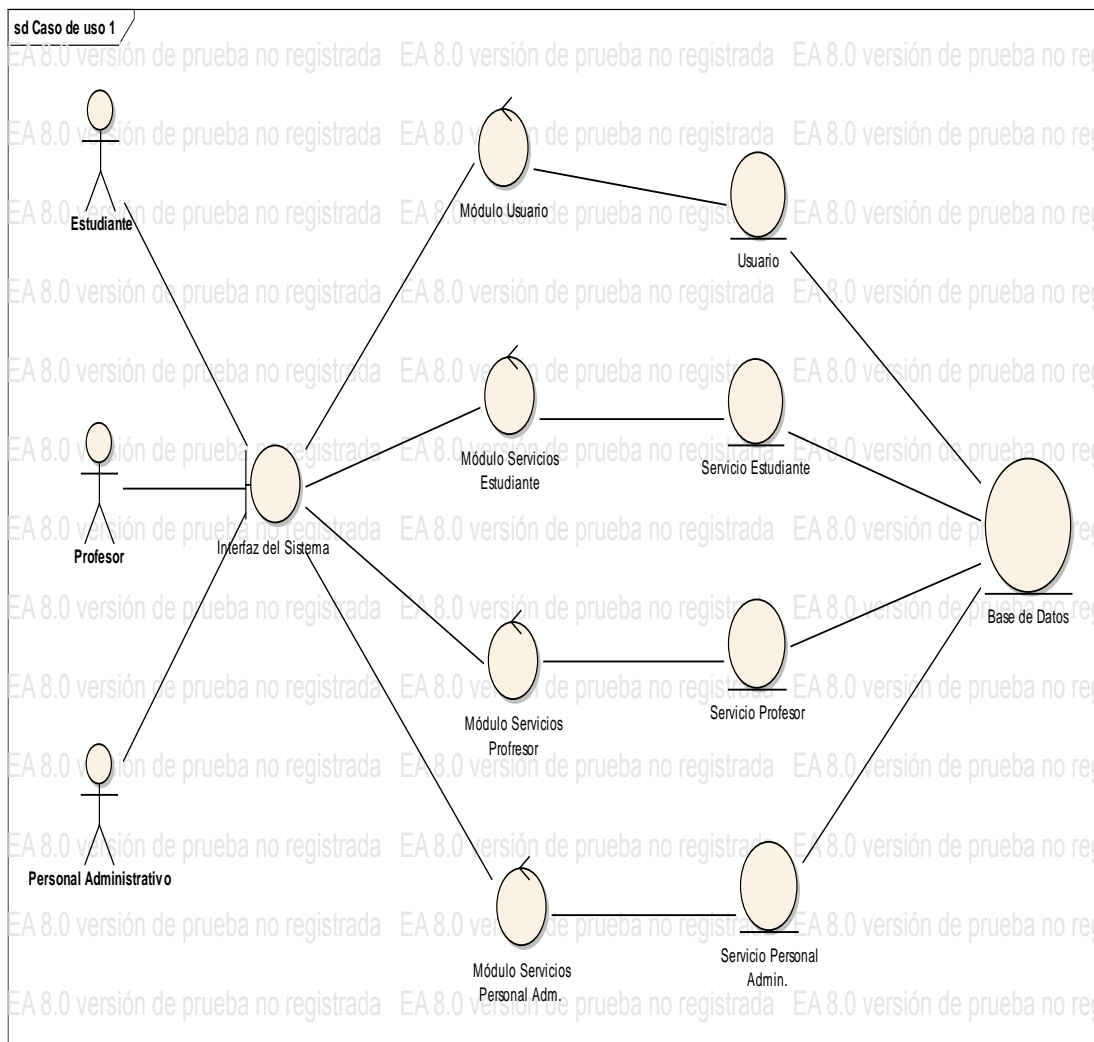


Figura 7. Diagrama de Clases en la actividad Portal Web de las coordinaciones de Postgrado de la UCLA. Fuente: Elaboración Propia, 2011

Fase de elaboración RUP. Diseño

En esta fase se muestra la funcionalidad del sistema descrita en el análisis, pero más detallada la cual nos permitirá desarrollar el modelo propuesto. Su propósito es describir la construcción del sistema, en la figura N° 8 se muestra el diseño.

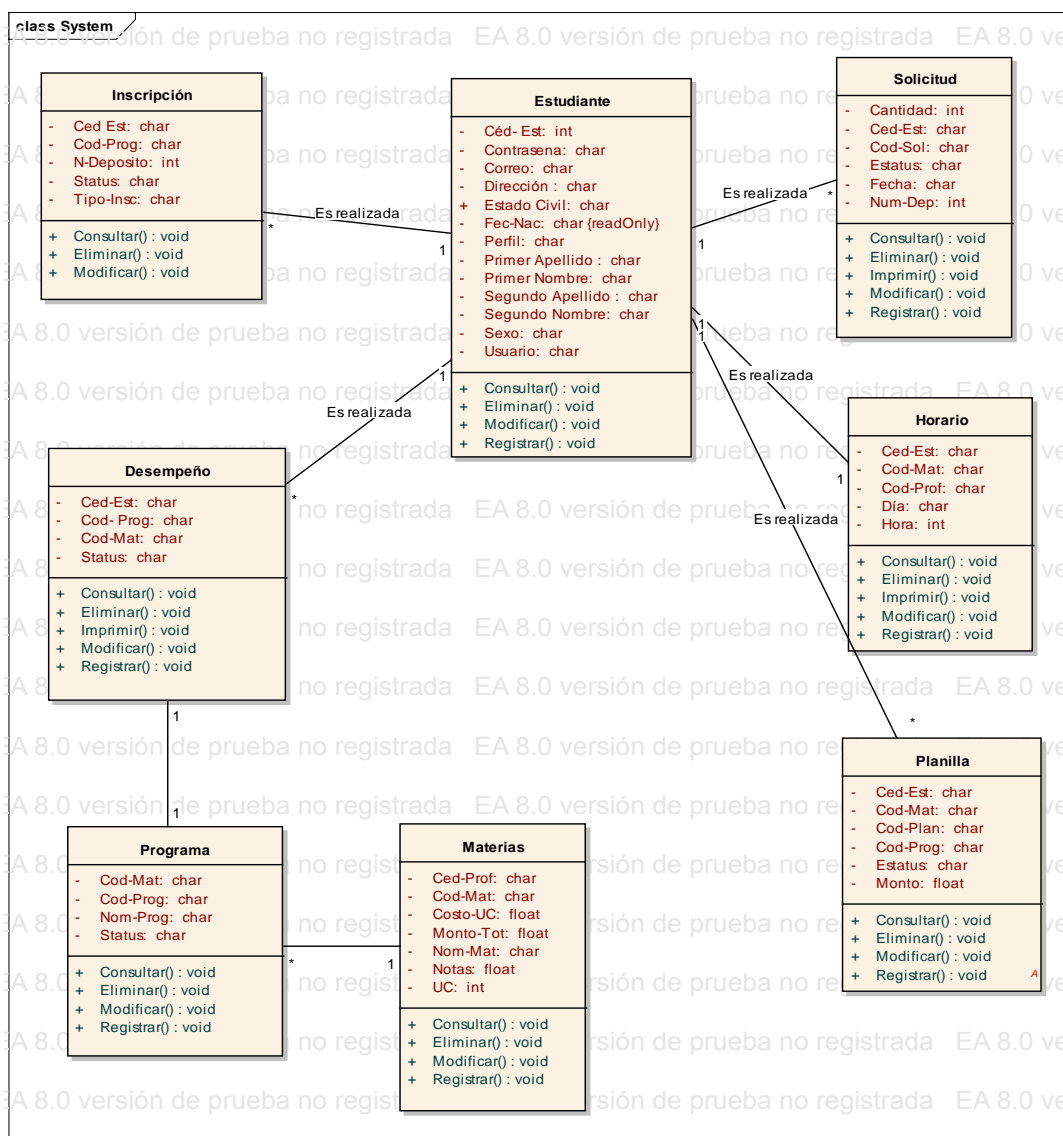


Figura 8. Diagrama de Clases del diseño del sistema propuesto.

Fuente: Elaboración Propia, 2011

CAPÍTULO V

LA PROPUESTA

Prototipo de portal web para la dirección de postgrado de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”

A continuación se describe en primer lugar la propuesta de prototipo de portal Web para la Dirección de Postgrado de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” UCLA, el cual incorpora aspectos relativos a los principios de Gobierno Electrónico, y facilita la interacción con el estudiantado, profesorado y comunidad en general. En segundo lugar se presenta el estudio de factibilidad técnica, económica, operativa y legal de la misma.

El prototipo de portal Web para la Dirección de Postgrado de la UCLA, tiene como propósito:

- Permitir el registro de usuarios tales como: estudiantes, profesores y personal administrativo.
- Los servicios que ofrecen se basan en las necesidades de cada usuario.
- Presenta enlaces para otros sitios o portales web.
- Proporciona modos para realizar pagos de inscripción.
- Las coordinaciones manejan la misma interfaz de usuario lo que hace más fácil su navegación.

- Permite realizar solicitudes respecto a constancias de notas, de estudio, solvencia académica.

Este portal está basado en los siguientes principios de Gobierno Electrónico igualdad, legalidad, conservación, transparencia y accesibilidad, proporcionalidad, responsabilidad y adecuación tecnológica Con la propuesta de este portal se quiere garantizar a todos los usuarios, el acceso a la información, la cual debe ser realizada en un lenguaje claro, que esté actualizada, y que además permita realizar transacciones a través de este medio electrónico. Dentro de este marco de ideas, al contar la UCLA con un portal que cumpla con los principios de Gobierno Electrónico, le proporciona una mayor eficiencia en los procesos administrativos, ahorro en tiempo y dinero, estudiantes satisfechos por los servicios prestados y sobre todo garantizar un buen servicio de información a la ciudadanía en general.

El portal web presentado ofrece las siguientes funciones o servicios:

- **Registrar o incluir estudiante:** esta función permite a los usuarios registrarse dentro del portal para obtener información y servicios adecuados a su perfil.
- **Tramitar pagos:** este servicio se presenta para todos aquellos estudiantes, que deseen tramitar pagos de inscripción de matrícula, proyecto de grado, trabajo de grado y tesis a través de este medio.
- **Solicitud de documentos:** permite realizar la solicitud de documentos tales como: constancias de notas, estudio, solvencia académica.
- **Calificaciones:** todos los estudiantes pueden observar sus calificaciones, desde el primer período académico cursado, hasta el último.
- **Horarios:** el estudiante al ingresar al portal a través de su nombre de usuario y contraseña, este le permitirá acceder al horario de clases para el período actual del curso.
- **Planilla de inscripción:** este servicio de información permite a los estudiantes acceder a su planilla de inscripción, desde la primera hasta la última.

Pantalla principal:

En primer lugar en la figura N° 9 se muestra la pantalla principal del portal web la cual servirá de enlace a todas las páginas que componen el portal web propuesto. Está compuesta por el módulo de registro de usuario, enlaces a otros sitios web, un buscador de información, noticias de interés y menús que permiten navegar y acceder a información institucional. A través de esta pantalla principal el usuario podrá acceder a información relacionada a la institución, así como registrarse para obtener servicios relacionados a su perfil. Dentro de los principios de Gobierno Electrónico que se aplican están: los principios de igualdad, legalidad, transparencia y accesibilidad, responsabilidad y adecuación tecnológica.

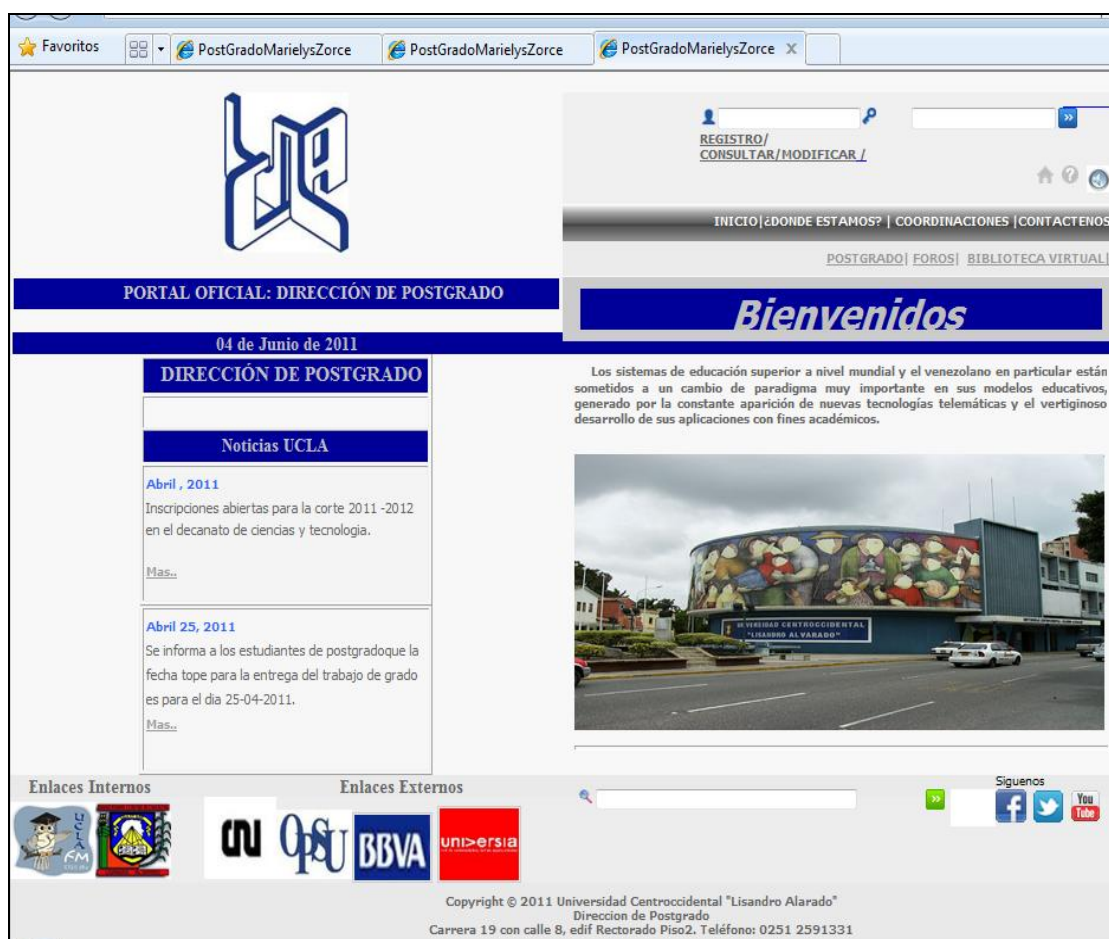


Figura 9. Principal del Portal Web.
Fuente: Elaboración propia, 2011

Pantalla Coordinaciones

A continuación se muestra en la figura N° 10 la pantalla que permite a la comunidad en general acceder a información relacionada a cada una de las coordinaciones de postgrado a las que se desee obtener todo tipo de información relacionada con la misma, como los programas a cursar, calendarios, información institucional, calendarios académicos, entre otras.

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs for 'PostGradoMarielysZorce'. The main content area is titled 'PORTAL OFICIAL: DIRECCION DE POSTGRADO' and 'POSTGRADO CIENCIAS Y TECNOLOGÍA'. A navigation bar includes links for 'INICIO', '¿DONDE ESTAMOS?', 'LINEAS DE INVESTIGACIÓN', 'UNIDADES', 'CONTACTENOS', 'PROGRAMAS', 'CALENDARIO ACADÉMICO', 'HORARIOS', 'LISTADO ADMITIDOS', and 'RECAUDOS'. A sidebar on the left is titled 'Noticias UCLA' and contains three news items: 'Abril 25, 2011' about open registrations for 2012, 'Abril 25, 2011' about thesis submission dates, and 'Junio, 2011' about thesis presentations. The main content area features an 'Organigrama' (organizational chart) with the following structure:

- Consejo de Estudios de Postgrado
- Vicerrectorado Académico
- Dirección de Postgrado
- Decanato
- Comisión de Estudios de Postgrado
- Coordinación de Postgrado
- Unidad Administrativa
- Laboratorio de Computación
- Registro Académico
- Centro de Documentación
- Maestría en Ciencias Mención Física-Matemática
- Maestría en Ciencias Mención Matemática
- Maestría en Ciencias Mención Optimización
- Maestría en Ciencias de la Computación Mención Ingeniería de Software
- Maestría en Ciencias de la Computación Mención Inteligencia Artificial
- Maestría en Ciencias de la Computación Mención Redes de Computadoras
- Especialización en Tecnología de la Información y Comunicaciones
- Maestría en Sistemas de Información
- Especialización en Sistemas de Información

At the bottom, there are 'Enlaces Internos' and 'Enlaces Externos' with logos for UCLM, UN, OPSU, UNIVERSIA, and BBVA. The footer contains copyright information: 'Copyright © 2011 Universidad Centroccidental "Lisandro Alarado" Dirección de Postgrado Carrera 19 con calle 8, edif Rectorado Piso2. Teléfono: 0251 2591331'.

Figura 10. Selección de coordinaciones.

Fuente: Elaboración propia, 2011

Pantalla Servicio de registro de estudiante

En la Figura N°11 se muestra el formulario de registro de estudiante el cual le permite quedar registrado y poder obtener servicios de información y de trámites. Está compuesta por el formulario con los datos que se le solicitan en el cual se piden datos básicos, como nombre, dirección, nombre de usuario y contraseña entre otras. A través de esta pantalla de registro el estudiante podrá acceder a su cuenta individual proporcionándole servicios adecuados a su perfil a información relacionada a la institución, así como de poder registrarse para obtener servicios relacionados a su perfil. Dentro de los principios que aplica están: los principios de legalidad, transparencia y accesibilidad, proporcionalidad y adecuación tecnológica.

The screenshot shows a web browser window with the URL "PostGradoMarielysZorce". The page features the logo of the Universidad Centroccidental "Lisandro Alarado" (UCA) and the text "PORTAL OFICIAL: DIRECCIÓN DE POSTGRADO" and "04 de Junio de 2011". A navigation menu includes "INICIO", "¿DONDE ESTAMOS?", "LINEAS DE INVESTIGACIÓN", "UNIDADES", and "CONTACTENOS". Below this, there are links for "PROGRAMAS", "CALENDARIO ACADÉMICO", "HORARIOS", "LISTADO ADMITIDOS", and "RECAUDOS". The main content area is titled "REGISTRO DE ESTUDIANTE" and contains a registration form with the following fields:

- NOMBRES (text input)
- APELLIDOS (text input)
- CÉDULA (dropdown menu)
- SEXO (dropdown menu, set to "Femenino")
- ESTADO CIVIL (dropdown menu, set to "Soltero")
- FECHA DE NACIMIENTO (Day, Month, and Year dropdown menus)
- CORREO ELECTRÓNICO (text input)
- DIRECCIÓN (text input)
- CIUDAD (dropdown menu, set to "Seleccione")
- TÉLEFONO HABITACIÓN (dropdown menu, set to "0251")
- TÉLEFONO CELULAR (dropdown menu, set to "0424")
- NOMBRE USUARIO (text input)
- CONTRASEÑA (text input)
- CONFIRMAR CONTRASEÑA (text input)

Below the form, there is a security notice: "SEGURIDAD!!! Esta portal está incluido en los Servidores de Transacciones Seguras, protegidos por el protocolo SSL (Secure Socket Layer) que encripta la información enviada a nosotros haciéndola inaccesible a cualquier otro destino." and buttons for "Guardar" and "Cancelar". At the bottom right, there is a search bar and social media icons for Squarespace, Facebook, Twitter, and YouTube. The footer includes "Enlaces Internos", "Enlaces Externos" with logos for UCA, OPSU, Universidad, and BBVA, and copyright information: "Copyright © 2011 Universidad Centroccidental 'Lisandro Alarado' Dirección de Postgrado Carrera 19 con calle 8, edif Rectorado Piso2. Teléfono: 0251 2591331".

Figura 11. Registro de estudiante.
Fuente: Elaboración propia, 2011

Pantalla Modificar/Consultar estudiante

En la Figura N° 12 se muestra la correspondiente pantalla una vez que el estudiante ingrese a su sesión podrá visualizar sus datos y modificar algunos datos que cree convenientes como dirección, teléfonos entre otros, vale resaltar que los campos nombres, apellidos y cedula solo se podrá visualizar, esto se puede ejecutar al pulsar la opción modificar perfil. Dentro de los principios que aplica están: los principios de legalidad, transparencia y accesibilidad, proporcionalidad, conservación y adecuación tecnológica.

The screenshot displays a web browser window with the URL 'PostGradoMarielysZorce'. The page features the logo of the Universidad Centroccidental 'Lisandro Alarado' (UCA) and the text 'PORTAL OFICIAL: DIRECCIÓN DE POSTGRADO'. The date '04 de Junio de 2011' is shown. The main content area is titled 'MODIFICAR/ CONSULTAR ESTUDIANTE' and contains a form with the following fields:

- NOMBRES: MARIELYS
- APELLIDOS: ZORCE RIVERO
- CÉDULA: 16794515
- SEXO: Femenino
- ESTADO CIVIL: Soltero
- FECHA DE NACIMIENTO: (Día, Mes, Año)
- CORREO ELECTRÓNICO: maylzorcer@hotmail
- DIRECCIÓN: RESIDENCIAS LIDO
- CUIDAD: Seleccione
- TÉLEFONO HABITACIÓN: 0251
- TÉLEFONO CELULAR: 0424 8764532
- NOMBRE USUARIO: marielys
- CONTRASEÑA: (masked)

Below the form, there is a security notice: 'SEGURIDAD!!! Esta portal está incluido en los Servidores de Transacciones Seguras, protegidos por el protocolo SSL (Secure Socket Layer) que encripta la información enviada a nosotros haciéndola inaccesible a cualquier otro destino.' At the bottom of the form are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons. The footer includes 'Enlaces Internos' and 'Enlaces Externos' with logos for UCA, OPSU, uniersia, and BBVA. Copyright information for 2011 is also present.

Figura 12. Modificar/Consultar estudiante.

Fuente: Elaboración propia, 2011

Pantalla Servicios de estudiantes

A continuación, en la Figura N° 13 se muestra la pantalla de servicios ofrecidos a los estudiantes, la cual sólo puede ser observada por los mismos. En ella se puede visualizar la información de tipo institucional, información académica, información sobre su desempeño, y servicios que los estudiantes pueden realizar tales como inscripción, solicitud de documentos, correo electrónico, entre otros. Dentro de los principios que aplica están: igualdad, transparencia y accesibilidad, conservación y adecuación tecnológica.

The screenshot displays the 'Portal Oficial: Dirección de Postgrado' for the 'Postgrado Ciencias y Tecnología' at the Universidad Centroccidental 'Lisandro Alarado'. The page features a navigation menu with links for 'INICIO', '¿DONDE ESTAMOS?', 'LINEAS DE INVESTIGACIÓN', 'UNIDADES', and 'CONTACTENOS'. Below this, there are links for 'INSCRIPCIÓN', 'SOLICITUD DOCUMENTOS', 'DESEMPEÑO ACADÉMICO', 'PLANILLAS', and 'HORARIO'. The main content area is divided into several sections:

- Noticias UCLA:** A news section with three entries dated April 25, 2011, and June 2011, providing information about open registrations for the 2011-2012 academic year and thesis presentations.
- Organiqrama:** An organizational chart showing the hierarchy from the 'Consejo de Estudios de Postgrado' down to various units like 'Unidad Administrativa', 'Laboratorio de Computación', 'Registro Académico', and 'Centro de Documentación'. Below the chart, a list of postgraduate programs is shown, including 'Maestría en Ciencias' with various specializations and 'Especialización en Sistemas de Información'.
- Enlaces Internos:** A section with logos for internal university services.
- Enlaces Externos:** A section with logos for external partners like 'UN', 'OPSU', 'universia', and 'BBVA'.

At the bottom of the page, there is a footer with the following text: 'Copyright © 2011 Universidad Centroccidental "Lisandro Alarado" Dirección de Postgrado Carrera 19 con calle 8, edif Rectorado Piso2. Teléfono: 0251 2591331'. There are also social media icons for Facebook and a search bar.

Figura 13. Servicios de estudiantes.
Fuente: Elaboración propia, 2011

Pantalla Servicios de inscripción

En la Figura N° 14 se presenta la interfaz, donde el estudiante puede inscribirse y registrar los pagos, el estudiante puede además verificar el programa académico al cual pertenece, el tipo de inscripción que desea realizar e introducir el número de depósito bancario. En caso de que el estudiante sea cliente del banco afiliado con la institución, podrá realizar su pago en el enlace que se muestra en la página, este enlace lo llevará a la entidad bancaria para realiza dicha gestión. Dentro de los principios que aplica están: legalidad, transparencia y accesibilidad, conservación y adecuación tecnológica.

The screenshot displays the official portal of the Dirección de Postgrado at the Universidad Centroccidental "Lisandro Alarado". The page features a navigation menu with options like 'INSCRIPCIÓN', 'SOLICITUD DOCUMENTOS', and 'DESEMPEÑO ACADÉMICO'. A central banner identifies the 'POSTGRADO CIENCIAS Y TECNOLOGÍA'. On the left, a 'Noticias UCLA' section provides updates on enrollment and thesis presentations. The main content area is a registration form with the following fields: 'Selección del programa a cursar' (Specialization in Information and Communication Technology), 'Inscripción que desea realizar' (Trimestre), 'Nombre del Banco', 'Fecha de depósito' (Day, Month, Year), 'Introduzca el número de depósito', 'Monto BsF', and 'Observaciones'. A search bar and social media links are located at the bottom right. The footer includes contact information for the Postgraduate Direction and logos for partner institutions like UN, OPSU, and BBVA.

Figura 14. Inscripción/pagos.
Fuente: Elaboración propia, 2011

Planilla de Inscripción

Esta pantalla muestra las planillas de inscripción que el estudiante desea acceder ver Figura N° 15, aquí se mostrará materias inscritas en cada trimestre, así como las unidades de crédito y profesor. Esta puede ser guardada directamente desde la aplicación o también puede ser impresa. Dentro de los principios que aplica están: igualdad, transparencia y accesibilidad, conservación y adecuación tecnológica.

Portal Oficial: DIRECCIÓN DE POSTGRADO
04 de Junio de 2011

POSTGRADO CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Misión | Visión | Organigrama | Autoridades | Objetivos | Reqlamentos

Valide el Programa a Cursar
Especialización en Tecnología de Información y comunicación
Trimestre que desea consultar
Nivelatorio

Planilla de Inscripción

Datos Personales: Marielys Mayira Zorce Rivero
C.I: 16.794.515

Materias Inscritas	U. C	Profesor
Sistemas de Información I	3	Hernán Alvarado
Control Efectivo de Proyectos	3	Alfredo Infante

Firma del Estudiante Firma del Coordinador
Firma Director

Enlaces Internos Enlaces Externos

Copyright © 2011 Universidad Centroccidental "Lisandro Alarado"
Dirección de Postgrado
Carrera 19 con calle 8, edif Rectorado Piso 2. Teléfono: 0251 2591331

Figura 15. Planilla de Inscripción.
Fuente: Elaboración propia, 2011

Pantalla Solicitud de documentos

En la Figura N° 16 se aprecia la pantalla que muestra los documentos a los cuales el estudiante podrá realizar la solicitud, tales como constancia de estudios, de notas y solvencia académica. Aquí se mostrará la solicitud que quiera realizar, la cantidad y el número de depósito de cancelación de las mismas. Dentro de los principios que aplica están: igualdad, de legalidad, transparencia y accesibilidad y adecuación tecnológica.

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs for 'PostGradoMarielysZorce'. The page header includes the university logo and navigation links such as 'INICIO', '¿DONDE ESTAMOS?', 'LINEAS DE INVESTIGACIÓN', 'UNIDADES', and 'CONTACTENOS'. A secondary navigation bar contains 'INSCRIPCIÓN', 'SOLICITUD DOCUMENTOS', 'DESEMPEÑO ACADÉMICO', 'PLANILLAS', and 'HORARIO'. The main content area is titled 'PORTAL OFICIAL: DIRECCIÓN DE POSTGRADO' and shows the date '04 de Junio de 2011'. On the left, there is a 'Noticias UCLA' section with three news items dated April 25, 2011, and June 2011. The main form area is titled 'POSTGRADO CIENCIAS Y TECNOLOGÍA' and includes links for 'Misión', 'Visión', 'Organigrama', 'Autoridades', 'Objetivos', and 'Reqlamentos'. The form contains the following fields and options:

- 'Seleccione el programa a cursar': Especialización en Tecnología de Información y comunicación
- 'Seleccione el tipo de solicitud de documentos': Constancia de Notas (dropdown menu)
- 'Cantidad de constancias solicitadas': 1 (dropdown menu)
- 'Nombre del banco': [Empty text input field]
- 'Fecha': [Día] [Mes] [Año] (dropdown menus)
- 'Monto BsF': [Empty text input field]
- 'Nro de Depósito': [Empty text input field]

Buttons for 'Guardar' and 'Cancelar' are located below the form fields. At the bottom of the page, there are sections for 'Enlaces Internos' and 'Enlaces Externos' with logos for FM, UPEL, UN, OPSU, universia, and BBVA. A search bar and social media icons for Facebook and Twitter are also present. The footer contains copyright information for 2011 Universidad Centroccidental 'Lisandro Alarado' and contact details for the Postgraduate Office.

Figura 16. Solicitud Documentos.
Fuente: Elaboración propia, 2011

Pantalla Horarios

Esta pantalla muestra el horario del trimestre que está cursando el estudiante, al momento de ingresar al portal y solicitar esta opción, la cual se aprecia en la figura N° 17, aquí se mostrará únicamente su horario, y la opción de guardar o imprimir. Dentro de los principios que aplica están: igualdad, de legalidad, transparencia y accesibilidad y adecuación tecnológica.

The screenshot shows the official portal of the Postgraduate Direction of Sciences and Technology at the Universidad Centroccidental 'Lisandro Alarado'. The page is titled 'Horarios' and displays the following information:

- Navigation:** INICIO | ¿DONDE ESTAMOS? | LINEAS DE INVESTIGACIÓN | UNIDADES | CONTACTENOS | INSCRIPCIÓN | SOLICITUD DOCUMENTOS | DESEMPEÑO ACADÉMICO | PLANILLAS | HORARIO
- Header:** PORTAL OFICIAL: DIRECCIÓN DE POSTGRADO, 04 de Junio de 2011, POSTGRADO CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
- News Section (Noticias UCLA):**
 - Abril 25, 2011:** Inscripciones abiertas para la corte 2011-2012 en el decanato de ciencias y tecnología.
 - Abril 25, 2011:** Se informa a los estudiantes de postgrado que la fecha tope para la entrega del trabajo de grado es para el día 25-04-2011.
 - Junio, 2011:** Presentación tesis de grado día 08-06-2011.
- Program Selection:**
 - Seleccione el programa a cursar: Especialización en Tecnología de la Información y Comunicaciones
 - Trimestre que desea consultar: I Trimestre
- Class Schedule Table:**

Hora/día	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes
6:30 pm a 10:00 pm	Sistema de Información I (Hernan Alvarado)		Admisión y control efectivo proyectos (Alfredo Infante)		
- Footer:**
 - Enlaces Internos: UCA, UCA M, UCA N
 - Enlaces Externos: UN, OPSU, universia, BBVA
 - Copyright © 2011 Universidad Centroccidental "Lisandro Alarado" Dirección de Postgrado Carrera 19 con calle 8, edif Rectorado Piso2. Teléfono: 0251 2591331

Figura 17. Horarios.
Fuente: Elaboración propia, 2011

Pantalla desempeño académico

En la Figura N° 18 se muestra la pantalla que muestra el desempeño académico del estudiante, donde el mismo puede visualizar sus calificaciones consultando cualquier trimestre que haya cursado. Dentro de los principios que aplica están: igualdad, responsabilidad, transparencia y accesibilidad y adecuación tecnológica.

Portal Oficial: Dirección de Postgrado
04 de Junio de 2011

Noticias UCLA

Abрил 25, 2011
inscripciones abiertas para la corte 2011 -2012 en el decanato de ciencias y tecnología.
[Mas..](#)

Abрил 25, 2011
Se informa a los estudiantes de postgrado que la fecha tope para la entrega del trabajo de grado es para el día 25-04-2011.
[Mas..](#)

Junio, 2011
Presentación tesis de grado día 08-06-2011.
[Mas..](#)

Enlaces Internos Enlaces Externos

Copyright © 2011 Universidad Centroccidental "Lisandro Alarado"
Dirección de Postgrado
Carrera 19 con calle 8, edif Rectorado Piso2, Teléfono: 0251 2591331

REGISTRO / CONSULTAR / MODIFICAR /

INICIO | ¿DONDE ESTAMOS? | LINEAS DE INVESTIGACIÓN | UNIDADES | CONTACTENOS |

INSCRIPCIÓN | SOLICITUD DOCUMENTOS | DESEMPEÑO ACADÉMICO | PLANILLAS | HORARIO

POSTGRADO CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Misión | Visión | Organigrama | Autoridades | Objetivos | Reglamentos

Valide el Programa a Cursar

Especialización en Tecnología de Información y comunicación

Especifique el trimestre que desea consultar

I Trimestre

CALIFICACIONES I TRIMESTRE

Datos Personales: Marielys Mayira Zorce Rivero
C.I: 16.794.515

Materias Inscritas	U. C	Profesor	Calificación
Sistemas de Información I	3	Hernán Alvarado	18
Control Efectivo de Proyectos	3	Alfredo Infante	19

BIBLIOTECA VIRTUAL
Síguenos

Figura 18. Desempeño Académico.
Fuente: Elaboración propia, 2011

Pantalla Servicios Profesores:

A continuación, en la Figura N° 19 se muestra la pantalla de servicios ofrecidos a los profesores, la cual sólo puede ser observada por los mismos. En ella se puede visualizar la información de tipo institucional y servicios que los profesores pueden realizar tales como solicitud de documentos, consultar pagos de beneficio, consultar horarios de clases y transcribir notas. Dentro de los principios que aplica están: igualdad, transparencia y accesibilidad, conservación y adecuación tecnológica.

The screenshot displays a web browser window with multiple tabs for 'PostGradoMarielysZorce'. The main content area features the university logo and a navigation menu with links such as 'INICIO', '¿DONDE ESTAMOS?', 'LINEAS DE INVESTIGACIÓN', 'UNIDADES', and 'CONTACTENOS'. A search bar is present with the text 'Profesor Web' and a login button. Below the search bar, there are links for 'REGISTRO / CONSULTAR / MODIFICAR /'. A blue banner reads 'PORTAL OFICIAL: DIRECCIÓN DE POSTGRADO' and '04 de Junio de 2011'. To the right, another banner says 'POSTGRADO CIENCIAS Y TECNOLOGÍA'. A sidebar on the left titled 'Noticias UCLA' contains three news items with dates: 'Abril 25, 2011' (Inscripciones abiertas para la corte 2011-2012), 'Abril 25, 2011' (Se informa a los estudiantes de postgrado que la fecha tope para la entrega del trabajo de grado es para el día 25-04-2011), and 'Junio, 2011' (Presentación tesis de grado día 08-06-2011). The main content area includes a 'Misión | Visión | Organigrama | Autoridades | Objetivos | Reqlmentos' section. The 'Organigrama' section shows a hierarchical chart with levels: Consejo de Estudios de Postgrado, Vicerrectorado Académico, Decanato, and Comisión de Estudios de Postgrado. Below this are units like 'Unidad Administrativa', 'Laboratorio de Computación', 'Registro Académico', and 'Centro de Documentación'. A list of master's programs follows, including 'Maestría en Ciencias Mención Física-Matemática', 'Maestría en Ciencias Mención Matemática', 'Maestría en Ciencias Mención Optimización', 'Maestría en Ciencias de la Computación Mención Ingeniería de Software', 'Maestría en Ciencias de la Computación Mención Inteligencia Artificial', 'Especialización en Tecnología de la Información y Comunicaciones', 'Maestría en Sistemas de Información', and 'Especialización en Sistemas de Información'. At the bottom, there are 'Enlaces Internos' and 'Enlaces Externos' sections with logos for 'uni>ersia' and 'BBVA'. A footer contains copyright information: 'Copyright © 2011 Universidad Centroccidental "Lisandro Alarado" Dirección de Postgrado Carrera 19 con calle 8, edif Rectorado Piso2, Teléfono: 0251 2591331'.

**Figura 19. Servicios de profesor.
Fuente: Elaboración propia, 2011**

A continuación se presenta el estudio de factibilidad de la propuesta.

Fase III Estudio de Factibilidad

Para desarrollar o implantar un proyecto, se necesita realizar un estudio de factibilidad, el cual forma parte de uno de los objetivos de la investigación. El estudio de factibilidad abarca:

- Factibilidad Técnica.
- Factibilidad Operativa.
- Factibilidad Económica.
- Factibilidad Legal.

En este estudio es necesario realizar estos cuatro (4) tipos de factibilidad. Según Senn (1992) define la factibilidad como “la posibilidad de que el sistema sea de utilidad para la organización”

Factibilidad técnica

Este estudio consiste en determinar los recursos técnicos, si son actuales y suficientes, los conocimientos y habilidades que se tienen del tema de investigación.

La factibilidad técnica, según Senn (1992), incluye los siguientes aspectos:

- ¿Existe o se puede adquirir la tecnología necesaria para realizar lo que se pide?
- ¿El equipo propuesto tiene la capacidad técnica para soportar todos los datos requeridos para usar el nuevo sistema?
- ¿El sistema propuesto ofrecerá respuestas adecuadas a las peticiones sin importar el número y ubicación de los usuarios?

- Si se desarrolla el sistema, ¿puede crecer con facilidad?
- ¿Existen garantías técnicas de exactitud, confiabilidad, facilidad de acceso y seguridad de los datos?

Para desarrollar e implantar esta propuesta de portal Web para la dirección de postgrado de UCLA se requiere:

- Hardware: Procesador Dual Core 3,16 GHz, disco duro de 700 Gb, memoria RAM de 8 Gb, monitor de 15””, teclado, mouse, impresoras, MODEM.
- Software: Sistema operativo Windows o linux, un navegador de Internet como mozilla, Internet Explorer, software de desarrollo como HTML, PHP, base de datos con interfaz vía web como MySQL, POSGRES, entre otras.

Para la implementación del portal web basado en los principios de Gobierno Electrónico la UCLA debe contratar los servicios de:

- Un proveedor de Internet (Red UCLA)
- Un proveedor de hospedaje de sitios web (CorpoWeb, Net Hosting, entre otros).

Factibilidad Económica

La factibilidad económica consiste en determinar los recursos para poder desarrollar, implantar y mantener el sistema. En este sentido, Senn (1992) señala “un sistema que puede ser desarrollado desde el punto de vista técnico y que, además, será utilizado si se llega a instalar, debe ser una buena inversión para la organización. Los beneficios financieros deben igualar o exceder los costos”. La factibilidad económica de todo sistema debe convertirse en una buena inversión para la organización. Por todo esto, para Senn (1992) se debe estimar lo siguiente:

- El costo de llevar a cabo el desarrollo completo del portal web.
- El costo del hardware y software para la aplicación que se está considerando.

- Beneficios en la forma de reducción de costos o de menos errores costosos.
- El costo de contratación y entrenamiento del personal técnico y de operación del portal Web.

Actualmente la UCLA por ser una universidad autónoma puede designar parte del presupuesto, además la dirección de postgrado cuenta con recursos propios derivados del pago de matrículas de los estudiantes para el desarrollo e implementación de este portal web.

Presupuesto Servidor

Componentes del Servidor	Precio Bs F
Procesador Dual core de 3,16 GHZ.	4.800,00
Disco Duro 700 Gb	600,00
Memoria RAM 8 Gb	1.500,00
Monitor de 15”	800,00
Teclado, mouse, impresora	550,00
Total	8.250,00

**Cuadro 27. Presupuesto servidor.
Fuente: Elaboración propia, 2011**

Presupuesto Personal

Personal	Unidad	Cantidad	Costo	Total
Especialista	Hora	50 horas	100	5.000,00
Programador	Horario completo	3 meses	-----	4.000,00
Total				9.000,00

Cuadro 28. Presupuesto Personal.
Fuente: Elaboración propia, 2011

Factibilidad operativa

La determina las personas que actuarán en la elaboración del proyecto, si mantendrá su funcionalidad el proyecto por parte de los usuarios, y la capacidad del personal en el manejo y mantenimiento para no crear resistencia al cambio. En este sentido, Senn (1992) afirma “los proyectos propuestos únicamente tienen beneficio cuando logran ingresar al grupo de sistemas de información que satisfacen los requerimientos de la organización”. A continuación algunas preguntas para probar esta factibilidad:

- ¿Existe apoyo suficiente para el proyecto por parte de la administración?, ¿y por parte de los usuarios?
- ¿Los métodos que actualmente se emplean en la universidad son aceptados por los usuarios?
- ¿Los usuarios han participado en la planeación y desarrollo del proyecto?
- ¿El sistema propuesto causará perjuicios? ¿Producirá resultados pobres en algún aspecto o área? ¿Se perderá el control en alguna área? ¿Se perderá la facilidad de acceso a la información?

De acuerdo a la información obtenida por los instrumentos, se pudo ver la necesidad que sería de gran utilidad contar con una aplicación de este tipo, lo cual demuestra que no existirá resistencia al cambio por esta parte. Se debe tener en cuenta que el proceso de transformación de la implementación de esta propuesta pueda ser demasiada compleja para los usuarios u operadores de la dirección de postgrado, por lo que se debe desarrollar una política de aprendizaje y capacitación continua que permita a los usuarios manejar mejor el portal y evitar que sencillamente no lo usen o usarlo de forma inadecuada. Se debe evitar la obsolescencia subsecuente del portal Web, a través de un continuo mantenimiento en los módulos que lo componen, realizar con regularidad encuestas sobre que servicios desean obtener los usuarios del portal, para de esta manera mantenerlo actualizado y en concordación a la realidad actual y de las exigencias del medio. Por otro lado existen otros aspectos que hacen factible operativamente este proyecto como en el caso que la UCLA cuenta con estudiantes de postgrado, de pregrado en las carreras de Ingeniería en Informática, Análisis de Sistemas, los cuales pueden participar en el diseño, desarrollo del software, implantación y entrenamiento de los usuarios, entre otras.

Factibilidad legal

Su función es determinar cualquier posibilidad de infracción, violación o responsabilidad legal en que se podría incurrir al desarrollar el Sistema. Dentro del marco legal no se encuentra ningún impedimento para el desarrollo e implementación de un portal Web, siempre y cuando se cumpla:

- Los derechos de autor (licencias de software).
- El uso del sistema este en concordancia con el marco tributario y regulatorio.
- Con respecto a la función del portal Web tramitar pagos, solo se recibe la información de la transferencia o depósito realizados.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de la aplicación de las fases de diagnóstico y diseño de la propuesta, atendiendo a los objetivos específicos de la investigación, se derivan los hallazgos respecto al diseño del portal web basado en los principios de Gobierno Electrónico para la Dirección de postgrado de la UCLA. En base a esto se llegó a las siguientes conclusiones:

- La dirección de postgrado de la UCLA no cuenta con un Portal Web único y estándar para las coordinaciones de los decanatos donde se aprecie la aplicación de los principios de Gobierno Electrónico.
- Las coordinaciones dependientes de la dirección de postgrado ofrecen en su mayoría sólo información institucional fija, y esta a su vez está desactualizada o escasa.
- Se evaluó la presencia de los principios de gobierno electrónico de igualdad, legalidad, transparencia y accesibilidad, proporción, responsabilidad, adecuación tecnológica, aplicados a los sitios web de las coordinaciones de los Decanatos de Administración y contaduría, Agronomía, Ciencias y Tecnología, Ciencias Veterinarias, Ciencias de la Salud e Ingeniería Civil. Como resultado se obtuvo:
 - Escasa aplicación de dichos principios con un porcentaje de ausencia del cuarenta y uno coma dieciocho (41,18%) en los mismos.

- Los principios de gobierno electrónico totalmente ausentes en los sitios web de las coordinaciones de postgrado son los de legalidad y conservación.
 - De las seis (6) coordinaciones de postgrado sólo la del Decanato de Ciencias de la Salud permite el registro de usuarios.
 - En los sitios web de las coordinaciones de postgrado no se encuentran funciones para realizar transacciones como pagos de inscripción, solicitud de documentos, debiendo realizarse de manera presencial.
 - El diseño de la interfaz de los sitios web es diferente entre las diferentes coordinaciones.
- Se determinó que es factible técnica, operativa y económicamente diseñar un portal web basado en los principios de Gobierno Electrónico para la dirección de postgrado de la UCLA.
 - Se diseñó un prototipo no funcional de un portal web, mediante el modelo de casos de uso, modelo de análisis y modelo de diseño, usando la metodología RUP. Este diseño provee mayor interacción y funcionalidad para estudiantes, profesores y comunidad en general, atendiendo los principios de gobierno electrónico y las funciones académicas y administrativas requeridas por la dirección de postgrado de llegar a desarrollarse e implementarse, este diseño resolvería de la mejor forma el problema planteado en esta investigación.
 - El portal ofrece ventajas como acceder información actualizada, obtener servicios para realizar trámites, utiliza una interfaz agradable y de mayor manejabilidad.

Recomendaciones

De acuerdo a las conclusiones se recomienda:

- Realizar una revisión de los procesos internos manejados en la dirección de postgrado, en virtud de garantizar la implementación del portal web basado en los principios de Gobierno Electrónico.
- Dotar a la dirección de postgrado de una infraestructura tecnológica adecuada para la implementación del portal web. También se recomienda capacitar al personal y educar a los usuarios en el uso del portal.
- Desarrollar e implementar el portal web basado en los principios de Gobierno Electrónico diseñado en el presente trabajo, el cual permitirá no sólo a los estudiantes sino a la comunidad en general contar con un portal que se adecúe a sus necesidades de información y comunicación, y de esta manera prestar servicios de manera eficaz y eficiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aportela, I (2007). Intranets: las tecnologías de información y comunicación en función de la organización. Revista Acimed 2007; vol 16 No 4. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_4_07/aci041007.html. Consultado el: 20/09/2009.
- Arias, G. (1999). El proyecto de Investigación: Guía para su elaboración . Tercera edición. Editorial Episteme.
- Balestrini, M (2001). Como se elabora el Proyecto de Investigación. BI Consultores Asociados. Quinta Edición.
- Barrios, J (2002). Material del Seminario de Ingeniera de Métodos. Universidad de Los Andes, Postgrado en Computación.
- Barrios, M. (2006). Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales. ED.: Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas -Venezuela.
- Baum, C. y Di Maio A. (2000). Gartner's four phases of e-government model Gartner Group RAS Services Research.
- Centro Latinoamericano de Desarrollo (CLAD) (2007). Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico. Disponible en: <http://clad.org/documentos/declaraciones/cartagobelec.pdf>. Consultado el: 05/11/2009
- Centro Nacional de Tecnologías de Información (2010). Directorio de gobierno electrónico Venezuela 2005. Disponible en: http://gobiernoenlinea.gob.ve/directorioestado/pdf/Directorio_1ra_parte_Plan_Nacional_hasta_Experiencias_Exitosas.pdf. Consultado: 10/12/2009.
- Criado, J. Ramilo, M. y Serna, M. (2002). La necesidad de teorías sobre gobierno electrónico. Una propuesta integradora, mención honorífica en el XVI-Concurso de Ensayos y Monografías del CLAD sobre Reforma del Estado y Modernización de la Administración Pública, “Gobierno Electrónico”, Caracas.
- Coordinación de Postgrado de la UCLA. Disponible en: <http://postgrado.ucla.edu.ve>. Consultado: 05/10/2010.
- Decreto N° 825, Gaceta Oficial N° 36.955, 22 de mayo de 2000, sobre Internet como Prioridad. Caracas - Venezuela.

- Estévez, J. (2005). Análisis del desarrollo del gobierno electrónico municipal en España. Instituto de Empresa Papel de Trabajo de la Cátedra Software AG- Alianza Surna en e-government.
- Franklin, T. (2006). Portales en la Educación Superior: Conceptos y Modelos. RU&SC. Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento, vol 3 No 001. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/780/78030111.pdf>. Consultado el: 13/06/2010.
- García, J. y Saorín, T. (2001). Los portales de Internet. Los Portales de Internet (Curso), Vol. 1 promoción educativa. Disponible en: <http://um.es/gtiweb/curso/seis.htm>. Consultado el: 26/05/2010
- Gascó, M. (2004). E-Gobierno en Bolivia y Paraguay. En América Latina Puntogob. Casos y Tendencias en Gobierno Electrónico, Coordinador Araya Dujisin; Porrúa Vigón
- Gómez, P. (2007). El gobierno electrónico en el municipio venezolano para el gobierno electrónico en las Américas. Enlace: Revista Venezolana de Información, tecnología y conocimiento, vol. 4 No. 002. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=82340205>. Consultado: 22/05/2010.
- Guzmán, E. (2009). Unidad I. Conceptos Básicos y Estadística Descriptiva. Disponible en: <http://webdelprofesor.ula.ve/ingenieria/eliana/estad/unidad1EST.ppt>. Consultado el: 06/04/2010.
- Guarucano, L. (2005). Análisis de modelos de gestión estratégica para Implantación de Gobierno Electrónico en Registros y Notarias Públicas. Telmatique, vol 4 No 002. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=78440207>. Consultado el: 01/04/2010
- Hernández Orallo, Enrique (2002). El Lenguaje Unificado de Modelado (UML). Departamento de Informática de Sistemas y Computadores. Universidad Politecnica de Valencia. Disponible en: <http://www.disca.upv.es/enheror/pdf/ActaUML.PDF> Consultado el: 10-08-2010.
- Jacobson, Ivar. Booch, Grady. Rumbaugh, James (2000). El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Pearson Education, S.A. Madrid.

- Kendall Kenneth E., Kendall Julie E. (2005). *Análisis y Diseño de Sistemas*. Sexta Edición. Pearson Educación. México.
- Ley de Universidades, promulgada en Gaceta Oficial N° 1.429 (Extraordinario), de fecha 8 de septiembre de 1970, Caracas- Venezuela.
- Ley Especial Contra Delitos Informáticos promulgada en Gaceta Oficial N° 37.313 de fecha 30 de octubre de 2.001 por la Asamblea Nacional, Caracas - Venezuela.
- Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, publicada en la Gaceta Oficial N° 37.291 de fecha 26 de septiembre de 2001
- Ley Orgánica de Telecomunicaciones, promulgada 12 de junio de 2000 y publicada en Gaceta Oficial No.36.970. Caracas - Venezuela.
- Ley Sobre Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas promulgada en Gaceta Oficial N 37.148 de fecha 28 de febrero de 2.001, por Decreto N° 1.024 10 de febrero de 2001, Caracas - Venezuela.
- Martínez y Palacios. (2010). Los portales científicos como una herramienta para el fomento de la administración electrónica: contenidos y usuarios focalizados. Disponible en: http://eprints.ucm.es/5654/1/2004-portales_cientificos.pdf. Consultado el: 29/02/2011.
- Mendoza y Barrios (2004). Métodos para el desarrollo de sitios Web. *Revista Ciencia e Ingeniería*. Vol. 25 No. 2. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/cienciaeingenieria/article/viewFile/347/360>. Consultado el: 09/06/2010.
- Paginadigital (2009). El gobierno electrónico y el acceso a la información *Revista SUMMA*(2008). Disponible en: <http://www.paginadigital.com.ar/articulos/2008/2008prim/tecnologia9/gobierno-electronico-7608.asp>. Consultado el 26/09/2009.
- Parra, E. (2005). “Desarrollo de los módulos de preinscripción y selección de SIGPO: Sistema de Gestión Académica del Postgrado del Decanato de Ciencias y Tecnología de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (UCLA)”. Trabajo especial de grado, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Barquisimeto
- Pérez, Maria del Mar (2006). Intercambio de datos entre administraciones públicas. *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política* No 002. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/788/78800209.pdf>. Consultado el: 13/02/2010.

- Piñero, M., Carrillo, M., Vásquez, A, García, B. (2007). Premisas estratégicas para la gestión de la virtualidad de la enseñanza en las instituciones de educación superior: Revista Apertura 2007, vol. 7 No. 007. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=68800702>. Consultado el: 16/04/2010.
- Piñero. M y Carrillo A. (2009). La presencialidad de Gobierno Electrónico y la cobertura de virtualidad universitaria. Disponible en: <http://publicaciones.urbe.edu/index.php/telematique/article/viewArticle/907/2255>. Consultado el: 03/12/2010.
- Pressman, S. (2002). Ingeniería de Software. Tercera Edición. McGrawHill/Interamericana de España S.A Madrid.
- Ramírez y Santander (2003). Instrumentos de Evaluación a través de Competencias. Disponible en: <http://www.pizarron.cl/TesisEvaluacionPDFVF.pdf>. Consultado el: 30/03/2011.
- Real Academia Española (2010). Diccionario de la Real Academia Española. Disponible en: <http://www.rae.es/>. Consultado el 04/03/2010.
- Reglamento General de Postgrado de la UCLA. (1987). Disponible en: <http://postgrado.ucla.edu/ve/ciencias/reglamento1.pdf>. Consultado el 23/01/2011.
- Rodríguez, G. (2004). Gobierno Electrónico: Hacia la Modernización y Transferencia de la Gestión Pública. Revista de Derecho No 021 Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/html/851/85102101/85102101.html>. Consultado el: 20/04/2010.
- Royero, J. (2007). Del e-gobierno a la e-universidad: una visión desde América Latina. RU&SC. Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento, vol 4 No 2. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/780/78011231004.pdf>. Consultado el: 13/02/2010.
- Ruelas, A y Pérez, P. (2006). El gobierno electrónico: su estudio y perspectivas de desarrollo. Disponible en: http://flacsoandes.org/comunicacion/aaa/imagenes/publicaciones/pub_118.pdf. Consultado el: 15/05/2010.
- Sabino, C. (1992). El Proceso de la Investigación. Caracas. Editorial Panapo de Venezuela

- Sabino, C. (1998). El proceso de investigación. Editorial.:Panapo. Caracas, Venezuela.
- Senn, J. (1992). Análisis y Diseño de Sistemas de Información Segunda edición, Mc Graw-Hill. Naucalpan de Juarez
- Senlle, A., Martínez, E. y Martínez N. (2001). ISSO 9000-2000. Calidad en los servicios. Editorial Gestión 2000.com.
- Sommerville (2000) Software Engineering, 6th edition. Disponible en: <http://e-market.cl/dir/umayor/ingsw/cap08.ppt>. Consultado 25/04/2010.
- Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT). Disponible en: <http://sunat.gob.pe/egob/index> . Consultado el: 09/03/2010.
- Tamayo y Tamayo, M. (1998). El Proceso de la Investigación Científica. México. Editorial Limusa.
- Torres, M. y Rojas, D. (2008). Modelo de evaluación de la calidad de la información corporativa en los servicios médicos. Enlace Revista Venezolana de Información, tecnología y conocimiento, vol.5, No.3, p.25-44. Disponible en: http://scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-75152008000300003&lng=es&nrm=iso. Consultado: 19/03/2010
- Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (2009) www.ucla.edu.ve
- Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (UCLA). (2002). Manual para la Elaboración del Trabajo Conducente al Grado Académico de: Especialización Maestría y Doctorado. Barquisimeto, Venezuela
- Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” (UCLA). Direccionamiento Estratégico Institucional 2006-2011. Aprobado en sesión N° 1636, ordinaria del Consejo Universitario de fecha 13-07-2005
- Yedra, Y y Andrade, J. (2007) Sistemas transparentes para gobiernos electrónicos eficientes: Enlace: Revista Venezolana de Información, tecnología y conocimiento [en línea] 2007, vol. 4 no. 002. Disponible en I <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=82340206>. Consultado el 02/03/2010.

ANEXOS

ANEXO A

Currículo de la Autora

DATOS PERSONALES:

Nombres y Apellidos: Marielys Mayira Zorce Rivero

Cedula de Identidad: 16.794.515

Lugar y Fecha de Nacimiento: Barquisimeto Estado Lara 29/01/1984

Nacionalidad: Venezolana

Estado Civil: Casada

Dirección: Conjunto Residencial Lido, Edificio 4 Apto B-3, sector Pomona.
Maracaibo Edo-Zulia.

Teléfonos: 0261-3234395 / 0426-1664395.

FORMACION ACADEMICA

Analista de Sistemas “Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado” (UCLA)
Barquisimeto Estado Lara 2001-2006

Bachiller en Ciencias “U.E.N Dr. Antonio Álamo” Río Claro Estado Lara 1995-
2000

FORMACION COMPLEMENTARIA

II Semestre de Lic. En Administración mención Informática “Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR)” Barquisimeto Estado Lara.
Junio 2009.

I Nivel Usuario Final de Software Libre “Academia de Software Libre (ALS)”
Barquisimeto Estado Lara. Diciembre 2007

Técnico en Reparación, Mantenimiento y Soporte de PC’s “Mercadística”
Barquisimeto Estado Lara. Septiembre 2006 duración 32 horas

Pasante en el Área de Registro y Control de Estudio “Zona Educativa del Estado Lara” Barquisimeto Estado Lara Junio 2006 12 Semanas

Operador de Windows’98 “Centro de Computación y Capacitación Gerencial (DISCOM) Barquisimeto Estado Lara. 2006 duración 2 meses

FORMACION COMPLEMENTARIA

Organizador de las II Jornadas para el Analista de Sistemas “Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado” (UCLA) Barquisimeto Estado Lara
Noviembre 2005

Participante de las XVII Jornadas de Infociencia “Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado” (UCLA) Barquisimeto Estado Lara. Julio 2005

Participante de las I Jornadas para el Analista de Sistemas “Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado” (UCLA) Barquisimeto Estado Lara. Abril 2005

Introducción a la Programación III Nivel “Centro Latinoamericano de Computación” (ILCA) Barquisimeto Estado Lara. 2002 duración 100 horas

Curso de Ingles I Nivel “Instituto Audio Visual English Lab” Barquisimeto Estado Lara. 2001 duración 6 meses

Operador de Windows’98 II Nivel “Centro de Educación Tecnológica (CET)

EXPERIENCIA LABORAL

SISALUD, C.A Servicios Integrales de Salud, Analista Integral I, Dpto. de Facturación (Duración 1 año y 9 meses).

Consejo Nacional Electoral (CNE), Operador de Maquina de Votación.
Diciembre 2007 Elecciones Referendo De la Reforma Constitucional

Consejo Nacional Electoral (CNE), Operador de Maquina de Votación.
Diciembre 2006 Elecciones Presidenciales

Consejo Nacional Electoral (CNE), Operador de Maquina de Votación.
Diciembre 2005 Elecciones Parlamentarias.

Cogent Systems, Operador de Maquina Capta Huellas. Agosto 2005 Elecciones Municipales

ANEXO B

Lista de Cotejo

Instrumento Lista de cotejo para la recolección de información Observación estructurada sobre los atributos basados en los principios de Gobierno Electrónico que muestran los Sitios Web de las coordinaciones de postgrado de la UCLA

Decanato	
<input type="checkbox"/> Administración y Contaduría	<input type="checkbox"/> Ciencias Veterinarias
<input type="checkbox"/> Agronomía	<input type="checkbox"/> Ciencias de la Salud
<input type="checkbox"/> Ciencias y Tecnología	<input type="checkbox"/> Ingeniería Civil

Las siguientes interrogantes se refieren únicamente a los atributos observables en los sitios web referentes a las características de portal Web, principios de Gobierno Electrónico y funciones de postgrado de las coordinaciones de postgrado de la UCLA	Si	No	Observaciones
1. ¿El sitio web esta diseñado para ofrecer servicios o funciones relacionadas a cada perfil de usuario?			
2. ¿Reúne el sitio web toda la información y servicios mediante una interfaz común, es decir, sin salir de la aplicación? La información se basa en:			
2.1 Materias inscritas			
2.2 Calificaciones			
2.4 Planilla de inscripción			
2.5 Servicios tales como inscripción			
3. ¿El modo de acceso a los servicios del sitio web se realiza a través de un registro de usuario con una identificación única de nombre y contraseña?			
4. ¿Existen enlaces para otros sitios web que presenten servicios a los usuarios como:			
4.1 Sitios web internos como el de la UCLA, y el del decanato al que corresponda la coordinación de postgrado.			
4.2 Sitios web externos como bancos, CNU, OPSU, universia entre otros			
5. ¿El sitio web está en la capacidad de reconocer el perfil del usuario y mostrar solo los servicios que necesita?			
6. ¿Muestra modos de personalización para el usuario basado en fondos, colores, fuente, tamaño de la fuente, entre otros?			
7. ¿Provee servicio de correo electrónico incorporado el sitio web?			
8. ¿Posee buscadores de información?			
9. ¿Provee servicio de acceso e impresión de planillas u otros documentos requeridos por el usuario?			
10. ¿Ofrece medios de envío de datos e información como correo electrónico, números de teléfonos o direcciones postales?			
11. ¿Existen símbolos o descripción de protocolos de seguridad al momento de registrar datos personales?			

12.	¿Proporciona opciones para realizar pagos de inscripción, matrícula, entre otras?			
13.	¿Los usuarios pueden disponer en todo momento de información y documentos?			
14.	¿El usuario puede actualizar sus datos desde la web?			
15.	¿Se presenta la información institucional tales como, misión, visión, organigrama, autoridades, objetivos, ubicación geográfica, reglamentos, normas, entre otras de la coordinación de postgrado?			
16.	¿La información se muestra en un lenguaje comprensible para el usuario?			
17.	¿La información publicada sobre noticias, proceso de admisión, publicaciones, boletines, requisitos de ingreso, entre otras está actualizada?			
18.	¿Dispone de mecanismos para la inclusión de personas con discapacidades?			
19.	¿Ofrece información pública de alto valor agregado para los usuarios como foros, videoconferencias, chat, encuestas, enlaces a programas de TV y radio entre otras?			
20.	¿Ofrece sistemas de firma electrónica u otro medio para identificar los entes emisores de documentos?			
21.	¿La dirección electrónica esta realizada bajo un estándar único y sin siglas?			
22.	¿Se muestran avisos que liberen de responsabilidad a los contenidos emitidos o publicados en el sitio web?			
23.	¿Existe constancia del órgano responsable de su puesta al día?			
24.	¿Se puede acceder al sitio web a través de estándares abiertos y de software libre?			
25.	¿Existe semejanza en el diseño entre los sitios web de las coordinaciones de postgrado?			
26.	¿Proporciona servicios para realizar trámites de			
26.1	Pre-inscripción de programas			
26.2	Inscripción de matrícula			
26.3	Relacionados con el trabajo de grado o tesis			
27.	¿Se realizan notificaciones sobre aceptación o rechazo de los trámites realizados por los usuarios?			
28.	¿Muestra información sobre las características del programa de postgrado a cursar como, materias, horarios de clases, calendario académico, servicios, entre otros?			
29.	¿Se muestran registros sobre el desempeño de los estudiantes en cuanto a calificaciones, resumen e índice académico?			
30.	¿Provee servicio de biblioteca virtual, es decir, acceso a libros, tesis, trabajos de grados, revistas?			
31.	¿Se pueden acceder a modos y formatos para realizar solicitudes, por ejemplo respecto a solicitud de constancias de notas y estudios, y proceso de equivalencias, solvencia académica, convalidación, constancias de trabajo, solicitud de empleo, entre otras?			

ANEXO C

Instrumento de validación

Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” UCLA
Trabajo Especial de grado para Optar al Título de Especialista en Tecnología de
la Información y Comunicaciones

PROTOTIPO DE PORTAL WEB BASADO EN LOS PRINCIPIOS DE GOBIERNO ELECTRÓNICO PARA LA DIRECCIÓN DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD CENTROCCIDENTAL “LISANDRO ALVARADO”.

Formato de Validación del Instrumento por Expertos

Marzo 2011

Ciudadano: _____

Para efectos de evaluar la validez de los ítems del instrumento a ser utilizado en la tesis, se agradece revisar cada uno de acuerdo a los siguientes criterios, Ruiz Bolívar (1998):

- a) **Congruencia:** Correspondencia del ítem con el dominio de la variable a medir.
- b) **Claridad:** Se refiere a la redacción precisa y sencilla, fácil de comprender.
- c) **Tendenciosidad:** Propensión o inclinación del ítem hacia determinada respuesta.

Gracias.

AdS. Marielys M. Zorce R.

Item	Congruencia		Claridad		Tendenciosidad		<i>OBSERVACIONES</i>
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1							
2							
3							
4							
5							
6							

7							
8							
9							
10							

11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

